



Ciências Sociais e Aplicadas





Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Título: “Direito e Aborto: pesquisa de urna junto às discentes da faculdade de direito da Universidade Federal Fluminense”.

Autor: Márcio Henrique Braga da Rocha Junior

Orientador: Eder Fernandes Mônica

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Direito Privado (SDV) – Faculdade de Direito

INTRODUÇÃO:

Em meio aos constantes debates suscitados na crescente publicização de questões antes tidas como de foro íntimo, relacionadas à sexualidade, gênero e sexo, tanto em seara judicial quanto na sociedade civil, faz-se hoje extremamente necessária a análise científica das opiniões das mulheres em relação às normas jurídicas que regulamentam a matéria dos abortamentos, a fim de melhor compreender como esta problemática se opera no contexto brasileira

Com o intuito inicial de abordar a questão do modo mais exequível e valioso à Universidade quanto possível, este projeto de pesquisa concentrou-se na análise das opiniões das discentes da Faculdade de Direito da UFF no que se refere à temática do abortamento voluntário. O foco metodológico empregado não se limitou a questões jurídicas tradicionais (como a criminalização do procedimento em território nacional), mas galgou abordar a problemática sob a ótica de outras áreas do conhecimento envolvidas por este universo teórico (temáticas como religiosidade e saúde pública).

A pesquisa, grosso modo, apresenta cunho empírico-quantitativo, tendo conseguido de forma satisfatória colher, de forma geral, diversas facetas das opiniões das mulheres pesquisadas referentes à temática do abortamento, de modo combinado com suas experiências de vida pessoais. Utilizando um questionário modelo em formato objetivo e anônimo, conseguiu-se organizar e obter tais dados; tal instrumento provou-se fundamental na otimização da fase de campo da pesquisa, bem como na facilitação da análise qualitativa e quantitativa realizada a posteriori.

A interdisciplinaridade, presente no seio da pesquisa, provou-se essencial na construção de uma análise jurídica completa e sóbria, fora de conflitos ideológicos e argumentações anacrônicas que, contudo, fazem-se presentes no convívio social. O debate a respeito do aborto foi tratado no âmbito desta pesquisa principalmente sob a égide do direito privado, de modo lato, com enfoque na discussão dos direitos sexuais, justificando-se, assim, a proposta extra dogmática e extra legislativa de interdisciplinaridade e preocupação com os direitos de personalidade e autodeterminação de todas as mulheres.

Este campo de estudo, fomentado por plurais concepções individuais, que se relacionam tanto com o saber jurídico como com a análise sociológica, filosófica e antropológica dos conceitos “gênero” e “sexo”, bem como suas interações, tornou extremamente válido o esforço analítico de tabulação científica dos múltiplos entendimentos de “autonomia”, “corporalidade” e “lugar de fala” contidos nas falas das futuras juristas partícipes do trabalho, algo que pode ajudar a entender certos fenômenos sociológicos e jurídicos relacionados ao aborto no Brasil.

O desenvolvimento salutar deste projeto de pesquisa atendeu a uma das diretrizes principais do projeto: fomentar o debate e o pensamento crítico das participantes, e da comunidade acadêmica como um todo, em relação à questão do aborto no Brasil. O interesse das discentes, tanto do campus Niterói quanto do polo avançado de Volta Redonda (dois sítios analisados no trabalho), na temática e no trabalho foi louvável, e tornou possível os numerosos resultados finais aqui arrolados.

O trabalho foi dividido nas seguintes fases: (1ª) extenso contato bibliográfico, tendo sido realizada leitura de autores diversos a

respeito da temática em seara interdisciplinar, a saber, Sociologia, Filosofia, Antropologia e Direito; (2ª) Laboriosa e atenciosa elaboração do questionário (supracitado), que foi idealizado como instrumento imparcial e respeitoso do anonimato das participantes; (3ª) Fase de campo, com entrevistas em cada uma das salas de quase todos os períodos dos campi das Faculdades de Direito de Niterói e Volta Redonda, realizadas através dos questionários; (4ª) Por fim, fase de tabulação e análise dos dados apurados, através da criação de inúmeras tabelas e gráficos, estrategicamente sistematizados a fim de prover detalhismo necessário para o máximo aproveitamento das informações organizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A metodologia aplicada consistiu de extensa coleta de dados baseada em entrevistas por questionário (técnica de urna) e análise quantitativa e qualitativa, as quais provaram-se satisfatórias, bem como a adoção de um cronograma fluído e coerente com as propostas básicas do projeto.

Os resultados advindos das repostas tabuladas foram diversos. A complexidade de cada um dos cinco indicadores de análise previamente selecionados (religiosidade, sororidade, juridicidade, saúde pública e vivência), bem como a interseccionalidade entre eles, proveram riquíssima gama de informações, as quais foram posteriormente organizadas na forma de tabelas e gráficos.

Das 698 discentes da faculdade de direito de Niterói, foram entrevistadas 268, um expressivo valor de 38,4% do corpo discente feminino (vale lembrar que todos os períodos letivos foram visitados, com exceção do décimo, dada a pouca disponibilidade das turmas). Das quase 200 discentes do campus de Volta Redonda, 107 foram entrevistadas, um valor superior a 53,5% do colegiado daquela unidade. Cabe dizer que a taxa de abstenções nas perguntas do questionário, se consideradas individualmente, é baixa (as discentes que se abstiveram em alguma questão não foram abordadas para questionamento a respeito de sua decisão, em respeito ao anonimato e à privacidade).

Tal fenômeno só reitera a já aludida solicitude da população pesquisada. A seguir estão expostas duas tabelas (uma para cada campus), que funcionam, como exemplificações sintéticas das outras várias tabulações

suscitadas durante a execução do projeto, as quais demonstram a totalidade de respostas obtidas em cada questão proposta. Estas tabulações, vale lembrar, são parte do questionário utilizado nas entrevistas, de modo a tornar mais organizada a demonstração das informações.

Um dos objetivos iniciais da pesquisa consistia nesta apuração tabular de dados brutos aqui apresentada. Fez-se impossível, contudo, realizar uma apuração qualitativa mais profunda durante a vigência da bolsa de iniciação científica. A fim de preencher este vazio, um artigo encontra-se em desenvolvimento conjunto, para que a análise final destas informações seja feita à luz de questões teóricas e socioculturais a respeito da temática do aborto.

INTEROI

PARTICIPANTES: 268					
	Concordo totalmente	Concordo em partes	Sou indiferente	Discordo em partes	Discordo totalmente
1. O direito ao aborto é expressão da autonomia corporal da mulher, a despeito de qualquer moral (social e religiosa) ou da pura opinião de terceiros.	148	69	1	23	26
2. As normas jurídicas são essenciais na restrição dos abortamentos à situações bem definidas, a fim de evitar problemas como baixas taxas de natalidade no país.	71	46	10	76	123
3. O abortamento é válido como método de auxílio no controle de natalidade.	111	37	15	48	156
4. O direito ao aborto não serve como instrumento na garantia de uma vida profissional mais estável, pois tal prática o banaliza.	47	67	16	58	74
5. Legalizar os abortamentos levará à invalidação dos métodos anticoncepcionais e banalização de cuidados sexuais femininos.	61	24	2	42	190
6. O abortamento de fetos com má formação denota desdémio com a vida do nascituro, e deve ser juridicamente cobido.	18	32	8	62	144
7. Abortamentos podem ser compreendidos como métodos contraceptivos, ainda que dois meses antes.	91	39	10	53	156
8. Homens não devem opinar ou discutir sobre abortamentos, pois ainda que participem na concepção do feto, não o gestacionam.	35	40	7	73	112
9. A proibição dos abortamentos prejudica todas as mulheres, mas principalmente as pobres e negras, que não podem recorrer a métodos suficientemente seguros para realizá-los.	154	68	1	27	17
10. A Legalização dos abortamentos faria com que contribuintes contrários à prática tivessem que arcar financeiramente com a mesma, por intermédio do Estado, algo inadmissível.	9	28	29	50	152
	Alta	Média	Baixa	Nenhuma	Não sei
11. Quanto pensa ser a influência da criminalização jurídica dos abortamentos nas taxas de realização destes procedimentos no país?	72	76	86	19	14
12. Quanto pensa ser a influência da criminalização dos abortamentos nas taxas de mortalidade das gestantes que o realizam?	217	28	15	4	3
13. Com que intensidade a religiosidade influencia sua opinião referente à temática do aborto?	42	48	60	57	3
14. Com que intensidade considera que a religião deve influir no aspecto jurídico da temática do aborto, ou seja, nas leis e jurisprudências?	91	16	39	199	4
15. Como quantificaria sua devoção religiosa? (Leve em conta sua participação em ritos, o quanto tais dogmas a guiam etc.)	44	82	50	11	
16. Com que intensidade sua formação acadêmica influencia seu posicionamento a respeito da prática do aborto?	130	110	15	8	4
	Católica	Evangélica	Umbanda	Outra	
17. Com qual (ais) destas orientações religiosas se identifica? Ou qual delas pratica? (Marque quantas forem necessárias)	107	44	23	48	
	Feto anencefálico	Violência sexual	Risco para a gestante	Nenhuma Citado	
18. Dentre os casos de aborto permitidos pela legislação e jurisprudência brasileira, assinala aqueles com os quais concorda. (Marque quantos forem necessários.)	229	226	215	2	
	Sim	Não	Não sei		
19. A possível descriminalização do aborto, em nosso território, deve ser sucedida por sua legalização?	197	38	28		
20. O procedimento de abortamento é contrário aos dogmas e preceitos de sua orientação religiosa?	156	23	6		
21. Acha que, de modo geral, uma possível legalização do aborto seria amparada satisfatoriamente pelo SUS (Saúde pública)?	351	161	68		
22. Profissionais de saúde realmente desistem poder se negar a cuidar de gestantes que sofreram abortamento, dada sua "objeção de consciência"?	91	248	9		
23. Sua vida acadêmica lhe fortaleceu o sentimento de direito à autonomia corporal e de propriedade dos seus direitos de sexualidade?	237	20	10		
	Sim (+)	Não (-)	Nada a declarar		
24. Já realizou algum abortamento? (+) Responda abaixo "caso sim" (-) Responda abaixo "caso não"	2	257	2		
	Muito boas	Baixas	Muito ruins		
24.2.1 - Quais foram as condições sanitárias do local e do procedimento, como um todo?	2	4	1		
	1 (Um)	2 (Dois)	2 ou mais	Nada a declarar	
24.2.2 - Quantos abortamentos já sofreu? (Não considere os espontâneos).	5			4	
	Sim	Não	Nada a declarar		
(-) CASO NÃO 24.1 - Realizaria um abortamento?	109	88	57		
	5 abstenções				

Fonte: elaboração própria a partir dos dados coletados no decorrer da pesquisa junto à população alvo. (OBS.: A aproximação da imagem permite a nítida visualização dos dados)

VOLTA REDONDA

PARTICIPANTES: 107		Concordo totalmente	Concordo em partes	Sou indiferente	Discordo em partes	Discordo totalmente
1. O direito ao aborto é expressão da autonomia corporal da mulher, a despeito de qualquer moral (social e religiosa) ou da pura opinião de terceiros.						
		63	20		10	14
2. As normas jurídicas são essenciais na restrição dos abortamentos à situações bem definidas, a fim de evitar problemas como baixas taxas de natalidade no país.						
		8	23	7	23	46
3. O abortamento é válido como método de auxílio no controle de natalidade.						
	1 abstenção	3	15	6	22	60
4. O direito ao aborto não serve como instrumento na garantia de uma vida profissional mais estável, pois tal prática o banalizaria.						
	1 abstenção	15	28	9	19	35
5. Legalizar os abortamentos levará à invalidação dos métodos anticoncepcionais e banalização de cuidados sexuais femininos.						
	1 abstenção	6	8		12	81
6. O abortamento de fetos com má formação denota descaso com a vida do nascituro, e deve ser juridicamente cobido.						
	1 abstenção	8	17	2	18	62
7. Abortamentos podem ser compreendidos como métodos contraceptivos, ainda que dos mais invasivos.						
	1 abstenção	5	10	3	23	65
8. Homens não devem opinar ou discutir sobre abortamentos, pois ainda que participem na concepção do feto, não o gestacionam.						
	1 abstenção	17	24	7	22	36
9. A proibição dos abortamentos prejudica todas as mulheres, mas principalmente as pobres e negras, que não podem recorrer a métodos suficientemente seguros para realizá-los.						
	1 abstenção	68	18		8	12
10. A Legalização dos abortamentos feita com que contribuintes contrários à prática tivessem que arcar financeiramente com a mesma, por intermédio do Estado, algo inadmissível.						
	1 abstenção	4	12	14	15	61
11. Quanto pensa ser a influência da criminalização jurídica dos abortamentos nas taxas de realização destes procedimentos no país?						
	Alta	Média	Baixa	Nenhuma	Não sei	
	30	32	33	8	4	
12. Quanto pensa ser a influência da criminalização dos abortamentos nas taxas de mortalidade das gestantes que o realizam?						
	1 abstenção	74	17	10		5
13. Com que intensidade a religiosidade influencia sua opinião referente à temática do aborto?						
	1 abstenção	18	25	23	29	
14. Com que intensidade considera que a religião deve influir no aspecto jurídico da temática do aborto, ou seja, nas leis e jurisprudências?						
	1 abstenção	6	4	13	83	
15. Como quantificaria sua devoção religiosa? (Leve em conta sua participação em ritos, o quanto tais dogmas a guiam etc.).						
		28	31	29	4	1
16. Com que intensidade sua formação acadêmica influencia seu posicionamento a respeito da prática do aborto?						
		57	34	7	5	4
17. Com qual (ais) destas orientações religiosas se identifica? Ou qual delas pratica? (Marque quantas forem necessárias)						
	Católica	Evangélica	Umbanda	Outra		
	41	22	4	31		
18. Dentre os casos de aborto permitidos pela legislação e jurisprudência brasileira, assinale aqueles com os quais concorda. (Marque quantos forem necessários.)						
	Feto anencefálico	Violação sexual	Risco para a gestante	Nenhum Citado		
	94	93	94			6
	1 abstenção					
19. A possível descriminalização do aborto, em nosso território, deve ser sucedida por sua legalização?						
	Sim	Não	Não sei			
	74	21	11			
	1 abstenção					
20. O procedimento de abortamento é contrário aos dogmas e preceitos de sua orientação religiosa?						
	Sim	Não	Não sei			
	78	10	3			
	1 abstenção					
21. Acha que, de modo geral, uma possível legalização do aborto seria amparada satisfatoriamente pelo SUS (Saúde pública)?						
	Sim	Não	Não sei			
	19	60	27			
	1 abstenção					
22. Profissionais de saúde realmente deveriam poder se negar a cuidar de gestantes que sofrem abortamento, dada sua "obrigação de consciência"?						
	Sim	Não	Não sei			
	4	91	12			
	1 abstenção					
23. Sua vida acadêmica lhe fortaleceu o sentimento de direito à autonomia corporal e de propriedade dos seus direitos de sexualidade?						
	Sim	Não	Não sei			
	83	14	8			
	2 abstenções					
24. Já realizou algum abortamento? (+) Responda abaixo "caso sim" (-) Responda abaixo "caso não"						
	Sim (+)	Não (-)	Nada a declarar			
	103					
	1 abstenção					
(+) CASO SIM						
	Muito boas	Boas	Ruins	Muito Ruins		
24.2.1 - Quais foram as condições sanitárias do local e do procedimento, como um todo?						
	1 (Um)	2 (Dois)	2 ou mais	Nada a declarar		
	1					
24.2.2 - Quantos abortamentos já sofreu? (Não considere os espontâneos).						
	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	1	1	1
(-) CASO NÃO						
	Sim	Não	Nada a declarar			
	31	49				
	1 abstenção					
						24

Fonte: elaboração própria a partir dos dados coletados no decorrer da pesquisa junto à população alvo. (OBS.: A aproximação da imagem permite a nítida visualização dos dados)

CONCLUSÕES:

Uma das finalidades essenciais deste trabalho, aqui resumidamente exposto, consistiu na possibilidade de este tornar-se útil a posteriori para o ambiente acadêmico das

Faculdades de Direito da U.F.F., já que esta pesquisa científica de coleta de dados empíricos é direcionada à população alvo. Em outras palavras, procura-se ceder, através desta, dados sólidos que auxiliem o corpo discente (eminentemente as mulheres) a debaterem a questão, ajudando, através do respaldo científico, a melhorar sua fundamentação retórica a respeito do tema dentro de seu próprio universo sócio-político.

Com a proposta apresentada para este projeto agora encerrada, um artigo científico encontra-se em desenvolvimento, o qual representará o produto final desta pesquisa. Neste, pretende-se cruzar as informações aqui coletadas com marcadores sociais e dados de outras pesquisas vinculados à temática de direitos de sexualidade e aborto, os quais darão substância qualitativa ao corpo do trabalho e ajudarão ainda mais a comunidade acadêmica a refletir criticamente a problemática.

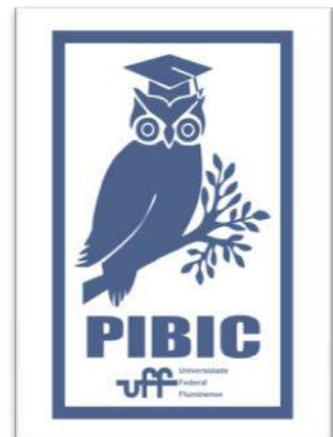
Agradecimentos:

Agradecimentos especiais, primeiramente, a todas as discentes que mui gentilmente disponibilizaram alguns minutos para responde zelosamente o questionário, bem como àquelas que espontaneamente ultrapassaram o proposto e compartilharam suas opiniões e vivências na forma de pequenas redações.

Aos professores e professoras que disponibilizaram parte de suas respectivas aulas para a realização das entrevistas.

Ao professor Eder, pela brilhante orientação.

Às professoras Carla Appollinario e Ana Paula Antunes, pelo auxílio essencial durante a condução e revisão do projeto.





Ciências Sociais Aplicadas

Comunicação Visual em ambientes virtuais de aprendizagem: discurso midiático das vídeo aulas

Mayara Aguiar Monica de Souza e Alexandre Farbiarz

**Comunicação Social / Instituto de Arte e Comunicação Social /
Educação para as Mídias em Comunicação - educ@midia.com**

INTRODUÇÃO

Há algum tempo vem se ampliando a discussão da importância de suportes virtuais dentro de sala de aula e seus impactos nos processos de ensino-aprendizagem. É cada vez mais patente que o atual sistema de ensino não vem alcançando os resultados esperados pondo em xeque o método tradicional de ensino.

Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) são comumente identificados com as plataformas desenvolvidas por empresas ou instituições de ensino que reúnem recursos e ferramentas objetivando o desenvolvimento de atividades de ensino-aprendizagem a distância utilizando a Internet como meio. No entanto, uma visão mais abrangente, amparada em conceitos de educação não-formal, permite ampliar este recorte para todo e qualquer recurso didático organizado e disponível online, utilizado para desenvolver o aprendizado, independentemente de sua vinculação formal a uma instituição de ensino.

Chartier (1998, p. 71) ressalta a importância do suporte na produção de sentidos do discurso.

(...) as propriedades específicas, os dispositivos materiais, técnicos ou culturais que comandam a produção de um livro ou sua recepção, de um CD-Rom, de um filme, permanecem diferentes, porque eles derivam de modos de percepção, de hábitos culturais, de técnicas de conhecimento diferentes. (...) A obra não é jamais a mesma quando inscrita em formas distintas, ela carrega, a cada vez, um outro significado.

No dia 11 de dezembro de 2013, o *Google* inaugurou o seu novo canal de educação em português, o *YouTube.Edu*. Nesse espaço,

professores brasileiros apresentam vídeo aulas com conteúdo voltado para os ensinamentos fundamental e médio. Através de uma curadoria feita em parceria com a Fundação Lemann, vídeo aulas do gênero, que já estavam disponíveis no *YouTube*, passaram a fazer parte do Portal *YouTube.Edu*.

Tendo em vista a repercussão desta plataforma, acreditamos que o levantamento e a análise de recursos visuais e discursivos de plataformas educativas online não formais em uso no Brasil, e em especial da *YouTube.Edu*, possibilitariam a discussão sobre o uso destes recursos na educação a distância online, direcionando pesquisas e políticas públicas para a área. Desta forma, pretendemos levantar, discutir e produzir conhecimentos sobre as possíveis relações entre os recursos tecnológicos e discursivos e as propostas didáticas de vídeo aulas online para levantar subsídios para a formulação de estratégias para a educação a distância online.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O portal contém cerca de 155 mil vídeos inscritos e contempla disciplinas do currículo escolar no nível do Ensino Básico: Biologia, Física, Língua Portuguesa, Matemática, Inglês, Espanhol, História, Geografia, Ciências e Química. A estratégia utilizada para o mapeamento inicial foi a quantificação dos vídeos de cada disciplina. Além disso, foram observados os vídeos com maior número de visualizações para uma primeira compreensão dos critérios de escolha dos usuários.

Na categoria de “mais vistos”, estão os vídeos que possuem maior número de visualizações. Neste caso, os vídeos mais populares costumam ser de experiências científicas, apresentados de maneira extrovertida, como por exemplo o vídeo que ensina como congelar a água em 1 minuto,

onde o professor realiza o experimento e depois explica, na linguagem da Química, o porquê do funcionamento do mesmo. Este vídeo possui mais de 10 milhões de visualizações.

Para um melhor entendimento das dimensões da plataforma, se fez necessária a quantificação de vídeos em cada disciplina. A categoria Matemática é composta por 7687 vídeo aulas, Física por 2697, Química por 1401, Inglês por 1274, Biologia por 865, Língua Portuguesa por 831, História por 616, Geografia por 307, Ciências por 174 e Espanhol por 84 vídeos.

A partir da quantificação, foram analisados os vídeos mais assistidos de cada categoria, no total de 120 vídeos, sendo 12 de cada categoria. As categorias de análise foram definidas tendo em vista os objetivos propostos, com base no discurso, planos utilizados, qualidade de filmagem dos vídeos e recursos pedagógicos utilizados.

CONCLUSÕES

A partir desse estudo, nota-se que a maioria dos vídeos possui a representação tradicional do professor. Percebe-se também que há preferência na utilização de legendas nos vídeos quanto aos recursos visuais gráficos e também em uma forma mais tradicional de aula, como aulas teóricas.

O modelo de vídeo aulas disponibilizadas no portal *YouTube.Edu* tem pouca inovação quanto ao uso de recursos que transcendam as aulas tradicionais. A maioria dos vídeos assistidos, por amostragem, apresenta o formato de aula presencial, ou seja, professor em frente ao quadro, como se fosse uma aula presencial, porém gravada.

Tendo em vista os dados levantados, podemos supor que o público possui preferência pelas aulas apresentadas de maneira mais dinâmica. No entanto, percebemos que a quantidade de vídeos disponibilizados em cada disciplina no portal não é equivalente, o que certamente reduz as opções de visualização em algumas disciplinas para os alunos usuários.

Também percebemos uma distribuição não uniforme na variedade de formatos discursivos e pedagógicos das vídeo aulas. Alguns formatos mais dinâmicos estão concentrados em poucas disciplinas, sendo que na maioria delas não há opções de formatos discursivos a escolha dos usuários. Por exemplo, a disciplina Física é composta apenas por vídeos experimentais, enquanto a disciplina Português só possui vídeos de conteúdo teórico.

Analisando os vídeos que apresentam os mesmos conteúdos dos 12 mais visualizados de Física e Química, que representam 47% dos *views* de todos os objetos analisados, mas produzidos por outros canais, notamos que as aulas oferecidas são mais tradicionais quanto à forma de apresentação do conteúdo. Selecionamos os três vídeos mais visualizados com os mesmos conteúdos de cada um dos 12 vídeos favoritos destas duas disciplinas. De um total de 55 vídeos analisados, observamos que os outros canais expõem tais conteúdos de maneira majoritariamente teórica, sendo que 90% das aulas são teóricas e apenas 10% experimentais.

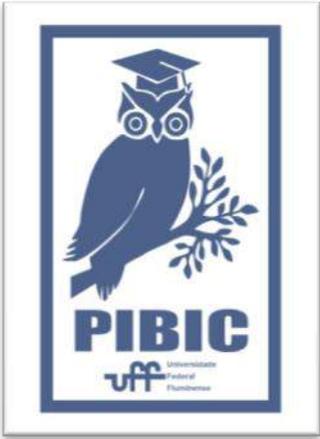
Este resultado demonstra a pouca variedade de vídeos, quanto ao formato não tradicional de transmissão de conteúdo, e que, caso o aluno tenha a opção de escolher uma forma mais dinâmica de apresentação das aulas, é provável que ele opte por esse viés. Portanto, isto reforça a nossa hipótese de que os resultados que foram alcançados anteriormente refletem as preferências de quem produz as vídeo aulas, não a dos espectadores, já que há pouca oferta de vídeos com uma linguagem efetivamente dinâmica e interativa, que leve o aluno ao lugar de protagonista na busca do conhecimento.

Por conseguinte, chegamos a duas conclusões. A primeira é de que a quantidade de vídeos teóricos e filmados em sala de aula não refletem a preferência do público, mas sim, a preferência de quem os produz. A maior parte dos vídeos - mais de 70 - possui linguagem teórica e tradicional, e essa linguagem está concentrada nas disciplinas Português, Biologia, Geografia e História. Notamos que as três disciplinas mais visualizadas são justamente aquelas que dispõem de nenhum ou poucos vídeos teóricos dentre os 12 analisados, sendo Química, Física e Inglês.

Além disso, como já discutido, mesmo dentro dessas disciplinas, quando possui a chance, o aluno não escolhe os vídeos de linguagem técnica e teórica. O que conta, para o aluno, é o discurso e a capacidade dos vídeos de entreter ao mesmo tempo que ensinam.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHARTIER, Roger. **A aventura do livro do leitor ao navegador**. São Paulo: UNESP. 1998.





Ciências Sociais Aplicadas

Interiores oitocentistas: formas de morar no Brasil imperial

Rebecca de Castro Leal Costa Reis

Orientadora: Ana Lucia Vieira dos Santos

Departamento de Arquitetura/Escola de Arquitetura e Urbanismo/Laboratório de Estudos do Patrimônio

INTRODUÇÃO:

O estudo sobre as casas das elites brasileiras no século XIX vem sendo realizado a partir de uma amostragem de edifícios que ainda mantenham um grau de integridade física suficiente para a análise direta, e em especial aqueles que ainda mantêm decoração de interiores e equipamentos, e que tenham documentação conhecida. Esse conjunto oferece para estudo diferentes tipologias arquitetônicas, programas e formas de ocupação dos lotes, ambiências e aspectos decorativos, bem como diferentes perfis socioeconômicos e culturais dos proprietários que compunham os grupos de elite de cada período. A pesquisa não se restringe a cidade do Rio de Janeiro, alcançando sua vizinhança, justamente para poder averiguar o alcance da repercussão dos gostos da elite da capital.

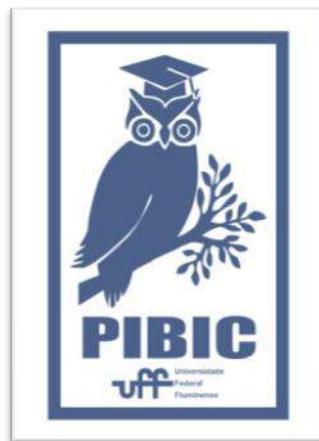
RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Abordamos o trabalho de análise e documentação das casas estudadas através de 3 métodos, que são:

- visitas técnicas, que nos permitiram ter uma noção da evolução do edifício, comparando o estado atual, através de levantamento fotográfico, com as informações que constam nos documentos, como pinturas de época na maior parte dos casos;
- o desenho, como instrumento de análise e compreensão, onde o levantamento em AutoCad das plantas dos diversos períodos da construção nos possibilitou estudá-las de forma a encontrar o que seria o projeto original da residência;
- por fim, também utilizamos de documentos escritos de época, tais como cartas e inventários, por exemplo, que tiveram de ser transcritos para que pudéssemos compreendê-los.

CONCLUSÕES:

No caso de nossos exemplares fluminenses, apesar da escassez de fontes documentais e das inúmeras intervenções sofridas pelos imóveis, a recorrência da tradição europeia é incontestável. A partir dos levantamentos e das imagens contidas nas publicações já coletadas, foi possível estabelecer uma lógica comparativa que viabiliza a identificação dos elementos compositivos. Estes padrões nos auxiliam a compreender certas escolhas paradigmáticas referentes à concepção e execução dos projetos. Com base nos resultados encontrados, foi possível traçar um paralelo identificando características do fazer arquitetônico, compositivo e decorativo entre os próprios objetos de estudo, e deles em relação a exemplares portugueses. Os atributos foram catalogados e correlacionados para melhor assimilação das funções e necessidades que levaram ao uso dos mesmos, em meio às questões socioeconômicas que envolvem o período.





Ciências Sociais Aplicadas

Políticas públicas de saúde para idosos com Alzheimer: um estudo comparativo entre Brasil e Peru

Anna Terra Pereira Basso

Faculdade de Direito

INTRODUÇÃO:

O propósito do trabalho é abordar os principais aspectos das políticas públicas de saúde para idosos com Alzheimer no Brasil e no Peru. Tal país foi escolhido como objeto de pesquisa e comparação por ser o primeiro da América Latina a aprovar um plano nacional com o fito de proteger o idoso acometido da doença, tendo em vista a complexidade da questão da dificuldade que a população idosa tem de acessar o tratamento adequado e humanizado.

O Alzheimer é uma doença, classificada pela CID-10, Classificação Internacional de Doenças, uma “enfermidade incurável”. Trata-se demência causada pela morte de células cerebrais que acarreta perda de funções cognitivas, como a memória, orientação e linguagem. A medicina, até hoje, não encontrou uma causa determinante para o aparecimento da doença, mas já se conhece suas consequências. Existem outras demências conhecidas pela medicina, mas que possuem menos atenção da população e da mídia. Os dados sobre a enfermidade são cada vez mais alarmantes e tornam a enfermidade assunto da ordem do dia. É estimado que no Brasil, em 2030, haja 2.526.000 idosos com a doença, enquanto no Peru a projeção é de 346.000 no mesmo ano.

O problema do Alzheimer é examinado a partir de sua atual dimensão social e respectivo tratamento jurídico, avaliando-se as soluções jurídicas e as políticas públicas voltadas a tratá-lo, com vistas à identificação dos acertos e dos erros que vem incidindo sobre a questão. Por meio da interdisciplinaridade, buscaram-se, nos mais variados ramos científicos, informações, explicações, motivos e consequências

concernentes ao assunto, haja vista sua capilaridade e alcance, que ultrapassa o mundo jurídico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados deste trabalho demonstram a necessidade de atuações governamentais para a proteção do idoso com o Alzheimer.

Como resultado de pesquisa normativa, verificou-se que o Peru possui legislação organizada que protege primeiramente a saúde como um todo, especificando posteriormente para a proteção da saúde mental, até que se chegue na proteção da população com Alzheimer. O país possui um Plano Nacional realizado para este fim, que dá as linhas gerais para o tratamento na saúde pública e vincula a família, a sociedade e o próprio Estado peruano a protegerem os idosos com Alzheimer. O Brasil, por sua vez, também apresenta arcabouço normativo de proteção à saúde, à saúde mental e ao idoso. A legislação brasileira, porém, não apresenta uma coordenação harmoniosa entre os diplomas legislativos. Falta ao Brasil uma legislação protetiva e específica para o Alzheimer, pois o país conta apenas com portarias que versam sobre o tratamento dos pacientes com Alzheimer, tocando somente no que tange ao trato clínico da doença, sem a pretensão de ser um plano nacional de perspectiva não só médica, mas que englobe diversos tipos de atenção, como a social, psicológica e familiar. Os resultados também englobam as normativas internacionais que tratam da proteção ao idoso com Alzheimer, mas também dos enfermos mentais e do idoso. Também foi realizada pesquisa jurisprudencial em ambos os países. No Brasil, a falta de

tratamento na saúde pública gera uma judicialização do problema, vez que os idosos encontram na obrigatoriedade de uma sentença uma saída para lidar com a doença. No Peru, entretanto, não foi encontrado nenhum tipo de processo judicial sobre a questão.

Também foi realizado questionário *on-line* que buscou conhecer as dificuldades de acesso e à qualidade do atendimento

CONCLUSÕES:

Diante dos dados coletados, conclui-se que o Peru é país avançado no tema, tendo sido o primeiro na América Latina a aprovar um plano como este. Esta atenção cuidadosa reflete não só na estimativa de idosos que serão acometidos da doença no futuro, mas também na desnecessidade da população idosa peruana de buscar o Poder Judiciário para ter seu direito constitucional de saúde efetivado.

No Brasil, por outro lado, se faz premente a necessidade de elaboração de um plano que coordene da melhor forma possível o atendimento, tratamento e cuidado inter e multidisciplinar do idoso com Alzheimer no Brasil. Este plano deveria homogeneizar o atendimento em todo o território, de forma que não haja disparidade entre as regiões brasileiras.

Estas políticas públicas ao ser implantadas, diminuiriam o número de processos judiciais propostos. Entretanto, a propositura de um processo, ainda mais um que verse sobre direito constitucional aliado ao mínimo existencial e a dignidade da pessoa humana, é direito do idoso, fazendo-se necessária uma leitura humanizada do problema e a responsabilização dos entes que se omitem ou prestam atendimento insuficiente para o idoso com Alzheimer.

A visita a reunião da Associação Brasileira de Alzheimer e questionário *on-line* demonstram a necessidade de um modelo consistente de proteção à saúde do idoso e também à sua família, visto que é dada pouca atenção ao cuidador do idoso, que geralmente é algum familiar próximo.

O modelo ideal para assistência à saúde mental, principalmente a saúde do idoso com Alzheimer,

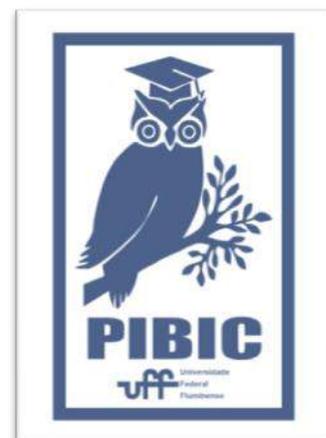
portanto, seria uma rede de serviços que fornecesse não só consultas e exames, mas também medicamentos que contém os sintomas da doença, bem como fraldas geriátrica e assistência *home care*, mas também atenção psicossocial, que também deveria ser dada ao familiar e cuidador do enfermo, de forma a tornar a convivência com a doença menos penosa, mais agradável e com dignidade.

Sugere-se, assim, o reforço de políticas públicas de tratamento na rede de saúde pública, já que, no Brasil, possui caráter universal, tanto do idoso com Alzheimer quanto de seus familiares e pessoas próximas, garantindo a proteção dos direitos fundamentais, mediante a supervisão e cumprimento de lei protetiva devendo ser utilizada uma abordagem multissetorial, além de investimentos na qualificação profissional.

Agradecimentos:

À Universidade Federal Fluminense e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica pela bolsa concedida.

À orientadora Célia Barbosa Abreu pelo incentivo e pela confiança depositada ao longo da pesquisa.





Ciências Sociais Aplicadas

A Mediação de Conflitos no Novo Código de Processo Civil e na práxis uma análise jurídico discursiva

Autora: Raphaela Nascimento de Carvalho

Orientador: Profº Drº Cândido Francisco Duarte dos Santos e Silva

Departamento do Curso de Direito – MDI / Instituto de Ciências da Sociedade – ICM

INTRODUÇÃO:

O modelo judicializante de encarar o litígio no Brasil se configura por não primar pela emancipação dos entes conflitantes, na medida em que dispõe de um terceiro – a figura do juiz – que proporciona um modelo adversarial, com ditos “vencedores” e “perdedores” da ação postulada; além disso, faz com que novos processos sejam remetidos ao judiciário, por estarem ambas as partes insatisfeitas com a decisão de outrem. Esse modelo que se perpetuou ao longo da história, vem sendo mitigado a partir do advento do Novo Código de Processo Civil (NCPC), em 2015, que possibilita a priorização de meios originalmente extrajudiciais, hoje positivados de acesso à justiça, para lidar com os litígios cada vez mais crescentes, notadamente a Mediação de Conflitos. Por esse instituto, visa-se estimular uma visão não adversarial entre as partes conflitantes, estimulando uma postura emancipatória, por meio do qual os indivíduos são autores de sua própria história e poder de decisão, com a presença de um terceiro imparcial que guia o restabelecimento do diálogo, outrora não estabelecido por resistência das partes em lide, possibilitando alcançar uma paz social duradoura. Percebendo essas inovações jurídicas, a pesquisa realizada se propôs em perquirir se a letra da lei se realiza na práxis dos tribunais, após a vigência do NCPC. Para tanto, foi delimitada com intuito de estudo empírico, a Comarca de Macaé/RJ. Para maximizar o estudo, utiliza-se da contribuição da filosofia de Jürgen Habermas, que possibilita um estudo minucioso das trocas comunicativas intersubjetivas que permeiam o conflito, a validade e facticidade, bem como a teoria da Ação Comunicativa para o alcance da Ética do

Discurso para a promoção de uma solução eficaz quando presente litígios.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Na Comarca de Macaé/RJ foram mapeadas 3 (três) varas cíveis e 2 (duas) varas de família, apresentando o total de 67 serventuários, entre técnicos e analistas, das quais apenas 7 responderam o questionário proposto, com perguntas que visaram perceber o grau de conhecimento desses atores sociais quanto a aplicação da mediação de conflitos e o NCPC. O diagnóstico inicial foi de que a alta abstenção dos entrevistados deu-se pelo motivo de total desconhecimento do instituto e sua positividade conforme eles mesmos indicaram e em algumas das respostas, muitos consideraram mediação como sinônimo de conciliação, distintos institutos extrajudiciais de resolução de conflitos. A partir do diálogo e discussão entre a parte dogmática e empírica, fora ilustrado a percepção de tensão entre a letra da lei e a práxis jurídica, já que a mediação ainda não é realizada no referido Fórum e segundo os entrevistados, não é estimulada pelo órgão. Ainda, foi percebida a nítida preocupação com a diminuição do acervo de demandas judiciais que as novas ferramentas, como a mediação, trarão para o aparato judicial, ficando claro que muitas vezes o pensamento da celeridade processual perdura em contrapeso com a supremacia de restituição da paz social, paridade processual e restabelecimento do diálogo que sofreu perca de conexão diante do litígio.

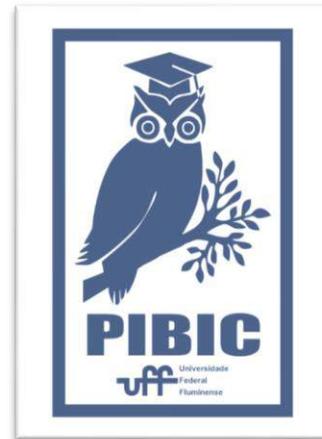
CONCLUSÕES:

Conclui-se que o NCPC oferece notoriedade à busca pelo consenso, principalmente através da mediação, na medida em que positiva o uso

dessa ferramenta para dirimir conflitos. Diante da supremacia da racionalidade judicante nos tribunais, não há estímulo com intuito de possibilitar aos litigantes uma visão da emancipação diante de seus conflitos. Constatou-se que a disparidade entre lei e prática na Comarca de Macaé, demonstrando que a Ética do Discurso habermasiana está longe de ser alcançada pelo tribunal, que caminha em passos lentos para a alteração da postura judicializante, não prestigiando o instituído pelo NCPD. Pelos ensinamentos de Habermas, são comunicativas todas as interações com pessoas que ordenam seus planos de ação, alcançado sempre que há reconhecimento intersubjetivo das pretensões de validade no grupo social. Ou seja, percebemos que a ação comunicativa, o processo interativo e dialógico de se chegar livremente a consensos sobre o que se deve fazer socialmente, é a estrutura básica da ética discursiva proposta por Habermas, inviabilizada até então na Comarca de Macaé.

Agradecimentos:

Agradeço primeiramente a Deus que tem me guiado para a conquista de todos os meus objetivos, com muita perseverança, luta e superação. Agradeço imensamente ao meu querido orientador e amigo Cândido Duarte, que desde sempre confiou no potencial de uma até então desconhecida estudante que iria iniciar o 2º período de Direito, com o sonho de realizar iniciação científica e publicar mais artigos, me possibilitando realizar essa enriquecedora pesquisa de cunho multidisciplinar, que certamente me guiará por toda trajetória acadêmica. Aos meus amigos de Recife, que mesmo apesar da distância, sempre estão torcendo e me apoiando em todos os projetos que me disponho a realizar, impulsionando o meu sucesso. À minha querida avó-Mãe, Marluce, e ao meu querido tio-Pai, Rivaldo, que acreditaram sem titubear no meu sonho de ser uma estudante de Direito em uma universidade federal, sendo a primeira da família que irá ter um diploma, e pela confiança de me permitir alcançar a concretização desse sonho longe de casa, por isso, nada mais justo que dedicar mais essa conquista a vocês. À UFF pelo fomento da pesquisa, reconhecimento e valorização de seus pesquisadores.





Ciências Sociais Aplicadas

Conteúdos musicais em sites de redes sociais: sociabilidade e performance de si na (i)materialidade da cultura digital.

**Rebeca Caill OLIVEIRA; Beatriz Brandão POLIVANOV
(orientadora)**

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Estudos Culturais e Mídia (GEC) / IACS

INTRODUÇÃO:

Os sites de redes sociais (SRSs) têm mudado a forma com que nos relacionamos com os conteúdos musicais. A maneira com que os atores sociais passaram a consumir e apropriar-se de fotos, letras de músicas, vídeos através de suas *timelines* demonstra uma forma de compor uma apresentação e representação de si nesses ambientes (POLIVANOV, 2014). As postagens com conteúdos musicais que os atores sociais fazem através de seus perfis – por exemplo, ao postar uma foto no Instagram demonstrando estar presente em um show ao vivo ou, em postar no Twitter o trecho de uma música que define o seu momento ou ainda publicar no Facebook um vídeo tentando através deste demonstrar um sentimento – são exemplos dos materiais que nos interessaram nesta investigação.

Nosso foco recaiu na construção da performance de si, a ideia de que tal conteúdo apropriado estaria relacionado a quem os atores sociais são, servindo, portanto, para construir sua identidade online e ainda buscamos entender também como essa construção se dá em diferentes ambientes online.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Como parte do desenvolvimento da pesquisa selecionamos 10 informantes, através do site de rede social Facebook. O critério principal de seleção era ter frequentado alguma edição do festival de música Rock In Rio. Todos responderam um mesmo roteiro de perguntas, sendo 5 respostas obtidas no ambiente online e 5 presenciais. Tal roteiro foi necessário para

entendermos em quais sites de redes sociais os informantes estavam presentes e os tipos de dinâmicas ali aconteciam, segundo suas visões. Os informantes foram também questionados sobre de qual(is) estilos musical(is) eles mais gostavam, com o intuito de verificarmos se suas performances de si poderiam estar atreladas a performances de gostos (HENNION, 2001) mais específicas. O estilo musical Rock foi citado em todas as respostas dos 10 informantes, seguido pelo Pop / Pop Rock.

Após observamos os perfis pessoais dos 10 informantes nos SRSs (sites de redes sociais) que mais afirmaram utilizar, Facebook, Instagram e Twitter, coletamos postagens suas nesses ambientes e verificamos que diferentes tipos de linguagem e conteúdos, através das postagens feitas, estão presentes nestes ambientes. No Facebook, predominam conteúdos relacionados ao humor e à música; já no Instagram predominam postagens do tipo “selfie” (autorretrato) e vida pessoal e no Twitter as postagens são mais voltadas para a produção de entretenimento e humor. Em termos de linguagem a combinação “texto + imagem” foi majoritária no Facebook, enquanto o Instagram, pela sua própria estrutura, apresentou majoritariamente fotos com legendas e o Twitter, pela mesma razão, textos.

No que concerne especificamente às postagens relacionadas à música, apropriamos de categorias elaboradas por Carrera (2012) para analisar os dados, são elas: música dedicada, paráfrase, humor e auto-referência.

A música dedicada geralmente ocorre quando trechos de músicas são usadas em legendas de uma foto como forma de fazer uma homenagem, por exemplo, a alguém, prática essa muito comum no Instagram (ver figura 1). Já a paráfrase acontece quando trechos ou letras de músicas são alteradas pelo ator social dando outro significado à mesma. Esta prática é muito comum de ocorrer junto com o humor nos SRSs Twitter e Instagram (ver figura 2).

E por fim, a auto-referência acontece quando o ator social deixa claro o seu gosto musical e faz referência a si mesmo a partir dele (ver figura 3). Isso ocorre, por exemplo, ao compartilhar no Facebook uma notícia sobre uma determinada banda/artista. Trata-se de um aspecto de performance de si praticado pelo informante ao deixar claro que ele domina ou entende do assunto abordado na notícia e possui conhecimento pela banda/cantor.

A partir de tais categorias e das falas dos informantes propusemos uma discussão sobre a noção de capital afetivo. Tal noção guarda ressonâncias, mas ao mesmo tempo se afasta do conceito de capital social, já explicitado por Recuero (2005; 2009), no sentido de que traz um outro valor que não está relacionado necessariamente à popularidade, visibilidade, reputação ou autoridade (valores identificados por Recuero vinculados à ideia de capital social), mas vincula-se diretamente ao compartilhamento e busca de visibilidade de afetos a partir dos conteúdos publicados.

CONCLUSÕES:

Buscamos categorizar os diversos tipos de conteúdos de forma que nos levassem a entender melhor tais apropriações e também entender a forma material com que esses conteúdos se apresentaram.

Os aspectos que emergiram através da análise de coleta de dados, assim como o entendimento de diversas linguagens e de diversos tipos de conteúdos musicais apresentados, nos auxiliam a entender como é o processo de apropriação destes conteúdos. Esse entendimento, por sua vez, contribui para o esclarecimento das intenções com que são feitas as postagens e também a relação de identidade e postagens sobre música.

Percebemos ainda com o levantamento e análise de dados que questões como expressão de afeto e demonstrações sentimentais, dentre outras ligadas ao humor,

por exemplo, a partir de conteúdos musicais nos SRSs, se dão a partir de materiais distintos, como fotos, vídeos e notícias. Com isso, argumentamos que ideias que abrangem somente aspectos relacionados ao narcisismo, no que toca às performances de si nesses sites, deixam de lado discussões importantes sobre identidade e sociabilidade e os conteúdos específicos que são acionados pelos atores sociais nessas dinâmicas.

Agradecimentos:

À Nágela Calil, minha mãe, por todo amor, carinho e dedicação de uma vida inteira. Sempre apoiando todas as minhas decisões e embarcando comigo no que fosse possível em meus projetos. Que a finalização desta pesquisa possa trazer a tranquilidade e certeza de que há um ano atrás fiz a melhor escolha.

À Priscila Sá, minha melhor parte, que esteve nos piores e melhores momentos desta pesquisa. Aceitou perder finais de semana e debater sobre a pesquisa, mesmo não entendendo grande parte. Demonstrou uma paciência, compreensão, apoio e carinho inesquecíveis.

À Beatriz Polivanov, minha orientadora super querida, que se tornou ao longo desse ano muito mais que uma orientadora. Graças à pesquisa, guardo momentos inesquecíveis de aprendizado, troca e afeto. Obrigada por tudo, Bia.

Ao LabCult/UFF, que me recebeu de braços abertos como uma família. E ajudaram com críticas construtivas na evolução desta pesquisa.

Ao CNPq, cuja bolsa foi concedida que possibilitou a finalização desta pesquisa.

A todos os informantes que participaram desta pesquisa, agradeço demais pelo tempo cedido durante o processo.

Às amigas Isis Araújo e Thaysa Bayer, que acreditam em mim até quando eu mesma não acredito. Obrigada, meninas.



Figura 1: Música dedicada no Instagram



Figura 2: Humor e paráfrase via música no Twitter



Figura 3: Auto-referência via música no Facebook



Ciências Sociais Aplicadas

Niterói e a fusão dos Estados do Rio e Guanabara como fator de transformação urbana.

Gabriel Soares da Costa (bolsista PIBIC)

Marlice Nazareth Soares de Azevedo (orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Urbanismo – Escola de Arquitetura e Urbanismo

Rua Passo da Pátria, 156 Bloco D, sala 564D – São Domingos – Niterói - RJ

INTRODUÇÃO:

O tema a ser discutido neste PIBIC foi a fusão dos Estados do Rio de Janeiro e da Guanabara e suas consequências nas dinâmicas urbanas presentes na cidade de Niterói.

A fusão vinha sendo discutida mais efetivamente desde a transferência da capital federal para Brasília. Do ponto de vista do Estado da Guanabara, os defensores da fusão pregavam que esta traria maior desenvolvimento para a região e estancaria a saída de indústrias, abrindo novos mercados consumidores. Setores contrários afirmavam que a disparidade entre o estado da Guanabara e o estado do Rio de Janeiro (majoritariamente agrícola) não traria benefícios para a Guanabara, visto que os impostos estaduais deveriam ser repartidos por todos os municípios. Do outro lado da Baía, os defensores da fusão afirmavam que a união com a Guanabara ajudaria a alavancar o desenvolvimento do estado do Rio de Janeiro. Porém as correntes contrárias, principalmente situadas em Niterói, afirmavam que a cidade, perdendo o status de capital, não conseguiria obter os recursos necessários para enfrentar os problemas que

cada vez mais assolavam a cidade, ocasionados por sua rápida urbanização. Um dos grandes fomentadores desta expansão foi a ponte Rio-Niterói.

A ponte Rio-Niterói, cujo projeto foi aprovado em 1968, dentro do escopo da BR-101 que ligaria o norte ao sul do País, resultou em um grande “boom” imobiliário na cidade agravando o fenômeno de crescimento já vivenciado pelas metrópoles do Brasil à época.

Neste contexto, surgiu a urgência de se preparar Niterói para a chegada da Ponte. Diversos projetos foram realizados e estes foram objetos de estudo nessa pesquisa como o Plano Diretor do escritório Wit-Olaf, o projeto CURA, entre outros. Estes serviram de aporte teórico para o entendimento da cidade e de seus desafios urbanísticos.

Para esta pesquisa priorizou-se a busca no legislativo municipal, principalmente no que tange às atas e projetos de leis da década de 1970.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Por sua maior proximidade com os problemas da cidade, o legislativo municipal oferece uma nova perspectiva de observação e estudo das consequências da fusão para a cidade. A leitura das atas e dos projetos leis permitiu compreender melhor como eram as relações entre os diversos agentes que atuavam no espaço urbano em um contexto de regime militar. A presença do governo federal se faz notar na obra mais representativa desta etapa da história da cidade, que foi a Ponte Rio-Niterói. Desde a aprovação em 1968, este assunto tornou-se recorrente nas pautas legislativas e frequentemente se questionava como a cidade poderia receber uma obra de tal envergadura, visto os problemas que a cidade passava. Dificuldades com a mobilidade urbana, falta de saneamento básico, falta de moradias adequadas são exemplos disto.

Do ponto de vista qualitativo, os projetos de lei mais comuns eram os que visavam renomear logradouros públicos, conceder título de “cidadão niteroiense” e declarar instituições como igrejas, “centro espíritas” e clubes como “instituições de utilidade pública”. Foi feita uma análise quantitativa – com respectiva planilha em Excel – que permite por meio da porcentagem, perceber quais eram os tipos de projetos de lei mais comuns. Quanto à relevância para a pesquisa, percebeu-se que os projetos mais interessantes eram as leis orçamentárias e as mensagens executivas dos prefeitos. Nestas geralmente eram citadas a situação econômica do município e os projetos que estavam sendo executados ou eram previstos.

Em geral, os projetos mencionados anteriormente, como o CURA e o Plano Diretor não foram mencionados em projetos de lei específicos, mas geralmente dentro das Mensagens Executivas.

Outro ponto importante foi a crise econômica pela qual o município atravessou nessa década. A dificuldade em fechar o orçamento e o desafio de manter o município no “azul” eram uma constante nos documentos analisados.

Niterói sofreu muito com a fusão, pois perdeu o posto de capital que lhe rendia maior atenção, maiores verbas e além de ser sede de diversos órgãos estaduais. A mudança destes funcionários para o Rio de Janeiro afetou toda a cadeia produtiva local, desde comércio e serviços até a produção imobiliária, que tinha vivido seu clímax nos anos de 1971/72 e mergulhou em uma crise pós-fusão.

CONCLUSÕES:

Diante do panorama desenhado pela pesquisa caminha-se cada vez acerca da reflexão sobre a cidade de Niterói na década de 1970.

Ao analisar-se as posições dos vereadores, tem-se um retrato político da época, seus embates, contradições, e discursos. Nas atas percebe-se a urbanização acelerada através dos inúmeros pedidos de calçamento e asfaltamento de bairros em plena ebulição como Icaraí e Fonseca e o surgimento de novos vetores de expansão como o bairro de São Francisco.

A dificuldade financeira pela qual o município passava afetava diretamente na resolução destas questões.

Além disso, a fusão foi um baque para a identidade da cidade que a partir daquele momento teve que buscar um novo papel dentro de um contexto em que era apenas mais uma cidade como as outras da Região Metropolitana. Diante de tal complexidade, percebe-se quão vasto é tal assunto, e como tal fato influencia a atual configuração da cidade.

Agradecimentos:

Agradeço a todas as instituições visitadas, especialmente à Câmara Municipal de Niterói e a equipe de seu acervo, que possibilitaram o andamento e desenvolvimento da pesquisa. Agradeço ao incentivo do programa PIBIC da UFF, e em particular, à orientadora Marlice por todos os conhecimentos adquiridos, tanto sobre a cidade de Niterói e métodos de pesquisa.

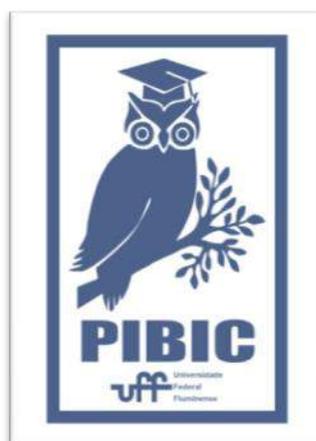


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais Aplicadas

A análise das capacidades de inovação em economias emergentes: estudos sobre a empresa Natura cosméticos S.A.

Maria Clara Martins de Souza (Bolsista)

Murilo Alvarenga Oliveira (Orientador)

Instituto de Ciências Humanas e Sociais/Departamento de Administração/Laboratório de Multi-Aplicações em Gestão – LAMAG.

INTRODUÇÃO:

Em economias emergentes o percurso da produção tecnológica à inovação ocorre de maneira distinta às economias desenvolvidas, em muitos casos, países emergentes não são criadores de tecnologia e sim incorporam estas de nações mais avançadas.

Diversos estudos realizados com foco no processo de inovação industrial em economias emergentes mostram que as firmas latino-americanas desempenham um papel passivo nas atividades inovadoras mundiais devido à ausência de capacidades inovadoras (CASSIOLATO e LASTRES; VIOTTI; CASSIOLATO *et al.*; CIMOLI e KATZ; e KATZ; apud MARINS e ZAWISLAK, 2010). Esses estudos foram feitos tendo como base os indicadores tradicionais de inovação.

Na contramão dessa linha de raciocínio, Marins e Zawislak (2010) defendem que os indicadores tradicionais não parecem ser os mais adequados para se medir a inovação de firmas em economias emergentes por serem limitados em mostrar como o processo de inovação ocorre dentro dessas firmas já que essas possuem, em sua maioria, menor comprometimento empresarial deliberado com a atividade de inovação em comparação às firmas em economias desenvolvidas.

Zawislak *et al.* (2014) propõe um modelo para capaz de analisar profundamente as empresas principalmente as presentes em economias emergentes. O modelo estuda os principais setores da empresa identificando suas habilidades, as atividades que esta realiza de forma única garantindo seu desempenho o que resulta na geração de valor.

Diante das diferenças estabelecidas na inovação em empresas localizadas em

economias emergentes e a dificuldade de utilizar indicadores tradicionais para avaliar o desempenho da inovação e sua relação com os resultados de uma empresa, a proposta de estudar o processo que ocorre dentro da firma parece ser uma alternativa coerente para o entendimento da inovação em outras culturas.

Neste sentido, o problema de pesquisa pode ser explicitado através da seguinte questão: De que forma uma empresa localizada em uma economia emergente desenvolve a inovação?

Para responder o problema de pesquisa estabelecido, o projeto determina como objetivo a ser alcançado a análise do processo de inovação da empresa Natura Cosméticos S.A. a partir de um modelo desenvolvido especificamente para empresas em países emergentes (ZAWISLAK *et al.* 2014).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As estratégias de inovação da Natura evoluíram por uma proposta de cosmética terapêutica (1969), transição para o modelo de negócios de venda direta (1974), produtos em refil (1983), linha Ekos (2000), linha de sabonetes de origem vegetal (2005), Natura Campus e fim dos testes em animais (2006), Carbono Neutro (2007), Programa Amazônia (2010), Projeto Dendê Sustentável (2011), Projeto NINA, chamada de projetos por meio de editais, Qlicar e Consórcio Media Lab (2012), Projeto Co-criando, Linha Sou e Ecoparque (2013), Hackthon Natura Campus, Parceria MIT Media-Lab (2014), abertura de loja física e Projeto consultoras digitais (2016).

Os lançamentos costumam unir ingredientes utilizados do mercado com ingredientes produzidos internamente gerando um benefício exclusivo para os consumidores. Para a Natura

inovação é essencial, pois garante “Sobrevivência da empresa em longo prazo”. O setor de cosméticos possui um grande ritmo de lançamentos e o principal canal de vendas da empresa, a venda direta, também necessita oferecer maior atratividade e benefícios aos seus clientes.

Em 2000, a Natura começou a lançar produtos direcionados à biodiversidade nacional, com o lançamento da linha Ekos e com estudos de impacto ambiental causado pela carteira de produtos. Um dos primeiros passos foi o desenvolvimento de embalagens com menor impacto ambiental e o estudo da compensação de carbono.

Um dos principais vetores de inovação da empresa é a sustentabilidade. É possível ver a prática desse conceito nos produtos e nas embalagens, mas está presente ao longo de todo o processo produtivo como, por exemplo, na criação e no desenvolvimento de novos produtos utilizando espécies nativas e exóticas, com o uso de modelos ecológicos de produção vegetal, com o programa de certificação de insumos e em parcerias com comunidades fornecedoras.

Para Richardson (1972) as habilidades, as experiências e os conhecimentos que proporcionam que a empresa realize suas atividades de forma única e, com base nesses recursos, a empresa identifica oportunidades no mercado, transforma em recursos e desenvolve novas soluções de valor. É desse modo que a Natura desenvolve suas capacidades, realizando de forma única seus processos.

O mercado em que a Natura atua, os clientes que atendem assim como sua estratégia de venda direta necessitam de lançamentos constantes o que faz com que a inovação e os lançamentos sejam constantes, ou seja, a inovação está diretamente ligada a sobrevivência desta empresa. Para Tidd, Bessant e Pavitt (2008) a inovação está diretamente ligada à sobrevivência e crescimento da empresa e é muito mais ampla e complexa na prática.

A Natura disponibiliza pelo menos um lançamento a cada novo ciclo sendo este de 3 semanas cada. Dessa forma, a empresa está de acordo com a afirmação do Manual de Oslo (1997) que afirma que produto é um dos principais componentes

de inovação. Como afirma Maehler *et al.* (2001), o crescimento da inovação deve seguir as necessidades de mercado e dos clientes e as decisões devem ser coerentes com a estratégia da inovação considerando as situações internas e externas à organização.

Além da criação de novos produtos a Natura realiza mudanças incrementais nos seus produtos sempre buscando novos ativos químicos e melhores soluções para seus clientes. É o caso do lançamento da nova linha Chronos (2016) indo de encontro com as afirmações de Swaim (2010) e Bessant e Tidd apud Freeman (1985) sobre o processo contínuo da inovação que podem vir de futuras mudanças incrementais ou radicais.

A Natura busca se adaptar ao surgimento de novos sistemas. A venda direta é o seu principal canal de venda e, com o avanço da internet a empresa criou um sistema de consultoras online mantendo seu sistema de venda direta e se adaptando aos novos sistemas tecnológicos. Conforme Tigre (2006) propõe novas sequências evolutivas como o novo sistema tecnológico. O surgimento de um novo sistema afeta diversos setores, pode citar como exemplo a origem da internet.

A Natura não só por meio de sua visão, missão e valores, mas também pela divulgação ampla e clara de seus desafios e metas. Percebe-se a influência das estratégias de inovação no desempenho organizacional e o quanto estas estão incorporadas na organização. Conforme sustentam Pinto e Prescott (1988), para obter um desempenho superior é necessária uma visão clara e forte principalmente da alta gestão. Shin and McClomb (1998) afirmam que também cabe à alta gestão guiar e fazer com que a inovação aconteça devido a visão a longo prazo das mudanças organizacionais o que também pudemos perceber que está incorporado à empresa.

A inovação garante a sobrevivência da Natura no longo prazo o que vai de encontro com a afirmativa de O'Brien (2003) sobre a influência da estratégia da

organização no desempenho organizacional e também de Tidd, Bessant e Pavit (2008) de que a inovação está diretamente ligada a sobrevivência e crescimento da empresa. Segundo Richard Adams *et al.* (2006) na literatura existem dois tipos de estratégia de inovação, aquela que existe na organização, mas não traz efeitos significativos e aquela que é um instrumento que molda e orienta a inovação. Pode-se perceber que a Natura a segunda estratégia já que a inovação molda toda a estratégia da empresa.

Ao se tratar do processo de inovação Bessant e Tidd (2007) propõem três etapas da gestão da inovação: analisar e identificar as oportunidades de inovação, utilizar uma estratégia adequada e por último a implementação das mudanças, o controle de todas as etapas é de suma importância para alcançar o objetivo do projeto. A Natura faz uso dos funis de tecnologia e de inovação pois, segundo o entrevistado, as ideias propostas podem ser avaliadas com maior rigor e maior garantia de sucesso no mercado. O uso dos funis possui mais fases e é mais detalhado, mas não deixa de seguir as etapas propostas por Bessant e Tidd (2007).

Foi possível analisar o processo de inovação da empresa Natura Cosméticos S.A. a partir de um modelo desenvolvido especificamente para empresas em países emergentes (ZAWISLAK *et al.* 2014). A empresa possui todas as capacidades estão integradas entre si. Foi possível identificar que a capacidade de desenvolvimento tecnológico é aquela que se sobressai indo de encontro com a afirmativa de Zawislak *et al.* (2012, 2013), as empresas exigem um mínimo de desempenho em das três capacidades e um desempenho superior em uma capacidade. Isso já será o suficiente para que a empresa garanta diferenciação no mercado em que atua.

CONCLUSÕES:

Há diversas formas de desenvolver inovação. Como se pode perceber ao longo desta pesquisa a Natura desenvolve a inovação principalmente de produtos utilizando a inovação aberta em parcerias com empresas, instituições e pesquisadores obtendo novas tecnologias, ativos químicos e embalagens. As oportunidades de mercado costumam ser identificadas por meio das consultoras, fornecedores e pelo Hub de Nova York. As tecnologias partem de dois modelos *Technology push* (TP) ou *Marketing Pull* (MP) e as soluções de valor são desenvolvidas por meio do funil de tecnologia e inovação.

A Natura desenvolve inovação de maneira diferenciada, buscando novidades no mercado, desenvolvendo novas tecnologias internamente, mas sobretudo buscando parcerias com outras instituições por meio da inovação aberta e em rede. O uso desse modelo de interação é considerado uma tendência para integrar soluções de problemas, pessoas altamente capacitadas e criativas, com base na interação. Dessa forma, problema desta pesquisa, de que forma uma empresa localizada em uma economia emergente desenvolve a inovação, foi possível de ser estudado e obteve indícios do esforço da organização para tal alcance.

Os objetivos desta pesquisa foram alcançados com sucesso. As atividades de inovação foram identificadas e alinhadas ao modelo de capacidades de inovação proposto por Zawislak *et al.* (2014) e as capacidades de inovação da Natura Cosméticos S.A. puderam ser relacionadas com os resultados nas dimensões tecnológicas e econômicas. Assim, o objetivo principal, a análise do processo de inovação da empresa Natura Cosméticos S.A. a partir de um modelo desenvolvido especificamente para empresas em países emergentes foi descrito e discutido.

Esta pesquisa pode colaborar para a inovação desenvolvida por empresas brasileiras que possuem um modo de realizar tecnologia diferente de empresas alocadas em países desenvolvidos e foi capaz de identificar como a inovação acontece dentro de uma firma inovadora em um país emergente. Também pode servir de modelo para outras empresas principalmente do mesmo setor e talvez pode ser utilizado por empresas brasileiras que pretendem implantar ou remodelar as maneiras de desenvolver inovação.

Como limitação tem-se a dificuldade de acesso a informações da empresa. Mesmo que esta disponibilize em seu site institucional um grande número de informações, não são suficientes para a realização de pesquisas como esta. Outra limitação desta pesquisa foi o número reduzido de entrevistados e por ser de um único, o de tecnologia. Conseguir entrevistar gestores de áreas como produção e gerencial podem dar um novo rumo e descobertas às futuras pesquisas. A sugestão para novos estudos é avaliar a empresa por meio de outros modelos que melhor se enquadrem a sua perspectiva de inovação da Natura.

O modelo utilizado nesta pesquisa pode ser utilizado também para avaliar seu desempenho em relação à inovação e suas capacidades, principalmente empresas em países emergentes. Embora a Natura, a priori, se enquadre no perfil do modelo, percebe-se que este não é o único modelo a ser utilizado para avaliar as capacidades de inovação da empresa estudada já que esta possui uma forte capacidade de desenvolvimento tecnológico. Assim sugere-se avanços no sentido de buscar outros modelos e compará-los entre si.

REFERÊNCIAS

BESSANT, John.; TIDD, Joe. **Inovação e Empreendedorismo**. Porto Alegre, Bookman, 2007.

CASSIOLATO, J.; LASTRES, H.; SZAFIRO, M.; VARGAS, M. **Local systems of innovation in Brazil, development and transnational corporations: a preliminary assessment based on empirical results of a research project**. DRUID Nelson-Winter Conference, Aalborg, Dinamarca, 2001. (Anais)

Natura Campus: Mais relações, mais inovações. Disponível em: <<http://www.natura.com.br/www/natura/inovacao/natura-campus>>. Acesso em: 14 de março de 2015.

PINTO, J.K.; PRESCOTT, J.E. **Changes in critical success factors over the stages in the project life cycle**. Journal of Management, v. 14, p. 5–18, 1988.

TELLO-GAMARRA, J.; ZAWISLAK, P.A. **Transactional capability: Innovation's missing link**. J. econ. finance adm. sci, v.18 (34), 2-8, 2013.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da Inovação**. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2005.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da Inovação: a economia de tecnologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

WANG, C.-H.; LU, I.-Y.; CHEN, C.-B. **Evaluating firm technological innovation capability under uncertainty**. Technovation, v. 28, p. 349-363, 2008.

ZAWISLAK, P. A., et al. **Types of Innovation in Low-Technology Firms of emerging Markets: an Empirical Study in Brazilian Industry**. Revista de Administração e Inovação, São Paulo, v. 10, p. 212-231, 2013.

ZAWISLAK, P. A., et al. **The different innovation capabilities of the firm: further remarks upon the Brazilian experience**. Journal of Innovation Economics, v. 13, 2014.

ZAWISLAK, P. A.; FRACASSO, E. M.; TELLO-GAMARRA, J. **Intensidade Tecnológica e Capacidade de Inovação de Firms Industriais**, 2014.

ZAWISLAK, P.A.; ALVES, A.; TELLO-GAMARRA, J.; BARBIEUX, D.; REICHERT, F.M. **Innovation capability: from technology development to transaction capability**. Journal of Technology Management and Innovation, v. 7, n. 2, p. 14-27, 2012.

Agradecimentos:

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC

Laboratório de Multi-Aplicações em Gestão – LAMAG.



Ciências Sociais Aplicadas.

Juízes Profanos: Memórias da Justiça Classista de São João de Meriti

Roberto Fragale Filho, Lia Rodrigues Fontoura.

**Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Direito,
Departamento de Direito Público.**

INTRODUÇÃO:

A presente pesquisa lança seu olhar sobre a magistratura classista de São João de Meriti entre os anos de 1978 a 1999, com o intuito precípuo de reconstituir a história dos juízes classistas que lá atuaram por cerca de duas décadas. Sendo certo que as pesquisas realizadas sobre o Poder Judiciário costumam se concentrar em seus órgãos de cúpula, procurou-se analisar com mais afinco a jurisdição de base, escolhendo-se, para tanto, a cidade de São João de Meriti. Objetivou-se recuperar histórias esquecidas sobre o fazer justiça no cotidiano, que ajudam a compreender os conflitos do trabalho na periferia de uma metrópole.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Uma vez que o objetivo primordial da presente pesquisa foi a reconstituição da história da magistratura classista de São de Meriti, julgou-se que as entrevistas seriam o método adequado para a consecução de tal meta. Dessa forma, estabeleceu-se que os três primeiros meses seriam destinados ao levantamento bibliográfico e à discussão de textos acerca das maneiras de se proceder durante uma entrevista, bem como de textos esclarecedores da história da magistratura classista em si, a fim de proporcionar uma maior familiaridade com o tema. Ao término dessa primeira fase, já havia sido feito todo um preparo teórico acerca do objeto da pesquisa, assim como já haviam sido traçadas as diretrizes metodológicas a serem observadas durante o empreendimento.

Após, procedeu-se à coleta de dados capazes de identificar quem foram os juízes classistas que atuaram em São João de Meriti, bem como de informações que ajudassem a localizar os magistrados, o que foi feito através de pesquisa de publicações em Diário Oficial e através do banco de dados do Tribunal Regional do Trabalho da 1ª Região.

Ficou estabelecido no cronograma de atividades que os meses de 4 a 8 seriam destinados às visitas e entrevistas em São João de Meriti. Contudo, esse planejamento inicial não se mostrou condizente com a realidade prática, tendo em vista que não foi possível, até o presente momento, realizar todas as entrevistas planejadas. Isso se deu, em muito, pela dificuldade de localizar os entrevistados, tendo em vista que o banco de dados encontrado no Tribunal Regional do Trabalho da 1ª Região mostrou-se estar desatualizado. Além disso, alguns dos ex-juízes classistas mostraram-se pouco entusiasmados em relatar suas histórias, de forma a dificultar o agendamento de entrevistas.

Em função do exposto e afim de não prejudicar a completude e a densidade da pesquisa, decidiu-se dar prosseguimento a ela, tanto que foi submetido um novo projeto junto ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, de forma que a nova fase da presente pesquisa também contará com o apoio institucional do Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico. Tudo isso a fim de se cumprir a meta inicialmente imposta e de se alcançar os objetivos primordiais estabelecidos na pesquisa.

É importante ressaltar, por fim, que todas as entrevistas foram devidamente gravadas e preservadas para análises futuras. O processo de transcrição das mesmas e de posterior estudo deverá ser realizado tão logo as entrevistas faltantes sejam realizadas.

CONCLUSÕES:

A pesquisa tem sido realizada com empenho e seriedade, de forma que o cronograma de atividades conseguiu ser parcialmente cumprido. Dessa forma, tem-se que as primeiras etapas foram concluídas com sucesso, já tendo havido toda uma preparação teórica e técnica, bem como toda uma coleta de dados acerca dos entrevistados. Contudo, como os projetos costumam esbarrar com as dificuldades da realidade prática, nem todas as entrevistas idealizadas inicialmente puderam ser feitas, de forma que a pesquisa ainda se encontra nessa fase e terá que se estender no tempo.

De qualquer forma, conforme anteriormente informado, já foram realizadas entrevistas com cinco juízes classistas, o que resultou na coleta de um significativo material para análise. Contudo, ainda há bastante trabalho pela frente. Dessa forma, vislumbrou-se a possibilidade de continuação da pesquisa por um prazo superior ao de 1 ano, devido à quantidade elevada de juízes que se pretende entrevistar.

No mais, cabe ressaltar que ainda será dedicado um tempo para a análise de todo o material coletado, momento em que se pretende transcrever parcialmente as entrevistas, além de selecionar os trechos mais importantes para o propósito a que esta pesquisa se dedica. Pretende-se, também, aproveitar o material coletado para produções técnico-científicas, o que inclui elaborar trabalhos para publicação, bem como participar de congressos, seminários, palestras e afins.

Conclui-se, dessa forma, que a pesquisa conseguiu alcançar parcialmente seus objetivos, mas que teve como desafio a ser enfrentado a escassez de tempo. Assim, haverá um prolongamento da pesquisa, de forma a potencializar o alcance de resultados mais amplos e precisos, sem a pressa que é tão prejudicial ao bom andamento de qualquer empreendimento.

Agradecimentos:

Em primeiro lugar, há de se agradecer ao idealizador e coordenador da presente

pesquisa – Roberto Fragale Filho – pela oportunidade de fazer parte do projeto e pelas preciosas lições transmitidas. Também há de se agradecer ao professor Joaquim Leonel de Rezende Alvim, que tem contribuído sobremaneira para o empreendimento.

Além disso, a pesquisa não teria se mostrado viável sem a boa vontade dos que foram entrevistados até o presente momento. Dessa forma, fica uma especial demonstração de gratidão aos seguintes ex-juízes da Justiça Classista de São de Meriti: Sérgio Neto Claro, Francisco Borges Espíndola Junior, Aécio Ladeira Batista, Celso Bruno Faria e Afonso Tadeu Madeira de Oliveira.

Por fim, é necessário reconhecer todo o trabalho e a ajuda de Maria Clara Cosati e de Izabelle Camacho Fonseca Soares, parceiras de pesquisa, sem as quais o empreendimento não teria sido tão bem sucedido e nem tão bem executado.

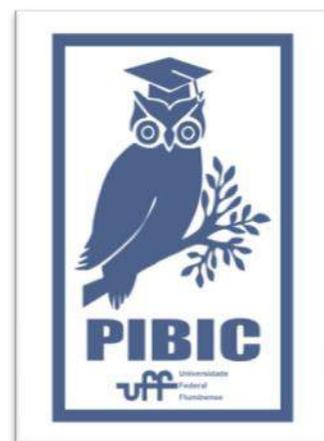


Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas I

Título do Projeto: Políticas Locais de Comunicação Comunitária na América Latina

Autores: Adilson Vaz Cabral Filho; Emanuela Neves do Amaral (bolsista) e Helene de Souza (colaboradora)

Departamento/Unidade/Laboratório: GCO / IACS / EMERGE

INTRODUÇÃO:

A pesquisa aqui proposta compreende o termo Comunicação Comunitária na reconfiguração das tvs nos anos 1980 e nas rádios nos anos 1990 no Brasil, que incidiu nas Lei de TV a Cabo, de 1995 – que menciona a existência de um canal comunitário entre os canais básicos de utilização gratuita, a serem obrigatoriamente implementados pelas operadoras nas suas áreas de outorga do serviço –, e na Lei da Radiodifusão Comunitária, de 1998.

Considerando, portanto, a dimensão regulatória como componente legitimador, são tidas como iniciativas de comunicação comunitária no âmbito do sistema de radiodifusão brasileiro:

- as rádios comunitárias de baixa potência: regulada no Brasil pela já mencionada Lei de Radiodifusão Comunitária, a 9612/1998 e decretos complementares;
- os canais comunitários de TV a Cabo, regulados pela Lei de TV a Cabo, 8977/1995, e decretos complementares;
- os canais proporcionados pela Lei 12485/2011 – que expandem a instalação dos canais comunitários de TV a Cabo a outros sistemas de TV por assinatura –, e pela Portaria 489/2012, que estabelece diretrizes para a formação dos Canais da Cidadania junto à TV Digital, estabelecidos no Decreto 5820/2006, que instituiu a TV Digital no Brasil.

A análise relacionada à construção de políticas públicas de comunicação a partir desses processos comunicacionais emergentes, que compreendem as iniciativas comunitárias de comunicação, se torna possível pelo levantamento e compreensão de uma série de indicadores, trabalhados nos contextos locais e afirmados coletivamente em ampla escala, como referência e orientação para distintas articulações semelhantes que almejem atuar nessa perspectiva.

Defende-se aqui a ideia de que tais iniciativas, no contexto da radiodifusão que envolve o uso do espectro eletromagnético, sejam compreendidas como um conjunto, que atue em complementaridade e na promoção constante de interfaces, na medida em que é por essas distintas vias que circulam os conteúdos que se pretendem plurais e diversos, democráticos e inclusivos, capazes na proporcionar um sistema de comunicação que se pautem por novas visões em debate na sociedade, que valorize o conjunto dos direitos humanos em relação ao qual a comunicação está inserida.

Esse cenário multitarefa e multiplataforma, que configura a comunicação comunitária no momento atual, precisa ser assumido em sua totalidade pelos distintos ativistas sociais da Comunicação, tecendo pontes entre plataformas analógicas e digitais, compreendendo o ambiente comunicacional dentro do qual se instala a Internet não mais como um meio e assumindo a cultura digital na multiplicidade de redes, da bi(multi)direcionalidade de fluxos, do código livre, aberto e gratuito¹.

Coloca-se, portanto, como desafio para tais iniciativas, não somente a regulação de um assim chamado "terceiro" setor nas legislações nacionais relacionadas à comunicação, bem como a implementação e fiscalização, para que não se dê margem ao surgimento de um subsetor privado não-comercial, capaz de reproduzir as lógicas de mercado num nível mais restrito, nem um subsetor público-estatal, cuja viabilidade estaria condicionada à subserviência aos governos local ou nacional de ocasião (a esse respeito, ver CABRAL, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

¹ Movimento importante nesse sentido é a recente compreensão de que as rádios comunitárias podem adotar provedores de acesso a Internet com redes livres a partir de sua sede.

Buscando articular a formulação e a implementação de suas políticas com a compreensão de um quadro sistêmico da radiodifusão brasileira, em comparação com realidades nacionais da América Latina e em outros contextos, esta pesquisa parte de um quadro de referências inicialmente proposto (CABRAL FILHO e CABRAL, 2011), que serve para construir futuras análises em distintos contextos de âmbito temático (financiamento, diversidade, uso de tecnologias, etc) ou mesmo territorial (no âmbito regional ou municipal).

Ao salientar a importância da persistência da análise sistêmica em sucessivos contextos no âmbito nacional, pretende-se investigar a própria validade e possível necessidade de atualização do próprio quadro de referências apresentado, apontando questões relevantes que se evidenciaram ou se demonstraram inconclusas diante de transformações ocorridas tais como a comunicação pública, a transição da TV Digital (incluindo aí os Canais da Cidadania) e a expectativa em torno da implementação do marco regulatório das comunicações no país.

Caberá também reforçar a necessidade de serem estabelecidos desafios claros a serem perseguidos no tocante às políticas para o setor, como a ocupação equitativa do espectro eletromagnético por emissoras estatais, públicas e privadas (cf leitura do Artigo 223 da Constituição Federal - CF) e a concessão de emissoras de rádio e TV a parlamentares (que também demanda regulamentação definitiva, a partir dos Artigos 21 e 54 da CF).

A pesquisa bibliográfica traz autores de referência na articulação entre Comunicação Comunitária, Políticas de Comunicação e Economia Política da Comunicação e a documental conta com leis, decretos e portarias de referência no setor da Comunicação Comunitária e o próprio Sistema Público de Comunicação, bem como relatórios e/ou manifestos públicos do e sobre o setor.

CONCLUSÕES:

Os objetivos da pesquisa vem sendo trabalhados a partir do desenvolvimento do portal ProLocal (<http://www.prolocal.uff.br>), que conta com conteúdos relativos a processos regulatórios de radiodifusão comunitária na América Latina, compreendendo: (1) estruturas de Estado que lidam diretamente com a área de Comunicação; (2) legislações de referência e debates em curso nos países visando seu aprimoramento; (3) autores da área em cada país, bem como estudiosos da América Latina

em outros continentes e seus principais textos; (4) associações acadêmicas e sociais mobilizadas pela consolidação das políticas e principais temas em curso sobre o tema; (5) iniciativas de comunicação comunitária de referência histórica e / ou política em cada país e, por fim, (6) notícias e/ou fontes de referência sobre movimentos pela democratização da comunicação na América Latina.

A partir da atualização sistemática desse portal, buscamos identificar temas chave para o desenvolvimento de artigos para apresentação em eventos científicos e posterior publicação. Estamos impulsionando o desenvolvimento desse portal a partir de uma rede de parceiros no meio acadêmico e social no Brasil e na América Latina, bem como de disciplinas na graduação e pós-graduação relacionadas ao tema geral do projeto.

Dois artigos em vias de finalização e apresentação em eventos científicos tratam, respectivamente, de Políticas de Comunicação Comunitária na América Latina relacionadas a povos indígenas e de Políticas de Comunicação Comunitária no Brasil: o que foi, o que deixou de ser e o que se avizinha.

Agradecimentos:

Apoiadores do projeto: UFF / CNPq // Círcia Peruzzo (UMESP); Venício Lima (IESB-DF); Cláudia Lahni (UFJF-MG); Gislene Moreira (UNEB-BA); Eduardo Yuji Yamamoto (UNICENTRO-PR); Marcus Aurélio de Carvalho (UNIRR). Francisco Sierra Caballero (ULEPICC Federação / CIESPAL / COMPOLÍTICAS, Usevilla); Dasniel Olivera (UHabana, Cuba); Rodrigo Gómez (UNAM / México); Luis Albornoz (CONICET, Argentina); Eduardo Vizer (Instituto Gino Germani, Argentina); Victor Mari (Ucádiz, Espanha).

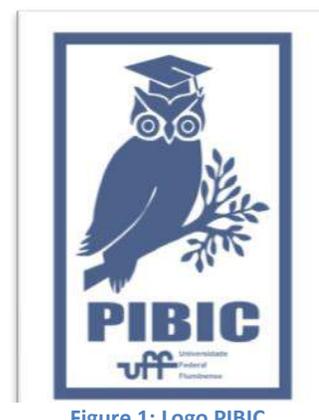


Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Título do Projeto: O SISTEMA PENAL BRASILEIRO NA ECONOMIA AÇUCAREIRA E NA ECONOMIA GLOBALIZADA. A SITUAÇÃO DO NEGRO COMO ILUSTRAÇÃO DO ATRASO PENAL

Autora: Veneranda Nicolitt Roza

Orientador: Prof. Dr. Cleber Francisco Alves

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Processualística e Prática Forense da Faculdade de Direito da Universidade Federal Fluminense - UFF

INTRODUÇÃO:

É inegável que o Brasil passou por grandes transformações desde a época da economia açucareira até os dias atuais, tanto no âmbito econômico, como no social. Outrossim, também tivemos profundas transformações na esfera do Direito, vindo a acompanhar as mudanças ocorridas na sociedade.

Não obstante, no campo do sistema penal observamos uma enorme estagnação. Isto porque, o que notamos no sistema penal é uma mudança periférica. Daí a relevância para se investigar o quanto o sistema penal não acompanha as transformações do Estado e da sociedade brasileira, sendo mais um obstáculo à construção de uma sociedade mais justa, fraterna e solidária.

Assim, buscou-se confirmar a seguinte hipótese:

Os níveis efetivos de proteção ao negro nos períodos examinados mostram-se semelhantes, praticamente sem avanços efetivos. Por outro lado, os níveis de opressão ao negro pelo sistema penal brasileiro mostram-se, nos períodos, senão os mesmos, algo ainda pior ou mais perverso.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados alcançados nesse projeto de pesquisa decorreram de uma análise crítica da bibliografia levantada, bem como, de dados do INFOPEN (Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias); do DEIGE/TJRJ (Departamento de Informações

Gerenciais/Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro); do Conselho Nacional de Justiça - Censo do Poder Judiciário de 2013, dentre outros.

Após uma análise do relatório do INFOPEN, o qual levantou dados em nível nacional da situação carcerária até junho de 2014, verificou-se que o Brasil possui a quarta maior população carcerária do mundo e apresenta uma taxa de 41% do total de presos sem condenação.

Acompanhando a média nacional, fornecida pelo DEPEN (Departamento Penitenciário Nacional), grande parte dos crimes processados no Estado do Rio de Janeiro são contra o patrimônio. Segundo o DEPEN, de todos os crimes tentados/consumados pelos quais as pessoas privadas de liberdade foram condenadas ou aguardam julgamento, os crimes patrimoniais totalizam 97.206, ou seja, 39,54% de todos os crimes.

Cruzando dados do relatório elaborado pelo DEPEN, o qual afirma que 67% da população carcerária é negra e que também afirma que 39,54% das pessoas presas estão lá por crimes contra o patrimônio, podemos concluir que imensa parte das pessoas negras privadas de liberdade estão encarceradas por crimes contra a propriedade.

Partindo-se de uma premissa retórica de que a ameaça penal e a punição possuem o escopo de tutelar bens jurídicos, podemos concluir que os números de condenação representam ações estatais que ao menos no plano do discurso ilustram o nível de proteção dado aos bens jurídicos. Com efeito, a comparação entre as condenações por crimes

patrimoniais e o crime de injúria racial poderá revelar o nível de proteção que cada bem jurídico recebe do sistema, ou seja, como o patrimônio é protegido e como a honra e a dignidade do negro “recebe” proteção pelo sistema penal.

A análise dos dados permite concluir que a população negra vem sendo sistematicamente punida por crimes patrimoniais. Por outro lado, o nível de condenação por crimes de injúria é insignificante.

Tal fato fica evidente nos dados fornecidos pelo DEIGE/TJRJ sobre processos referentes aos crimes de injúria racial e/ou "resultantes de preconceito de raça ou cor", (junho/2012 e junho/2014), os quais possuem números significativamente menores em relação aos delitos patrimoniais.

Podemos com isto comparar a enorme diferença de tratamento dispensado pelo sistema penal quando este visa punir e proteger a população negra.

A diferença quiçá se justifique pelo viés racista do sistema penal, vez que nos crimes de injúria os negros são vítimas e nos patrimoniais, são autores do fato, o que faz com que a seletividade do sistema penal lhe preste mais efetividade.

Dessa forma, entende-se que o sistema não parece estruturado para proteger uma população que se encontra marginalizada em toda a história brasileira. Segue então apenas punindo-a e exterminando-a.

CONCLUSÕES:

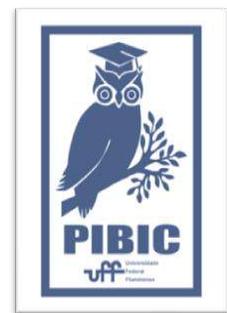
Isto posto, a ilação que se chega é de que o alto índice de punição conferido aos negros hoje, bem como, o nível de resposta penal em injúria racial atual revelam esse tratamento dado ao negro de punir e não de proteger, o qual coincide com a mesma prática do período da escravidão, em que o negro era tido como coisa e não tinha qualquer proteção relativamente aos crimes praticados contra ele, pois só era “protegido” como patrimônio do senhor de escravo. Não obstante, tinha responsabilidade penal e quando cometia crimes era punido.

Essa lógica continua a mesma, quando o negro é o agente do delito o sistema penal é efetivo, quando é a vítima, não.

Por fim, conclui-se que a hipótese inicial foi confirmada e que de fato, como adverte Mario Quintana, o passado não reconhece seu lugar, está sempre presente.

AGRADECIMENTOS:

PROPPI/UFF pela concessão de uma bolsa PIBIC. Agradeço ao meu Orientador, Prof. Dr. Cleber Francisco Alves e ao co-orientador Prof. Andre Niicolitt.





Direito Administrativo e Direito Processual Civil

Os significados empíricos atribuídos à categoria “interesse público intransigível” no âmbito da Administração Pública

Bolsista: Marília Moraes Pires de Pinho

Orientadora: Profa. Bárbara Gomes Lupetti Baptista

Faculdade de Direito/SPP

INTRODUÇÃO:

A pesquisa tem como objetivo descrever, desde uma perspectiva empírica, se (e como) os operadores do direito dão conta de compatibilizar a observância ao tradicional princípio do direito administrativo, que impõe a indisponibilidade do interesse público, com os modernos anseios institucionais do Judiciário de implementação de formas consensuais de administração de conflitos. A pesquisa parte, então, do estranhamento decorrente desse aparente paradoxo do sistema: de um lado, o valor dogmático do clássico princípio da indisponibilidade do interesse público e, de outro, a exigência de implementação de uma nova cultura jurídica, voltada a formas consensuais de administração de conflitos.

A metodologia associa a pesquisa empírica, realizada por meio de trabalho de campo, notadamente entrevistas formais e informais com advogados públicos, magistrados e servidores, com a pesquisa doutrinária e jurisprudencial.

Os objetivos específicos do projeto foram delineados, portanto, a partir da identificação dessa problemática e pretenderam: 1) analisar a representação da categoria “interesse público” no campo empírico; 2) entender o que os operadores do direito consideram interesse público sobre o qual não se admite, em nenhuma hipótese, concessões; 3) identificar, caso existam, os parâmetros utilizados pela Administração e seus representantes quando da escolha dos interesses que seriam disponíveis e dos que não o seriam, tentando mapear o sistema classificatório que os distingue, a partir das representações identificadas nas entrevistas e da análise jurisprudencial, mapeando eventual hierarquização entre diferentes “tipos de interesses públicos”.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

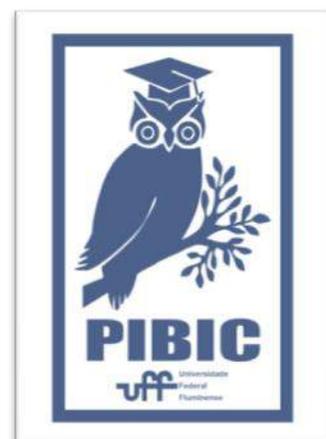
O projeto foi realizado em duas etapas: a primeira, cumprida pela bolsista Bruna Borromeu Teixeira Piraciaba, no período de agosto/2015 a maio/2016 e a segunda, pela atual bolsista, de maio/2016 até esta data.

Num primeiro momento, tratou-se de identificar, conceitualmente, o que seria interesse público indisponível, tendo ficado explícito que a doutrina reflete incompreensões em sua delimitação, ensejando, inclusive, uma distinção entre interesses públicos “primários” (absolutamente indisponíveis) e “secundários” (passíveis de transação); estando, aqueles, relacionados à satisfação de necessidades coletivas, e estes, representados como se configurassem o interesse do próprio Estado.

Em um segundo momento da pesquisa, verificou-se uma conformação e uma releitura do princípio da indisponibilidade do interesse público, que permitiu pensar sobre duas questões importantes para o projeto: (1) que a necessidade de mitigação do princípio da indisponibilidade veio ao encontro da nova lógica consensual de administração de conflitos, tendo em vista que a impossibilidade de transação inviabilizaria o projeto institucional e legislativo de implementação de meios alternativos no Judiciário (Resolução CNJ 125/2010 e Novo CPC e Lei de Mediação); (2) que a relativização do princípio da indisponibilidade veio dar, outrossim, conformidade à cultura jurídica do “casuísmo”, permitindo elasticidade extrema na apreciação do conceito de interesse público e hierarquizando “tipos diferenciados de interesses públicos”, segundo abordagens subjetivas dos agentes públicos, em casos concretos.

CONCLUSÕES:

Até o momento, foi possível concluir: 1) o princípio da indisponibilidade do interesse público não é o principal fator impeditivo da conciliação pela Administração Pública. Trata-se, na verdade, das chamadas “amarras administrativas”, que configuram o impedimento da realização de acordos por ausência de autorização normativa de superiores hierárquicos para transigir; 2) uma vinculação restrita do conceito de “interesse público” pelo benefício econômico da demanda; 3) a indisponibilidade do direito em questão, muitas vezes, sequer permite cogitar a possibilidade de acordo, tendo em vista que, determinadas matérias são impassíveis de quaisquer tentativas de transação, tais como, direitos relacionados ao meio ambiente, casos de improbidade administrativa, situações relacionadas à defesa da ordem econômica, e aqui referenciando crimes econômicos e que impactam financeiramente no orçamento, e os direitos tratados na lei da ação civil pública e da ação coletiva; 4) existência de um sistema classificatório que distingue interesses públicos primários de secundários, constituindo-se, aqueles, como os “verdadeiros” interesses públicos, pois alcançariam o interesse da coletividade como um todo, e estes, visariam apenas a proteção do interesse patrimonial do Estado, sendo “menos públicos”, nessa medida; 5) ações de improbidade administrativa e termos de ajustamento de conduta são exemplos empíricos que demonstram a fluidez com que se trata, causalmente, o interesse público, e a ampla possibilidade de apropriação desse conceito de forma particularizada; 6) ausência de um sistema uniforme e coerente que, de modo exemplificativo e consensual, identificasse, quais os casos concretos que se enquadrariam nas chaves analíticas “interesse público primário” e “interesse público secundário”, sendo casuística e pessoalizada a interpretação dos casos.





Ciências Sociais Aplicadas

Trabalhando para a Justiça: Memórias dos servidores da Justiça do Trabalho de São João de Meriti

Joaquim Leonel De Rezende Alvim e Izabelle Camacho Fonseca Soares

**Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Direito,
Departamento de Direito Público**

INTRODUÇÃO:

Os órgãos de cúpula do Poder Judiciário são incessantemente retratados pela mídia e pelos debates acadêmicos, entretanto, este tipo de abordagem é limitada, uma vez desconsidera a diversidade presente nas jurisdições de base, de modo que a Justiça, erroneamente, aparente ser homogênea. Visando fazer uma análise mais detalhada e comprometida das peculiaridades internas do Poder Judiciário, a presente pesquisa lança o seu olhar sobre o corpo técnico administrativo da Justiça do Trabalho de São João de Meriti. Entende-se que, através da recuperação da memória dos servidores da Justiça do Trabalho em São João de Meriti, por meio de uma metodologia qualitativa, será possível a compreensão dos conflitos do trabalho em uma periferia metropolitana e o exame das formas de atuação e percepção dos servidores que por ali passaram.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Porquanto a pesquisa tem por objetivo precípuo a recuperação da memória dos servidores da Justiça do Trabalho em São João de Meriti, ela encontra-se assentada em uma metodologia qualitativa. Entende-se que a realização de entrevistas gravadas é a melhor forma de alcançar tal meta. Assim, os três meses iniciais foram destinados à preparação técnica e teórica, realizando-se uma leitura bibliográfica sobre a recuperação da memória e a realização de entrevistas, a história da justiça classista e o cotidiano dos cartórios. Em decorrência da fase preparatória, ficou estabelecido que as entrevistas se dariam sem uma estruturação prévia de perguntas. Além disso, foram realizados testes que pudessem determinar os pontos a serem modificados antes do efetivo

trabalho de campo. Depois, foi necessária a construção de um banco de dados que identificasse quem foram esses servidores para que as entrevistas fossem efetuadas. Esta etapa foi realizada com sucesso, através de pesquisa de publicações em Diário Oficial e através do banco de dados do Tribunal Regional do Trabalho da 1ª Região. Posteriormente, deu-se início à marcação das entrevistas com os servidores a partir das informações obtidas pelo banco de dados. Buscou-se estabelecer uma linha do tempo da vida dos entrevistados, de modo a conhecer a história de vida de seus personagens em todos os seus aspectos e peculiaridades, com o objetivo de construir uma narrativa a partir da memória única e individual de cada entrevistado. Outrossim, procurou-se explorar a vivência do servidor na Justiça do Trabalho como um todo, mas, principalmente, em São João de Meriti. Por isso, havia questões acerca das funções exercidas pelos servidores; o relacionamento destes com os colegas, juízes, partes e advogados; a forma de ingresso; a estrutura do local de trabalho etc. As entrevistas foram gravadas por meio de aplicativo de celular, a fim de garantir o registro integral da fala do entrevistado, a qual poderá ser preservada e acessada socialmente em momento posterior. Durante a realização das entrevistas, foram notados alguns aspectos que influenciaram a duração e o conteúdo das gravações, tais quais o ambiente de realização das entrevistas, a idade dos servidores, a desconfiança por parte dos entrevistados. Esses fatores, no entanto, contribuíram para que a pesquisadora pudesse crescer como profissional e contornar estes obstáculos. No mais, ficou estabelecido no cronograma de atividades que os meses 4 a 8 seriam destinados às entrevistas. Até o presente momento, já foram realizadas dez entrevistas.

Ressalte-se que há outras entrevistas agendadas, estando essa fase ainda em andamento. Devido ao grande número de servidores técnico-administrativos, ainda não foi possível, até o presente momento, realizar todas as entrevistas planejadas. Em função do exposto e afim de não prejudicar a completude e a densidade da pesquisa, decidiu-se dar prosseguimento a ela, com a prorrogação de mais um ano junto ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, patrocinado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico. Tudo isso a fim de se cumprir a meta inicialmente imposta e de se alcançar os objetivos primordiais estabelecidos na pesquisa. O processo de transcrição das mesmas e de posterior estudo deverá ser realizado tão logo as entrevistas faltantes sejam realizadas.

CONCLUSÕES:

A pesquisa tem sido realizada com empenho e seriedade, de forma que o cronograma de atividades tem sido meticulosamente cumprido. Dessa forma, as primeiras etapas foram concluídas com sucesso, já tendo havido toda uma preparação teórica e técnica, bem como toda uma coleta de dados acerca dos entrevistados. Na fase que ora se desdobra, já foram realizadas entrevistas com dez servidores, o que resultou na coleta de um significativo material para análise. Embora outras entrevistas estejam agendadas, ainda há quantidade elevada de servidores a serem entrevistados, etapa que será concluída na continuação da pesquisa pelo próximo ano. No mais, cabe ressaltar que ainda será dedicado um tempo para a análise de todo o material coletado, momento em que se pretende transcrever parcialmente as entrevistas, além de selecionar os trechos mais importantes para o propósito a que esta pesquisa se dedica. Pretende-se, também, aproveitar o material coletado para produções técnico-científicas, o que inclui elaborar trabalhos para publicação, bem como participar de congressos, seminários, palestras e afins. Conclui-se, dessa forma, que a pesquisa tem conseguido alcançar seus objetivos, mas que tem como desafio a ser enfrentado a escassez de tempo. Assim, haverá o prolongamento da pesquisa, sendo possível o alcance de resultados mais amplos e precisos, sem a pressa que é tão prejudicial ao bom andamento de qualquer empreendimento.

Agradecimentos:

Em primeiro lugar, há de se agradecer ao professor e orientador da pesquisa - Joaquim Leonel de Rezende Alvim - pela oportunidade de fazer parte do projeto e pelo crescimento profissional e pessoal proporcionados por essa caminhada. Também há de se agradecer ao professor Roberto Fragale Filho, pela grande contribuição no empreendimento. Ademais, a pesquisa não teria se mostrado viável sem o auxílio dos servidores que se dispuseram a relatar sobre suas vidas e sobre a Justiça do Trabalho em São João de Meriti até o presente momento. Por fim, é necessário reconhecer todo o trabalho e a ajuda de Lia Rodrigues Fontoura, de Maria Clara Cosati e de Jessica Cavalcante da Silva, parceiras de pesquisa, sem as quais o empreendimento não teria sido tão bem sucedido e nem tão bem executado.

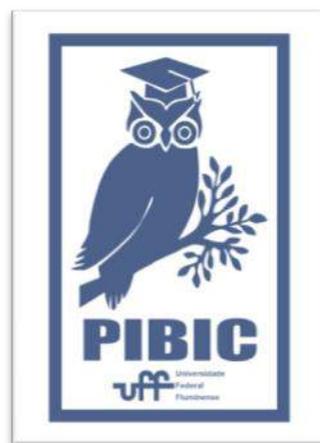


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais Aplicadas

Implantação da Perestroika e Glasnost na URSS: Causas e Impactos na Economia Soviética

Rodolfo Galdino Drilard

Departamento de Economia/ Faculdade de Economia

INTRODUÇÃO:

A pesquisa apresentada teve como objetivo estudar as causas que levaram a implementação da Perestroika (Reconstrução) na União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) e seus efeitos durante toda a segunda metade da década de 80 até a dissolução da mesma em dezembro de 1991. Os dados utilizados se concentram nas décadas de 70 e 80. Estas duas décadas são cruciais para entendermos a conjuntura mundial e o diagnóstico da economia que levou o Partido Comunista da União Soviética a implementar mais uma reforma na planificação econômica soviética. Procuramos também enxergar o papel da Glasnost (transparência) no processo político e econômico, suas propostas e seus resultados.

Foram observados os problemas no balanço de pagamentos, a estagnação da agricultura já no final da década de 70 e a questão das importações de alimentos, todos associados com a crise do petróleo dos anos 70 e seu papel como a “doença holandesa” soviética agravando o quadro da produção nacional por conta da maior dependência externa e do “relaxamento” nos níveis de produtividade da economia durante uma década. Também foi observado a situação da economia na primeira metade da década de 80, os indicadores na segunda metade, de 85 a 91, e os resultados da perestroika nos indicadores macroeconômicos. Indicadores sociais também foram analisados, fizemos uma análise da série histórica da República Socialista Federativa Soviética Russa e da atual Rússia nos anos 90, tendo uma abrangência de 1950 até o ano 2000.

Ainda foi abordada a evolução do setor de serviços da economia soviética como resultado da massificação de bens duráveis, a dificuldade do modelo de planificação original de lidar com o crescimento da demanda por serviços, que começa a se generalizar por meio do mercado paralelo e acaba tendo reflexos na

indústria por conta da dupla jornada da mão-de-obra.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Indicadores econômicos e sociais que levaram a implementação da Perestroika:

- Forte desaceleração das taxas de crescimento do Produto Material Líquido (equivalente ao PIB na URSS) na economia soviética, entretanto nenhum ano de recessão. Tendo como uma das causas o esgotamento das fontes de matérias-primas e o baixo crescimento da produtividade na economia.

- Com a crise do petróleo de 1973 a URSS, que era exportadora líquida de petróleo, passa a ter grandes saldos em transação corrente, abrindo sua economia para o resto do mundo, principalmente para os países desenvolvidos.

- Os dados evidenciam uma estagnação na produção de alimentos e de cereais durante praticamente toda a década de 70 e início da década de 80, com redução da produção per capita. Fazendo com que a URSS se tornasse dependente da importação de alimentos, principalmente, da América do Norte.

- Com a valorização do barril do petróleo na década de 70 a URSS conseguiu ampliar exponencialmente suas importações para manter e ampliar o consumo da população sem se preocupar com a produtividade da economia, acumulando atrasos tecnológicos.

- Com a queda do preço do barril do petróleo em 1985 a URSS tem dificuldades de financiar suas importações, principalmente de produtos agrícolas, no qual ela se tornou dependente.

- Deterioração em todos os índices sociais levantados na década de 70, com destaque

para 1975-1980, com melhora apenas na Perestroika, em 1985-1990, voltando a se deteriorar na década de 2000 com as reformas neoliberais.

- A elevada parcela do orçamento da União Soviética destinado aos programas militares, além da absorção dos melhores engenheiros e cientistas.

A estratégia da Perestroika:

A estratégia da Perestroika era, como apontado por Aganbeguian, o aumento da produtividade do capital fixo e do trabalho com redução da utilização de matérias-primas, redução dos desperdícios e dos custos militares, ampliação do setor de serviços, aumento do investimento em novas instalações e nova maquinaria.

Resultados da Perestroika:

Os primeiros resultados foram positivos, com a implementação de brigadas de trabalho e liberação das cooperativas a economia respondeu com aumento na produção agrícola, industrial e melhora nos serviços, elevou a taxa de crescimento das exportações e reduziu as importações. Entretanto, os resultados positivos duraram apenas até 1989.

A Glasnost permitiu que fossem feitas pesquisas de opinião e revelaram que a maioria da população acreditava que a economia passava por dificuldades, mas exigia medidas pontuais, principalmente na organização política, e não o fim do sistema planificado.

Em 1988/1989 novas reformas na gestão são feitas dando autonomia total para as empresas escolherem seus fornecedores e clientes, além de ganharem autonomia para reajustar os salários e benefícios, levando a diversos desequilíbrios na economia, onde fábricas e empresas perseguiam as metas de curto prazo e os clientes mais lucrativos quebrando uma cadeia histórica de produção que teve dificuldades de se reorganizar. A liberalização de preços e salários pressionaram as taxas de inflação, que foram a quase 200% em 1991.

Na política os grupos da ala reformista radical, liderada por Boris Yeltsin, ganharam espaço com a Glasnost se colocando como os moralizadores do Partido Comunista, impulsionaram as manifestações de cunho nacionalistas, assim como grupos locais como resposta aos desequilíbrios econômicos, fortalecendo a divisão do país.

CONCLUSÕES:

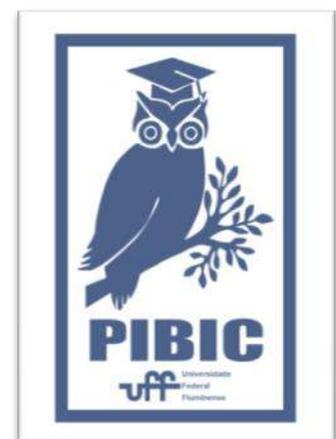
A análise permitiu ao pesquisador capturar os elementos objetivos na economia e na sociedade soviética que levaram a implementação da Perestroika e, posteriormente, da Glasnost. Deixando claro que existiam problemas que ameaçam o crescimento e as melhorias na sociedade soviética, principalmente na agricultura e no comércio exterior.

A Perestroika conseguiu melhoras tímidas em diversos indicadores até 1988, quando então a reforma do sistema de gestão das empresas foi aprofundada, levando o país a desequilíbrios em diversos setores da economia. Mesmo com o objetivo de aumentar a participação política da população, a Glasnost acabou servindo de ferramenta para a oposição liberal ampliar o descontentamento.

Entretanto, fica caracterizado que o que levou a queda da URSS enquanto Estado foi a ofensiva política da ala liberal liderada por Boris Yeltsin apoiado na crise econômica e nas mobilizações nacionalistas.

Agradecimentos:

Ao programa CNPq/PIBIC e a UFF pela oportunidade e financiamento do projeto de pesquisa. Ao meu orientador que prontamente se colocou a disposição para a elaboração do projeto de pesquisa e que me motivou a trabalhar com o tema.





Ciências Sociais Aplicadas

A GESTÃO URBANA E O EMPREENDEDORISMO NA CULTURA: O REGISTRO DE ATIVIDADES ECONÔMICAS TRADICIONAIS E NOTÁVEIS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

João Domingues (docente) e Julia Fraga (discente)

Departamento de Arte/Instituto de Arte e Comunicação Social/Laboratório de Estudos sobre Identidades e Políticas Urbanas (LAPIURB)

INTRODUÇÃO: A presente pesquisa reflete sobre a relação entre as políticas culturais e a cidade, e em específico seu aspecto urbano. Relações que se mostram cada vez mais de evidente imiscuição, compondo matrizes de relação essenciais para a construção e avaliação escalar específica das políticas culturais.

Entendendo que são funções centrais das políticas culturais, a materialização da diversidade cultural e a dinamização da experiência de alteridade, quando confrontadas às perspectivas espaciais, tais políticas - em especial, as construídas em razão de Estado - precisam incorporar a noção de que a distribuição dos agentes sociais no espaço, as constelações sociais e simbólicas distintas, heranças e histórias urbanas, e lógicas de segregação espacial diversas determinam o acúmulo de experiências na formulação de suas ações culturais.

Neste trabalho em questão, o diálogo entre políticas culturais e a produção do espaço mostra-se um movimento essencial, como condição para a composição de um mapa de debate que reflita estas duas dimensões universais como parâmetro sintético de percepção dos efeitos territoriais e culturais nas relações de sociabilidade cidadina ou para a renovação dos meios de acumulação urbana de certos setores capitalistas.

No caso do Rio de Janeiro, é possível ainda destacar as profundas transformações que a cidade vem sofrendo em sua gestão urbana e em sua política de patrimônio cultural, reivindicando, inclusive, aproximações com a gramática particular da economia criativa. Por óbvio, o centro da cidade tem chamado atenção nestas novas relações. Propomo-nos, portanto, a analisar possíveis interações entre as políticas patrimoniais e a gestão urbana contemporânea,

em específico dinâmicas de sobreposição entre interesses privados de acumulação urbana e formas explícitas de intervenção da municipalidade. Para tal, iniciamos a investigação de um novo livro de registro patrimonial alcunhado de "Atividades Econômicas Tradicionais e Notáveis".

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Através do material referente ao registro e consultado na sede do Instituto Rio Patrimônio da Humanidade (IRPH), visitas de campo, notícias coletadas e das entrevistas efetuadas foi possível realizar o quão complexo podem se tornar os processos que envolvem registro e patrimonialização de entes comerciais.

A pesquisa se iniciou com o intuito de analisar o novo livro de registro criado pelo Instituto Rio de Patrimônio Histórico, o qual foi intitulado de Registro das Atividades Econômicas Tradicionais e Notáveis e do qual fazem parte, até o presente momento do envio deste relatório, 21 estabelecimentos, sendo 9 referentes ao primeiro registro realizado na Rua da Carioca, e o qual nos referimos como a primeira fase do registro e 13 estabelecimento da segunda fase desse registro, feitos à época da criação do Livro. Ao longo das entrevistas e pesquisas, surgiu uma nova categoria que delimitamos para fins de entendimento de terceira fase, mas que está mais diretamente ligado à coordenação do SEBRAE, trata-se de 24 estabelecimentos, dentre esses alguns já registrados no Livro anteriormente, que compõem um grupo denominado Negócio de Valor. Este projeto, vinculado à Coordenadoria de Economia Urbana do SEBRAE, em parceria com o IRPH reuniu um grupo de empreendimentos considerados tradicionais e parte da história da cidade do Rio de Janeiro,

sendo eles: A Mala Ingleza, A roseira da Cruz Vermelha, Anjo do Gomes, Bar Brasil, Café do Bom Cachaça da Boa, Carioca da Gema, Casa Azevedo, Casa Caça e Pesca do Rio, Casa Ulrich, Chapelaria Alberto, Charutaria Syria, Confeitaria Carolana, Confeitaria Colombo, Gráfica Marly, Jaqueta Ideal, O Veleiro, Olegário e Lourenço, Restaurante Cedro do Líbano, Rio Scenarium, Salão OK, Salão POP, Tabacaria Africana e Vidromar Embalagens. Estes estabelecimentos foram selecionados a partir dos critérios já utilizados pelo IRPH para o registro das, aqui chamadas, primeira e segunda fase. São esses critérios: ter uma característica geracional, não sendo necessariamente familiar, pois algumas foram passadas a funcionários; possuir um caráter memorial, mantendo algum fazer, maquinário ou receita tradicional, não sendo o tempo de existência critério e sim sua importância para manutenção de alguma característica histórica da cidade; valor de marca, sendo a marca uma referência no seu segmento; e por fim o reconhecimento popular do estabelecimento, sendo ele referência para frequentadores dos arredores.

Aos estabelecimentos participantes do projeto Negócios de Valor foram oferecidas consultorias de marketing, financeira e branding, todas fornecidas gratuitamente pelo SEBRAE, além de reuniões mensais conjuntas para discutir estratégias e juntar os comerciantes em um grupo que possa se autogerir no futuro. O resultado final desse projeto foi o Guia Negócios de Valor, que é um livro de distribuição no centro do Rio de Janeiro que reúne fotos, localização, história e segmento de cada um dos empreendimentos listados acima. Uma parceria com o visit.rio permitiu uma circulação intensa pelo centro da cidade e visibilidade do projeto no site da visit.rio, o que possibilitou inclusive uma segunda impressão do guia, agora bilíngue.

Pode-se perceber, ao longo da pesquisa que apesar da parceria com o órgão de Patrimônio, este projeto tem um fundamento prioritariamente comercial e turístico. Essa mescla do comércio com o histórico e cultural é uma área muito inexplorada e ainda muito incerta das políticas públicas. Pode-se evidenciar isso através do fato de que todos os estabelecimentos selecionados – pelo SEBRAE – para o projeto Negócios de Valor, já foram encaminhados para o processo de inclusão no Livro de Atividade Econômicas Tradicionais e Notáveis do Rio de Janeiro, sob a tutela do

IRPH. Sendo assim, o Rio de Janeiro uma cidade que vem realizando o registro e reconhecimento patrimonial dos comércios tradicionais e notáveis através de uma parceria público privada, este processo torna-se ainda mais complexificado e válido de análise.

Nos meandros das análises e entrevistas, foi possível notar que o papel público e o privado se confundem e se invadem, tomando um do outro, suas principais prerrogativas. O processo de registro, feito em meio à uma lógica de revitalização e preparação para megaeventos que acontece atualmente no centro do Rio de Janeiro, parece ser conduzido de maneira acelerada e pouco crítica quanto à questão da gentrificação desta região. Logo, os resultados da entrevista apontam para um processo biopolítico, tocado por instituições públicas e privadas, de transferência do modelo patrimonial baseado na proteção para um modelo baseado na produtividade e, para tanto, conecta-se a um certo ideário radicado no empreendedorismo como um valor individual.

CONCLUSÕES:

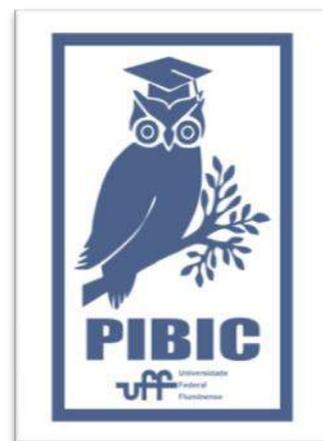
Diante desta nova materialidade urbana em desenvolvimento, propomos entender em qual grau as atividades tratadas neste local como patrimônio cultural são atravessadas pela dinâmica do empreendedorismo urbano. Concluímos que há uma preocupação da reocupação do centro histórico e que as demandas dos comércios de aumento de público têm sido atendidas em alguns casos, de maneira progressiva. No entanto, se existe sincronia no uso territorial entre as dimensões materiais e imateriais do patrimônio cultural, essa relação repousa sobre um público muito específico que não reside nas proximidades que vem sendo alvo das políticas públicas de revitalização. A intensa preocupação com a ocupação turística deixa de lado a população residente que tradicionalmente ocupava a região do centro e Zona Portuária do Rio de Janeiro. De igual forma, foi possível compreender o grau de efetividade dos Decretos nº. 37.273/2013 e 39.705/2014 na vida patrimonial, e se este foi conduzido em comum acordo com a comunidade detentora de sua especificidade memorial ou se apenas estão regulados pela “retórica da perda”. Através dos relatos dos próprios comerciantes acerca do processo, foi possível notar que houve pouco ou nenhum debate com os sujeitos envolvidos, o registro se deu às pressas para evitar o

fechamento dos negócios tradicionais e notáveis. Também não identificamos programa de educação patrimonial complementares, logo apesar de fazerem parte dos registros e projetos, os comerciantes no geral pouco entendem qual é o real significado de ter “a bolota azul” – referência à placa distribuída aos Negócios Tradicionais e Notáveis e também aos Negócios de Valor, reconhecendo o estabelecimento como histórico e patrimônio da cidade. No fim, os estabelecimentos que notaram alguma diferença foram os que entraram no Guia Negócios de Valor e também só reconhecem a propaganda do Guia como a ação principal num projeto de um ano de extensão. No mais, na intenção de preservação e melhoria das finanças do empreendimento há ainda a possibilidade da isenção de IPTU, que já era garantida a todos eles, já que todos se encontram dentro de Áreas de Proteção Patrimonial do Centro. Logo, afora o Guia que faz uma propaganda e as consultorias majoritariamente sobre finanças e *branding* – essas que só foram oferecidas aos estabelecimento parte da terceira fase, ou seja, Negócios de Valor – não percebemos nenhuma outra política de cunho educacional acerca dos usos do registro patrimonial e no fim, os envolvidos pouco sabem e entendem o que significa ser um patrimônio histórico, ao passo que o registro apenas impedem a retirada deles do local físico, mas que não desenvolveu uma política que se insira, de fato, no cotidiano comercial desses empreendimentos. A política cultural se desenvolve além do empreendedorismo, e quando há um segmento

que mescla esses dois – os negócios tradicionais e notáveis - não há como se desenvolver um projeto ignorando todas as implicações culturais, patrimoniais e históricas sob a forma tradicionalmente empreendedora desenvolvida pelos órgãos desta área, como o SEBRAE. Ressalta-se que o campo das políticas culturais, seja em sua definição enquanto conceito, ou em seu conjunto mais estrito de intervenções, é insuficiente para dar conta da totalidade de fenômenos ligados ao cultural. Como forma de responder aos efeitos das políticas neoliberais, a presença, mesmo que restrita, do Estado voltou a frequentar a agenda da sociedade civil, em especial no que toca as relações no campo dos direitos, compreendendo a relação entre direitos culturais coletivos e direitos individuais as políticas culturais no plano urbano, devem desenvolver uma agenda que problematize as diferentes formas de apropriação do espaço, ou seja, a natureza territorial na determinação das subjetividades políticas sob um espaço adequado de institucionalidade onde se concretize a afirmação da cidadania no campo político-cultural.

Agradecimentos:

Agradecimentos à Universidade Federal Fluminense e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelo financiamento desta pesquisa, na forma de bolsa de iniciação científica





Grande área do conhecimento: 6.00.00.00-7 – Ciências Sociais Aplicadas

Título do Projeto: LUTAS, INFLUENCIAÇÃO E COOPTAÇÃO: ANALISANDO RELAÇÕES ESTRATÉGICAS ENTRE EMPRESAS E MOVIMENTOS SOCIAIS NA REGIÃO DO MÉDIO PARAÍBA

Autora: Daniely da Silva Gomes

Orientador: Márcio Moutinho Abdalla, D.Sc.

Departamento/Unidade/Laboratório: UNIVERSIDADE FEDERAL

FLUMINENSE – DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DE VOLTA REDONDA

INTRODUÇÃO:

Mais do que se atentar a arsenais militares e poder econômico, os países têm estado cada vez mais preocupados em fortalecer canais de poderes que vão além dos meios físicos (LANTEIGNE, 2012; LIEBERTHAL e JISI, 2012; PAPE, 2014). Esse poder, então, pode ser dividido em suas formas: o *hard power* (tangível; por ameaçar e induzir) e o *soft power* (intangível; por atrair ou cooptar) (NYE, 2004; NOSSEL, 2004; NYE, 2009). A partir disso, o presente trabalho se propõe a estabelecer um paralelo entre as esferas de poder estudadas nas relações internacionais com o ambiente empresarial, respondendo à pergunta: é possível realizar a transposição dos conceitos de *hard power* e *soft power* do ambiente geopolítico para a prática empresarial e encontrar traços do exercício desse poder na realidade? Ainda, para verificar a viabilidade dessa transposição, usar-se-á o caso da Samarco Mineração S/A e o desastre ambiental em Mariana, em novembro de 2015, Minas Gerais, para ilustrar alguns dos pontos sinalizados dentro de um modelo que mapeia os possíveis instrumentos de *hard power* e *soft power* da mineradora.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para o *hard power*, ainda como a parte tangível do poder, tendo como comportamento ameaças e a prática de persuasão, tem-se cinco elementos, a princípio (*marketshare*, participação da empresa em nível de emprego, iniciativas financiadas por ela, preço e valor de mercado). E para o *soft power*, ainda como a parte intangível do poder, tendo como comportamento atração e cooptação, também

se desenharam cinco elementos iniciais (posicionamento de marca, postura e ação em relação à responsabilidade social corporativa, relações públicas, sistemas de informação e qualidade publicamente percebida de ambientes e condições de trabalho). Ainda, foi-se capaz de encontrar, majoritariamente, tentativas de lidar com a situação resultante do acidente em Mariana, Minas Gerais, pela empresa dona da barragem rompida, que se encaixaram na definição traçada, em alguns componentes. Percebeu-se que, graças à relação de dependência das pessoas envolvidas com alguns aspectos do *hard power* da empresa Samarco, ilustrados por (2) participação no nível de emprego da cidade e (3) número de iniciativas que a empresa financia/impulsiona em determinada região, conforme o quadro 2, por dependerem da continuidade da empresa para sobreviverem, “escolheu-se” aceitar, em certo grau, as consequências do desastre e apoiar a mesma Samarco que causou todo o transtorno que as fez perder senão tudo, quase, do que a ameaça de não ter mais a renda resultante das atividades dela para se sustentar. O que, fosse a situação diferente, em que a empresa que originara o desastre não estivessem tanta influência na economia da cidade afetada, uma situação como essa provavelmente não aconteceria.

Quanto ao *soft power*, mesmo com as cores vibrantes e cativantes, do site; dos testemunhos de empregados e pessoas auxiliadas; e dos dados quantitativos, em relação ao alcance dos esforços da Samarco, com comparações como “mais de 2,2 milhões de m² revegetados ao longo do Rio Doce em Minas Gerais – o equivalente a 304 campos de futebol” (SAMARCO, 2015b), utilizando-se de termos

próximos ao cotidiano do brasileiro, tentando se conectar à “paixão geral” da nação por futebol, para gerar compreensão, familiaridade e engajamento com a linguagem e mensagem transmitida, o que poderia ter sido uma forma de acumular *soft power*, não o atingindo.

CONCLUSÕES:

Assim, percebe-se que bem como nas situações no contexto geopolítico, relações entre os agentes vão além dos discursos e posturas adotadas. Na concretização, de fato, de ações tanto de *hard power* como *soft power*, é preciso que o agente consiga validar os meios que usará para expressar essas formas de poder, de maneira que o posicionamento tomado, ou sugestão a ser sugeridas às partes outras também presentes em um determinado cenário a ser seguida, seja vista como legítima. Se, no entanto, não houver essa legitimidade (uma tentativa de se exercer *hard power*, mas que o agente não detenha dos meios físicos para tanto; ou uma tentativa voltada ao *soft power*, mas o agente não consiga projetar seus valores, princípios, posturas, comportamentos e cultura de maneira coerente) o poder não poderá ser exercido da forma intencionada, gerando *soft desempowerment*.

Agradecimentos:

Ao Prof. Dr. Márcio Moutinho Abdalla. Pela oportunidade de aprendizado, pelos ensinamentos, paciência e confiança demonstrada no decorrer do ano de trabalho.

A aluna de graduação e amiga, Priscila Novaes Ferreira de Souza. Por todas as noites que passamos acordados escrevendo, corrigindo textos e debatendo as ideias que queríamos expressar.

A minha mãe, Edlamar; a minha avó, Rizoleta; a minha tia, Áurea. Por todos os momentos em que estiveram do meu lado, fazendo o máximo para me dar estrutura para nunca desistir dos meus objetivos.

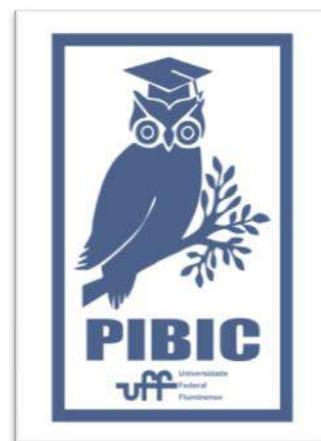
Ao amigo e companheiro, Igor Maldonado Sales. Por todo o apoio e carinho, principalmente nas situações de estresse.

A Universidade Federal Fluminense, pela oportunidade de construir a aluna e profissional que sou, até aqui.

Ao PIBIC/CNPq pela concessão de bolsa e financiamento do projeto.

REFERÊNCIAS:

- AKRAM, S.; EMERSON, G.; MARSH, D. (Re) Conceptualising the third face of power: insights from Bourdieu and Foucault. **Journal of Political Power**, v. 8, n. 3, p. 345-362, 2015.
- ANDERSON, C.; BERDAHL, J. L. The experience of power: examining the effects of power on approach and inhibition tendencies. **Journal of personality and social psychology**, v. 83, n. 6, p. 1362, 2002.
- GRAY, C. S. *Hard Power and Soft Power: The utility of military force as an instrument of policy in the 21st century*. Lulu.com, 2011.
- GULATI, R.; SYTCH, M. Dependence asymmetry and joint dependence in interorganizational relationships: Effects of embeddedness on a manufacturer's performance in procurement relationships. **Administrative science quarterly**, v. 52, n. 1, p. 32-69, 2007.
- FAIRCLOUGH, N. *Analysing discourse: Textual analysis for social research*. **Psychology Press**, 2003.
- NYE, J. S. *Soft power: The means to success in world politics*. **Public Affairs**, 2004.





Ciências Sociais Aplicadas

O Leste Fluminense e o Comperj: Conflituosidade e informalidade territorial urbana

Carolline Amaral e Regina Bienenstein

Departamento de Arquitetura (TAR) e Departamento de Urbanismo (TUR) / Escola de Arquitetura e Urbanismo da

Universidade Federal Fluminense/Núcleo de Estudos e Projetos Habitacionais Urbanos - NEPHU-UFF.

INTRODUÇÃO:

A pesquisa discute os processos de reconfiguração territorial resultantes da instalação do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj), em fase de construção no município de Itaboraí. Além deste município, adota-se como recorte de estudo os municípios de Maricá, São Gonçalo e Niterói, também integrantes da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, que recebem instalações e empreendimentos associados à logística do Comperj.

Entende-se e analisa-se este empreendimento como Grande Projeto Regional (GPR) em que, de acordo com a literatura, aponta para impactos regionais e territoriais em diferentes escalas, com rupturas e conflitos emergentes, afetando a dinâmica socioespacial, econômica, política e ambiental da região em que o empreendimento é implantado, e também nos municípios vizinhos que estão recebendo empreendimentos e instalações associados a ele.

Nesta fase da pesquisa, analisamos os principais conflitos (sociais, econômicos e ambientais) gerados a partir da implantação do Comperj e de outros projetos a ele vinculados no município de Maricá, além da identificação das ações de planejamento e gestão urbana, engendradas pelo poder público municipal para enfrentar o novo cenário regional e municipal, em Niterói.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Com a descoberta do pré-sal e a construção do Comperj, a cidade de Maricá entrega-se a um conjunto de ações, em resposta a possível demanda de mercado, que se dá através da construção de grandes projetos e empreendimentos privados.

Acredita-se que o poder público busca promover o crescimento da cidade, abrindo-a para o capital imobiliário, mas sem levar em consideração as reais necessidades da população local, resultando no aumento exacerbado do valor da terra, rupturas nos padrões de urbanização com inserção de elementos arquitetônicos que fogem à cultura e realidade atual e que contribuem, juntamente com a frágil política habitacional local, para o aumento da informalidade habitacional e dos conflitos internos.

Em Niterói, observamos obras de infraestrutura com orçamentos altíssimos, mas que acabam por não suprir as reais necessidades da população.

CONCLUSÕES:

Observa-se que as estratégias de planejamento adotadas pelos gestores municipais acabam por agravar os conflitos e as incertezas, gerados com a implantação do Comperj.

Temos assim, um cenário de flexibilização das legislações, e de classes específicas sendo priorizadas e beneficiadas.

Em síntese, pode-se afirmar que, transformada em coisa a ser vendida e comprada, tal como a constrói o discurso do planejamento estratégico, a cidade não é apenas uma mercadoria mas

também, e sobretudo, uma mercadoria de luxo, destinada a um grupo de elite de potenciais compradores: capital internacional, visitantes e usuários solváveis. (VAINER, 2000:83)

Agradecimentos:

Agradecimentos à Regina Bienenstein, pela oportunidade de participar de uma pesquisa de tamanha importância, auxiliando e orientando o processo de aprendizado e elaboração de material científico, à equipe do Núcleo de Estudos e Projetos Habitacionais Urbanos, NEPHU - UFF, pelo apoio ao longo da elaboração da pesquisa, e ao PIBIC, por possibilitar e incentivar a realização deste trabalho.

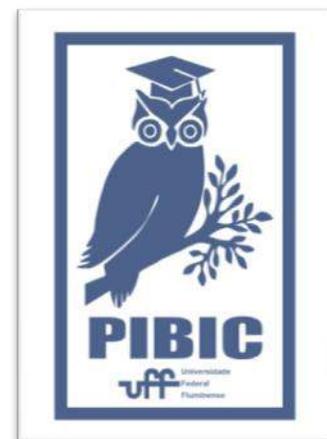


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais Aplicadas

Transferência do Direito de Construir: mapeamento e análise da regulamentação normativa e de experiências municipais recentes

**Akhiris de Araujo Newlands (bolsista PIBIC 2015/2016),
Fernanda Furtado de Oliveira e Silva (Orientadora)**

Depto. de Urbanismo / TUR - Escola de Arquitetura e Urbanismo

INTRODUÇÃO:

A Transferência do Direito de Construir (TDC) é um instrumento da política urbana municipal e está prevista no Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257/01. Além de ter sido designada como um dos institutos jurídicos e políticos para o cumprimento de diretrizes da política urbana nacional, a TDC teve suas bases estabelecidas no Artigo 35 da mesma legislação.

O instrumento objetiva, mediante a autorização pelo poder público, alienar para terrenos passíveis de adensamento, ou vender, o direito de construir de proprietários que tenham restrição à edificação, de acordo com a legislação. Esta prevê seu uso em casos de imóveis considerados necessários para fins de implantação de equipamentos urbanos e comunitários, preservação, quando o imóvel for considerado de interesse histórico, ambiental, paisagístico, social ou cultural, ou quando servir a programas de regularização fundiária, urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda e habitação de interesse social. A lei também prevê a utilização da TDC quando, em referência aos casos acima, o imóvel, ou parte dele, for doado pelo proprietário para o poder público.

Esse projeto visa contribuir para um melhor entendimento dos fundamentos e emprego do instrumento, que objetiva a regulação e manejo dos terrenos urbanos e dos direitos de construir, em busca de uma melhor coerência na distribuição da densidade edificada de acordo com a infraestrutura presente em cada região da cidade.

Uma das grandes dificuldades para a aplicação da TDC incide na ausência de

regulamentação nacional, que fica a cargo de cada município brasileiro. O Estatuto da Cidade possibilita aos municípios a escolha das formas de aplicação do instrumento e condições específicas de regulamentação, o que estabelece um cenário nacional de variadas interpretações e empregos da Transferência do Direito de Construir.

O trabalho consistiu primeiramente em levantar e organizar as legislações existentes relativas à TDC em municípios brasileiros, como base para analisar através de comparações os seus diferentes empregos e as principais diferenças de aplicação. Em uma segunda etapa, esta análise mais geral permitiu ponderar os êxitos e fracassos de alguns casos representativos da aplicação do instrumento para diversas finalidades urbanísticas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Após a elaboração do fichamento com as legislações referentes ao uso da TDC em 11 cidades brasileiras (Ver Figura 1), sendo elas Salvador -BA, Campo Grande -MS, Natal-RN, Curitiba-PR, Porto Alegre -RS, Belo Horizonte -MG, São Paulo -SP, Santo André -SP, Goiânia -GO, São Luís -MA e Florianópolis-SC, foram realizadas algumas comparações, mediante planilhas sistematizadas, de elementos importantes para a regulamentação e aplicação do instrumento. A nomenclatura varia em algumas cidades: em Salvador a Transferência do Direito de Construir é conhecida como TRANSCON; em Natal, Porto Alegre e São Luís, denomina-se TPC (Transferência do Potencial Construtivo); em Curitiba se utiliza tanto o termo TDC quanto TPC; nas demais cidades o

instrumento é conhecido como TDC. A falta de regulamentação do instrumento em algumas cidades, como Natal e São Luis, revela a insuficiência de parâmetros para que o instrumento possa ser aplicado de uma maneira mais eficiente nesses municípios.

Além disso, uma das grandes questões refere-se à fórmula de cálculo a ser utilizada para converter o potencial construtivo cedente para o receptor. Como o Estatuto da Cidade não sugeriu nenhuma fórmula de cálculo coube aos municípios elaborar esse meio de equiparar a metragem quadrada a ser transferida, de acordo com a localidade e o correspondente valor do imóvel cedente e do receptor. Para haver um melhor entendimento, foi elaborada uma planilha comparativa de elementos para cálculo e pôde-se compreender alguns usos não adequados. Em Goiânia, por exemplo, a TDC foi combinada com a OODC (Outorga Onerosa do Direito de Construir) de forma equivocada, gerando transferências que ultrapassaram o CAMáx (Coeficiente de Aproveitamento Máximo). Algumas cidades como São Paulo e Goiânia preveem um fator de incentivo para encorajar o uso do instrumento. Em São Paulo, desapropriações amigáveis ou doação do imóvel por parte do proprietário para o poder público asseguram a adição de um fator de incentivo à fórmula, previsto em lei; em Goiânia, o fator de incentivo tem como objetivo direcionar a transferência para os imóveis localizados nas áreas de adensamento e adensáveis. Já que a aplicação da TDC é pouco homogênea tendo em vista as diferentes interpretações dos municípios, essa questão do fator de incentivo pode levar a um mau uso do instrumento através de manipulações da legislação e não é indicada.

Essa comparação da previsão e aplicação da TDC entre os municípios possibilitou a análise mais detida de algumas experiências importantes para a compreensão da eficácia do instrumento através das consequências urbanísticas e espaciais geradas. São casos que exemplificam o que foi previsto pelo Estatuto da Cidade na aplicação da Transferência: um caso de Proteção Ambiental, em Natal; um de Preservação do Patrimônio Cultural, em Curitiba; um de Implementação de Equipamentos Urbanos, em Porto Alegre; um de Doação, em município da região de Belo Horizonte; e um de Regularização Fundiária, em Salvador.

CONCLUSÕES:

Por meio do levantamento de dados sobre o emprego legal da Transferência do Direito de Construir, com o objetivo de realizar comparações entre os Municípios no que diz respeito às diferenças de aplicabilidade, assim como seus efeitos na estruturação urbana, obteve-se análises importantes face ao êxito ou fracasso, a depender do cenário. A construção de planilhas comparativas foi de extrema importância para que se pudesse compreender o quadro geral das diferenças e semelhanças quanto à TDC nos diversos municípios. As múltiplas faces do instrumento geradas a partir de diferenças nas legislações propostas podem favorecer sua melhor aplicabilidade. A experiência de Salvador com relação à regularização fundiária despontou o uso do instrumento como um concorrente do capital imobiliário, já que acarreta na realocação de lotes urbanos para um uso social que não representa ganhos financeiros para o mercado. Portanto, a articulação da política urbana com o mercado imobiliário em prol do desenvolvimento e regulação territorial é fundamental para um parcelamento urbano mais justo. Em Curitiba, a transformação do instrumento em cotas comercializáveis viabilizou recursos para a salvaguarda de edificações históricas e obras de restauro. Contudo, a transferência é autorizada até o potencial construtivo máximo do terreno e não somente o básico, gerando um conflito de entendimento, já que a edificação além do CA básico é um recurso do poder público e não do proprietário do terreno. No caso de Porto Alegre, em que a TDC foi usada como alternativa à desapropriação, para a implantação de um eixo viário importante para a cidade, a participação da população mostrou-se de extremo valor, evidenciando a sua importância para o êxito no uso da TDC. Quanto mais instrução e esclarecimentos forem disponibilizados, mais difundida se torna essa ferramenta no ordenamento das cidades. Os casos de Natal e Nova Lima, que tratam de forma diferente o uso da TDC em áreas ambientais, exibem a importância de que a fórmula de cálculo considere transferências entre diferentes zoneamentos, e como consequência diferentes valores de terra e CA básicos, para que a intenção primordial do instrumento seja cumprida: a democratização do direito à cidade.

Sem isso, o agravamento de cenários excludentes e das diferenças sociais tende a se concretizar e sua efetivação se torna falha.

A pesquisa evidenciou o enorme potencial que a Transferência do Direito de Construir possui para aprimorar a gestão urbana. Os municípios precisam continuar investindo em instrumentos que permitam a administração das dinâmicas urbanas através de legislações coerentes e diretas, sem abrir brechas para segundas interpretações. A regulamentação do instrumento é fundamental para que as experiências sejam bem-sucedidas, com uma compreensão precisa e clara. Porém, a falta de uma regulamentação nacional representa uma grande dificuldade para que haja uma aplicação da TDC de maneira análoga entre os municípios brasileiros.

Agradecimentos:

Esta pesquisa contou com o apoio de Isabela Bacellar Brandão Guimarães, bolsista de pós-doutorado do programa PNPd da Capes junto ao PPGAU-UFF. Agradecemos sua generosa contribuição na formatação do arquivo de dados, na seleção da bibliografia e nos debates sobre a aplicação da TDC no âmbito municipal.

Referências Bibliográficas:

AMORIM, Ivana Costa de. Instrumentos urbanísticos – a regra para poucos – Aplicação da Transferência do Direito de Construir em Nova Lima-MG. Anais, sessões temáticas. XVI ENANPUR: Espaço, Planejamento e Insurgências. Belo Horizonte, 2015. 16 p. Disponível em: <http://xviananpur.com.br/anais/?wpfb_dl=543>. Acesso em 17 jul 2016.

BACELLAR, Isabela. *Transferência do Direito de Construir: questões e conflitos na aplicação do instrumento do Estatuto da Cidade*. Dissertação de Mestrado, EAU-UFF, Niterói, 2007.

BRASIL. *Estatuto da Cidade*. Lei 10.257 de 10 de julho de 2001.

BITENCOURT, Ana Paula Mota de. *A transferência do direito de construir para a preservação do patrimônio cultural: A experiência da cidade de Curitiba*. Dissertação

Mestrado em Desenvolvimento Urbano. Coordenadoria de Pós-Graduação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2005.

FURTADO, Fernanda e BACELLAR, Isabela. Public Charge and Private Transfer of Building Rights in Brazil: the need for coherence in regulation and implementation. Trabalho apresentado no IV World Planning Schools Congress. Rio de Janeiro, 3 a 8 de julho, 2016.

SANTANA, Célia R. S. e BOAVENTURA, Edivaldo M. Aplicação do Estatuto da cidade em Salvador: o discurso e a prática. *Revista Direito da Cidade*, V.7 N.1., 2015.

SILVA, Alexandro Ferreira Cardoso da. Preservação e Instrumentos urbanísticos: os avanços e limites da Transferência de Potencial Construtivo em Natal-RN. *APP URBANA 2014*. Disponível em <<http://anpur.org.br/app-urbana-2014/anais/ARQUIVOS/GT3-255-99-20140530150700.pdf>>. Acesso em: 15 jul 2016.

UZÓN, Neia. Transferencia del Derecho de Construir: La experiencia de adquisición de suelo para la 3ª Perimetral de Porto Alegre, Brasil. *Forum Latinoamericano sobre Instrumentos Notables de Intervención Urbana*. Quito, Ecuador, Maio 5 a 10, 2013.

FIGURA 1





Ciências Sociais Aplicadas

As relações intergovernamentais na política de assistência social: o caso do estado do Rio de Janeiro.

**Mônica de Castro Maia Senna (coordenadora/ orientadora);
Débora Gomes Ferreira (bolsista/ CNPq); Carolina Gilaberte
(mestranda em Política Social)**

Serviço Social Niterói/ Escola de Serviço Social/ Núcleo de Análise e Avaliação de Políticas

INTRODUÇÃO:

Este trabalho é parte do projeto de pesquisa intitulado: As relações intergovernamentais na política de assistência social: o caso do estado do Rio de Janeiro, que tem como objetivo analisar o processo de implementação do Sistema Único de Assistência Social (SUAS) no estado do Rio de Janeiro, tendo como foco a gestão estadual da política de assistência social. O estudo aqui apresentado contou com observação do processo de implementação do SUAS no estado do Rio de Janeiro; pesquisa documental através de análise à produção legislativa e normativa relacionada à política de assistência social, além de consulta às atas de reuniões do CEAS, da CIB, e bibliografia sobre o tema; levantamento de dados secundários sobre o estado e sobre o SUAS, a partir de consultas a bancos de dados do Censo SUAS 2014, onde foi possível analisar e entender melhor o perfil da assistência no estado do Rio de Janeiro; e por fim, participação em reuniões do Conselho Estadual de Assistência Social e encontros realizados com a equipe para discussão da bibliografia. O olhar sobre a dinâmica de funcionamento e pactuação das instâncias decisórias e de pactuação do SUAS levou à busca pela observação sistemática das reuniões do CEAS e da CIB durante o período de realização da pesquisa, além da já referida consulta às atas das reuniões dessas instâncias.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Essa pesquisa ressalta os aspectos voltados para os arranjos político-institucionais que permeiam a gestão do SUAS no âmbito estadual e sua implementação. Sabendo que o Sistema Único de Assistência Social (SUAS) foi instaurado em 2005, por meio da Resolução nº 130 do Conselho Nacional de Assistência Social (que aprovou a NOB-SUAS 2005) e possui caráter descentralizado e participativo, com o propósito específico de gerir a Assistência Social no campo da proteção social no Brasil. Estabeleceu-se o modo de gestão compartilhada, o cofinanciamento e a cooperação técnica entre os entes federativos – União, Estados, Distrito Federal e municípios, que operam, de forma articulada a proteção social não contributiva de seguridade social no campo da assistência social (BRASIL, 2005). No que tange gestão compartilhada, a CIB – Comissão Intergestores Bipartite – e a CIT – Comissão Intergestores Tripartite – são espaços de pactuação e representação de gestores municipais, estaduais ou federais. No estado do Rio de Janeiro, a CIB é uma instância colegiada de negociação entre gestores municipais, constituída por representantes indicados pela Secretaria de Estado de Assistência Social e Direitos Humanos – SEASDH – e por gestores municipais da Política de Assistência Social indicados pelo Colegiado Estadual de Gestores

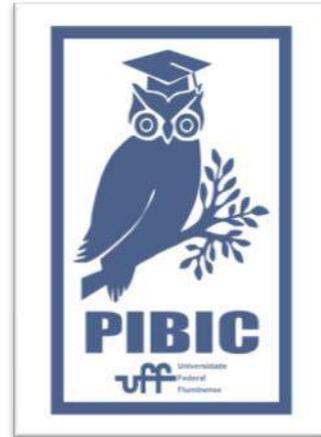
Municipais de Assistência Social – COEGEMAS, observando os níveis de gestão no Sistema Único de Assistência Social/SUAS, a representação regional e o porte dos municípios.

CONCLUSÕES:

Faz-se muito importante e necessário continuar pensando o sistema de assistência social e discutir sobre as relações nele presentes. Esse sistema, que sempre esteve ligado a uma perspectiva de caridade e filantropia, hoje se tornou uma política nacional e possui suas particularidades, porém até hoje podemos deparar com visões voluntaristas relacionadas ao senso comum, como pôde ser visto em alguns momentos da pesquisa. Ainda há essa visão caritativa, o que influencia profundamente nas relações entre os diversos órgãos presentes na engrenagem que move o SUAS, engrenagem essa que é composta de diversas instituições e órgãos que compartilham competências e tarefas, já que o compartilhamento e a divisão de responsabilidades, atribuições e competências entre os entes federativos constituem a espinha dorsal do SUAS (GOMES, 2008).

AGRADECIMENTOS:

Ao CNPq pela oportunidade de financiamento da bolsa de iniciação científica.





Ciências Sociais Aplicadas

As redes sociais como espaços de catarse: intolerância e política dos afetos no Facebook

André Borba e Renata Rezende Ribeiro

Departamento de Comunicação Social (GCO)/ IACS/
Laboratório de Experimentos Audiovisuais (LEA)

INTRODUÇÃO:

Ao longo dos últimos anos, diversos sites de redes sociais surgiram e ganharam espaço no ambiente online. Atualmente, a plataforma mais popular é o Facebook, que congrega cerca de 1 bilhão de usuários ao redor do mundo. Essas ferramentas possibilitam o agrupamento de pessoas, o estreitamento de laços e inauguram uma nova forma de interação entre os indivíduos. Essas relações, mediadas por um dispositivo, inauguram uma nova maneira de conversação entre as pessoas: a conversação em rede (RECUERO, 2012, pp. 16 e 17).

Conforme observamos, os usuários desses sites costumam escrever relatos que abordam o cotidiano, incluindo, aí, situações trágicas e dramáticas. Nesse sentido, observamos que há uma recorrência de narrativas catárticas, construções com alta carga sinestésicas permeadas pela narração do eu (REZENDE, 2014).

Nesse sentido, foi objetivo da pesquisa analisar esses escritos catárticos, estabelecer tipologias e verificar se há traços de intolerância na relação de alteridade que se estabelece nos sites de redes sociais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Na primeira fase da pesquisa, iniciamos um percurso bibliográfico que compreendeu a leitura dos principais teóricos das novas mídias e do ciberespaço, como Manuel Castells (1999), Raquel Recuero (2009 e 2012), Henry Jenkins (2006), Muniz Sodré (2002), entre outros.

Em um segundo momento, disponibilizamos um questionário para os usuários do Facebook. Foi objetivo investigar se as pessoas se reconhecem enquanto sujeitos produtores de narrativas catárticas e se já houve um arrependimento por ter feito um desabafo público.

No total, obtivemos 547 respostas e alguns resultados interessantes. Por exemplo, 57,4% das pessoas afirmaram que não possuem o costume de escrever desabafos ou reclamações. Enquanto isso, 92,7% percebem que os amigos fazem esses tipos de relatos. Podemos afirmar, assim, que há uma recusa das pessoas de se admitirem enquanto produtoras desses enunciados. Já em relação aos tipos de enunciados, 90,1% das pessoas alegaram que temas políticos são os mais abordados na rede social por seus amigos.

Na terceira parte, fizemos a coleta de postagens nas redes sociais, através do método netnográfico. Para tanto, estabelecemos dois períodos para colher as narrativas. O primeiro foi de 15 de outubro a 15 de dezembro de 2015. O segundo ocorreu de 15 de abril a 15 de junho, abrangendo, assim dois intervalos de tempo de semestres diferentes.

A partir das análises dos textos postados, estabelecemos três tipologias: *desabafo*, em que os usuários faziam relatos objetivos, sem adjetivações para os acontecimentos narrados; *lamento*, com adjetivações que indicavam conformismo ou desolação; e *reclamação*, com textos adjetivados e tom de revolta e necessidade de mudança. Também enquadrados as narrativas a partir dos temas, como pessoais, políticos, e de empresas e serviços.

No mês de outubro, verificamos que a principal tipologia foi *reclamação* com temas *pessoais*. Esse mês foi marcado pela campanha '#MeuPrimeiroAssédio', que foi impulsionada por grupos feministas para disseminar relatos de abusos sofridos pelas mulheres.

Em novembro, a maior parte das postagens foi enquadrada como *desabafo* e com temática *pessoal*. Nesse período, ganhou as redes a campanha #MeuAmigoSecreto, nova campanha feminista para denunciar situações de machismo provocadas por pessoas próximas.

No mês seguinte, dezembro, houve uma mudança significativa e o tema *política* foi o mais abordado, junto a um empate com *desabafo* e *reclamação*. No mês, o então presidente da Câmara dos Deputados, dep. Eduardo Cunha (PMDB-RJ), abriu o processo de impeachment da presidente Dilma Rousseff, o então vice-presidente divulgou carta em que revelava se sentir desprestigiado e ocorreram manifestações contrárias ao PT em diversas cidades brasileiras.

Nos outros três meses da coleta – abril, maio e junho de 2016 – obtivemos um resultado mais monolítico. O tema política ocupou o primeiro lugar em todo o período analisado. O resultado é crível quando nos damos conta do cenário de polarização que se acentuou no país. Nesse marco temporal, ocorreu a votação do processo de impeachment de Dilma na Câmara dos Deputados, seu afastamento e mobilizações pelo Brasil pelo fim ou continuidade do ciclo petista.

CONCLUSÕES:

Percebemos que os sites de redes sociais constituem não apenas um espaço para o escoamento de emoções - quando se dá a catarse - mas, também, um *locus* de inconformismo, insatisfação e manifestação de desejos por mudança.

Assim, faz sentido que as narrativas catárticas com cunho político tenham se destacado na análise, uma vez a política institucional brasileira passa por um momento turbulento. Também foi interessante acompanhar a mobilização de grupos de mulheres na rede com as campanhas feministas. Vozes contra as opressões também ecoam nos sites de relacionamento.

Também consideramos relevante notar que a maior parte dos usuários não se identifica como agente que produz narrativas catárticas. A responsabilização sempre recai sobre o Outro.

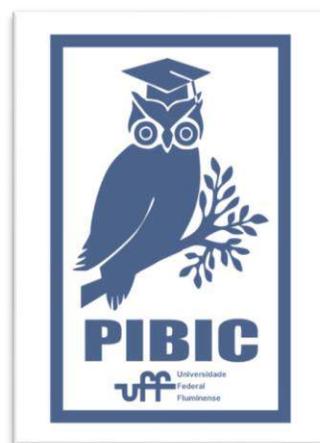
Ao longo da investigação, verificamos uma recorrência de postagens de usuários que avisam que vão excluir da rede de amigos aquelas pessoas com visões políticas divergentes das suas. Consideramos essas postagens com marca de intolerância, uma vez que o contato com o diferente deve ser negado, evitado. No entanto, no universo das postagens coletadas, esse tipo de post representou 8%

Agradecimentos:

Agradeço à professora Renata Rezende, que com zelo e dedicação, conduziu este percurso teórico e reforçou, em mim, a ideia de que o estudo e o conhecimento, aliados a uma perspectiva crítica da realidade, contribuem para a emancipação dos sujeitos.

Registro um “obrigado” aos meus pais, que, de diversas formas, foram os principais incentivadores e apoiadores da minha trajetória numa universidade pública.

Deixo, também, agradecimento aos representantes da Universidade Federal Fluminense que, em diferentes esferas e mesmo com os cortes de verbas da Educação, seguem incentivando e defendendo a pesquisa acadêmica comprometida com o interesse público.





Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas I

Área: Comunicação

Sub-área: Comunicação visual

Título do Projeto: MULHERES ATRÁS DAS CÂMERAS: INÍCIOS DE UMA TRAJETÓRIA

Autores: Marcella Coelho De Finis

**Departamento/Unidade/Laboratório: Universidade Federal Fluminense
Instituto de Arte e Comunicação Social
Departamento de Cinema e Vídeo**

INTRODUÇÃO:

O projeto surgiu com o objetivo de começar um processo de pesquisa em cima de uma lacuna existente na história das profissionais femininas no cinema brasileiro. A partir da tese da doutora em Comunicação Marina Cavalcanti Tedesco, e orientada por ela, iniciou-se uma pesquisa durante o ano de 2015, para o qual o presente trabalho é uma continuação. Enquanto na primeira etapa buscou-se compreender melhor o espaço da fotografia audiovisual, e como se demonstra nela a premente questão de gênero, na segunda etapa, conduzida durante o ano de 2016, buscou-se por meio de dados concretos de mercado mapear quais foram as participações de mulheres em equipes de fotografia em longas-metragens de ficção em toda a cinematografia nacional, e o que esses números indicam quando contrapostos aos valores totais de filmes produzidos ano a ano no país.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O principal resultado dessa pesquisa foi a compilação de dados referentes à participação feminina nas equipes de fotografia em filmes nacionais. Primeiramente, corrigiu-se os dados obtidos na primeira etapa da pesquisa, que foram transcritos para uma tabela na qual o ano de lançamento, o título do filme, o nome da mulher e a função executada estão presentes. Em um segundo momento, acrescentou-se toda informação sobre os anos de 2010 até o presente momento, resultando em uma fonte de pesquisa completa e atualizada. Para contextualizar essas informações, incluiu-se na tabela os números totais de longas de ficção produzidos por ano no país, contrastando-os com os dos filmes que contam com uma ou

mais mulheres na equipe de fotografia e, por fim, a orientadora, com base nesses dados, produziu gráficos que estão sendo divulgados em grupos dedicados a pensar a participação feminina na fotografia audiovisual. Um dos principais ganhos desse processo é fomentar a discussão sobre a desigualdade de gênero dentro da indústria, fornecendo embasamento conciso para identificar problemas que, empiricamente, já eram percebidos, potencializando assim o surgimento de novas soluções.

Outra discussão trazida à tona é a dificuldade de encontrar informações precisas sobre as equipes de fotografia no cinema nacional, tanto em mídias tradicionais, como em mídias digitais. Para tentar driblar esse problema, contamos não só com a pesquisa em todos esses meios, mas também com a memória coletiva: disponibilizamos na internet, juntamente com a tabela, um endereço de email para onde poderia se informar acréscimos ou correções identificadas na tabela.

CONCLUSÕES:

A primeira conclusão é a carência de material sobre equipes de fotografia cinematográfica brasileiras, e de maneira mais intensa, sobre mulheres que trabalham nessas equipes, principalmente trabalhos mais recentes. Até 2010, o Dicionário de fotógrafos do cinema brasileiro é uma fonte completa e confiável, mas no período posterior a isso há uma lacuna considerável de material que trate do assunto, e o pouco que existe está completamente disperso, dificultando muito a divulgação do trabalho dessas mulheres.

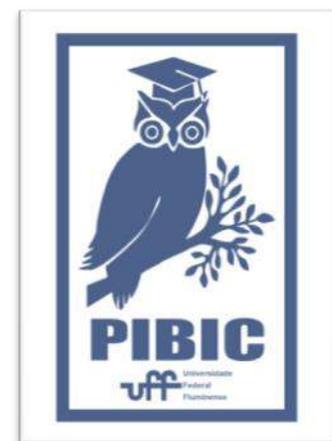
A segunda é sobre a dificuldade, de forma geral,

de se fazer pesquisa sobre cinema no Brasil. Existem poucos canais que disponibilizam informações concretas sobre fichas técnicas, datas de lançamento e produção, entre outros, e frequentemente informações se contradizem, gerando a necessidade de se escolher uma fonte em detrimento a outra, reduzindo ainda mais as possibilidades. Nesse trabalho pude constatar que, principalmente sobre o período que vai de 1982 até 1990, há pouquíssimas fontes de pesquisa que auxiliem o estudo do cinema brasileiro.

Finalmente, comprovamos por meio dessa pesquisa quantitativa a brutal diferença de representação na área de fotografia cinematográfica, compreendendo que de 1995 até 2015, 78% dos longas-metragens de ficção não têm sequer uma mulher na equipe de fotografia. Entretanto, é preciso uma nova etapa que estude qualitativamente esse fenômeno, na qual filmes sejam analisados e entrevistas com as mulheres que resistem nas funções de fotografia sejam feitas, que é o próximo passo pretendido para essa pesquisa.

Agradecimentos:

Em primeiro lugar, preciso agradecer à professora doutora Marina Cavalcanti Tedesco, orientadora desse trabalho, que me deu a oportunidade de pesquisar com ela um tema que tanto me interessa, ao mesmo tempo iniciar uma trajetória científica. Em segundo lugar, à pesquisadora da primeira etapa desse trabalho, Isadora Relvas, por compartilhar comigo os resultados obtidos e os documentos redigidos. Aos professores Rafael De Luna e Hadija Chalupe, que indicaram material relevante de pesquisa. À biblioteca do Centro Cultural Banco do Brasil, que auxiliou na pesquisa documental e, por fim, faz-se extremamente necessário agradecer a equipe do Observatório Brasileiro do Cinema e Audiovisual, da ANCINE, que além de disponibilizar uma série de informações muito relevantes para essa pesquisa, com muita boa vontade nos ajudou a conseguir os dados que não estavam disponíveis online ou em nenhum dos outros materiais pesquisados.





6.00.00.00-7 Ciências Sociais Aplicadas

Desenvolvimento de modelos práticos de simulação na ferramenta Promodel para auxílio na aprendizagem de conceitos associados à administração de operações

Luis Felipe de Moura Groke / Prof. Ricardo César da Silva Guabiroba, D.Sc.

Administração/ICHS (Volta Redonda)

INTRODUÇÃO:

Em estudo envolvendo uma avaliação do ensino de Administração na FEA/USP, há a indicação de que 36% dos 371 ex-alunos consultados concordavam muito com a afirmação: faltavam disciplinas integrativas e atividades prática. No ano de 2004, Conselho Nacional de Educação definiu que, dentre outras exigências, o projeto pedagógico deve incluir modos de integração entre teoria e prática. Nos cursos de bacharelado em Administração em muitos casos, os alunos que não vivenciaram o estágio obrigatório apresentam dificuldade em associar a teoria ministrada nas disciplinas e a prática nas empresas.

Neste sentido, o objetivo geral do referido projeto de iniciação científica é permitir melhor associação entre prática e teoria, associadas a conceitos abordados na disciplina de Administração de Operações, de modo a elevar o conhecimento e a produtividade do aluno, além de reduzir o índice de reprovações. Para o alcance do objetivo geral, foi necessário instituir alguns objetivos específicos, tais como (1) definir conceitos a serem abordados por cada modelo desenvolvido e (2) obter modelos de simulação computacional no ambiente de programação da ferramenta Promodel.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados parciais serão apresentados de acordo com cada objetivo específico:

(1) Definir conceitos a serem abordados por cada modelo desenvolvido

Os conceitos que são abordados nos modelos em desenvolvimento estão alinhados com a disciplina de Administração de Operações. O primeiro conceito abordado é o indicador Taxa de Ocupação, utilizado em Estudos de

Capacidade. O termo capacidade refere-se à quantidade máxima de produtos e serviços que podem ser produzidos numa unidade produtiva, num dado intervalo de tempo. O segundo conceito abordado foi a Teoria das Filas, um ramo da probabilidade que estuda a formação de filas em sistemas que ofereçam serviços, através de análises matemáticas. O terceiro conceito trata de cadeia de produção e Pesquisa Operacional para decidir a melhor forma de produção e localização da planta da fábrica.

(2) Construir modelos de simulação no ambiente de programação do Promodel

Para a construção dos modelos de simulação, utilizamos as licenças instaladas no Laboratório 107 e no laboratório LAMAG do ICHS (Volta Redonda). O aluno de Iniciação Científica, cada vez que um novo aluno ingressa no grupo, ensina como utilizar a ferramenta. Para isto, é utilizada uma apostila adaptada do software fornecida pelo distribuidor do software no Brasil. Os modelos construídos são (A) simulações de Linha de Produção de Indústria Farmacêutica, (B) Tempo de atendimento na copiadora do campus, (C) Barcas da Praça XV a Arariboia, (D) Simulação da Cantina do Campus Aterrado e (E) Simulação do estacionamento do Campus Aterrado.

(A) Modelo de manufatura de uma indústria de produtos farmacêuticos

Este modelo simula duas plantas de uma indústria real localizada no sul do estado do Rio de Janeiro. O objetivo do estudo é analisar a viabilidade de exclusão de uma das plantas e centralizar as operações e uma única planta.

(B) Modelo do Serviço de Fotocópia do Campus Aterrado

Este modelo simula o funcionamento da loja copiadora que opera no *campus*. O objetivo do estudo é analisar, a partir da teoria das filas, o

tempo de atendimento dos usuários e como ele se comporta ao longo do dia.

(C) Modelo de Simulação das Barcas – Praça XV e Arariboia

Este modelo simula as viagens das Barcas entre as estações Praça XV (Rio de Janeiro) e Arariboia (Niterói). O objetivo é construir um modelo condizente com a realidade utilizando parâmetros como tempo de viagem e taxa de ocupação das Barcas. Além disto, o objetivo é simular novos cenários e aferir a taxa de emissão de CO₂ corrente e possível em cada viagem.

(D) Modelo de Simulação da Cantina do Campus Atterrado

Modelo ainda em aprimoramento que tem como objetivo de estudar a formação de filas, o fluxo de pessoas e como o tempo de atendimento se comporta ao longo do dia.

(E) Modelo de Simulação do estacionamento do Campus Atterrado

O estacionamento em estudo é utilizado por alunos, professores e técnicos administrativos do campus universitário. São disponibilizadas 244 vagas para carros de passeio, quatro vagas de carros de passeio para portadores de necessidades especiais, 24 vagas para motocicletas e uma área destinada à parada do ônibus da Universidade. Calculou-se a taxa de ocupação média por dia e por cenário e associou-se essas taxas as informações de ocorrência de fila na cancela de entrada.

Esses modelos foram apresentados para alunos de graduação em administração inscritos na disciplina Administração da produção do curso de Administração do ICHS. Antes disto, os modelos foram aprimorados com base em reuniões de avaliação.

Destaca-se ainda a elaboração de um referencial teórico sobre simulação aplicada. A tarefa de levantar artigos e dissertações que abordassem o tema simulação, assim como suas aplicações técnicas e didáticas foi estendida também para os integrantes do Grupo de pesquisa em simulação. A partir do resultado do trabalho de cada aluno, o aluno de IC organizou uma base inicial de referencial teórico. Atualmente a base conta com cerca de 80 trabalhos sobre o tema simulação.

CONCLUSÕES:

O projeto tem como objetivo associar prática e teoria por meio da utilização de modelos de simulação com animação e apresentação de relatórios de análise que auxiliam a elevar o

conhecimento e a produtividade do aluno, além de reduzir o índice de reprovações. O público alvo de aplicação são alunos de graduação em Administração da disciplina de Administração de Operações.

Além da melhoria e apoio ao ensino, outro resultado de grande relevância deste projeto são publicações envolvendo simulação de operações. Atualmente o grupo já dispõe de três trabalhos em fase de validação e conclusão para futura publicação.

Por fim, a carteira de conhecimentos adquiridos pelo aluno se tratando da programação em *software* de simulação já é sólida o suficiente para repassar o conhecimento adquirido a novos alunos interessados, e permanece a cada nova situação se expandindo. A ferramenta Promodel é atualmente utilizada por empresas, como CSN, Votorantim, Gerdau, Fiat, Volkswagen, Ambev, Coca-Cola, Petrobras, Ipiranga, Siemens, Dell, Bosch, Correios, Grupo Libra, Vale, entre outros vários. Deste modo, o presente projeto, aproxima ainda mais a Universidade a prática corrente em empresas.

Agradecimentos:

Ao programa CNPq/PIBIC pelo financiamento do projeto de pesquisa e a UFF pela concessão da bolsa de Iniciação Científica. Agradecemos ainda ao ICHS/UFF Volta Redonda pelo apoio durante a execução do referido projeto.

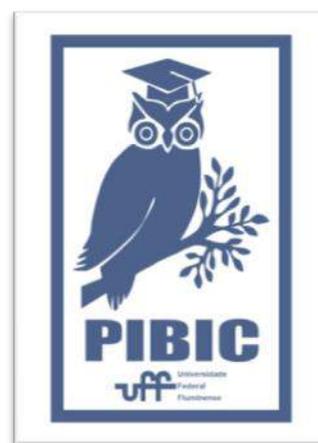


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais e Aplicadas

Déficit Educacional e Investimento de 10% do PIB: revisão de cálculos, atualização e crítica

Francisco Teixeira Raeder e Fábio Domingues Waltenberg

Centro de Estudos sobre Desigualdade e Desenvolvimento (CEDE) – Núcleo de Estudos em Educação (NEE)

INTRODUÇÃO:

Ao se tratar do sistema educacional brasileiro, é majoritária a ideia de que há um déficit na educação do país. Também é unânime a importância da educação para uma sociedade, tendo em vista que ela é considerada elemento fundamental na formação da cidadania, pois aprimora a capacidade mental das pessoas (SEN, 1999) como também pode ser um fator gerador de crescimento e desenvolvimento econômico.

Contudo, há discordâncias sobre como sanar o déficit. Muitos estudiosos e pesquisadores acreditam que a educação deve ser um investimento exclusivamente público. Os principais argumentos em favor da centralização da educação nas mãos do Estado são a justiça social e a melhoria do sistema econômico como um todo. De acordo com o IPEA (2011), devido ao efeito multiplicador, cada R\$ 1,00 investido em educação resulta em ganhos de R\$ 1,85 para o Produto Interno Bruto (PIB) e de R\$ 1,70 na renda das famílias. Segundo Barr (2012), há uma defesa de uma sólida participação do Estado na educação em países desenvolvidos. Tal participação é dada de três formas distintas: regulação, financiamento e provisão direta da educação (FRANCA, 2013).

Em contrapartida, há os que são contra os aumentos dos gastos públicos em educação, utilizando-se da justificativa da necessidade de melhor aplicação dos recursos já existentes, bem como reduzir eventuais desigualdades entre os níveis de ensino. Ilustra essa desigualdade o alto investimento no Ensino Superior, comparativamente aos demais níveis de ensino.

No caso brasileiro, cabe ao Estado garantir educação básica e gratuita dos quatro aos dezessete anos de idade, a gradual universalização do ensino médio gratuito e

também a educação infantil, seja em creche ou pré-escola, para as crianças de até cinco anos de idade. Nesse contexto, em 2014, foi aprovado o atual Plano Nacional de Educação (PNE).

Dentre as principais diretrizes do PNE estão: (i) erradicação do analfabetismo, (ii) universalização do atendimento escolar; (iii) superação das desigualdades educacionais, (iv) melhoria na qualidade da educação, (v) formação para o trabalho e para a cidadania e (vi) estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do Produto Interno Bruto (PIB), que assegure atendimento às necessidades de expansão, com padrão de qualidade e equidade, e valorização dos profissionais da educação. Já a vigésima meta prevê a elevação do investimento público em educação de 7% do PIB para 10% nos anos finais da vigência do PNE.

O presente projeto busca analisar, em específico, a meta de elevação dos gastos em educação pública em 10% do PIB até o ano de 2024, bem como apontar as críticas a este valor, baseadas em comparação internacional, e ilustrar propostas alternativas, como a da Campanha Nacional pelo Direito à Educação (CNDE).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

No ano de 2012, foi aprovado o atual Plano Nacional de Educação, formado por dez grandes diretrizes e, associadas a estas, vinte metas. Tais metas podem ser agrupadas de acordo com subgrupos, sendo eles: educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, ensino superior, educação de jovens e adultos, qualidade e inclusão, professores e investimento; e estão listadas na Tabela 1, abaixo.

Tabela 1: As 20 metas do atual PNE

Educação Infantil
1. Ter 100% das crianças de 4 e 5 anos matriculadas na pré-escola até 2016 e 50% das crianças com até três anos matriculadas em creches nos próximos dez anos.
Ensino Fundamental
2. Fazer com que todas as crianças de 6 a 14 anos estejam matriculadas no ensino fundamental de 9 anos, e garantir que, em um prazo de dez anos, pelo menos 95% delas concluam o fundamental na idade recomendada.
3. Alfabetizar todas as crianças até o fim do terceiro ano do ensino fundamental.
Ensino Médio
4. Atendimento escolar para 100% dos adolescentes entre 15 a 17 anos até 2016 e elevar, em até dez anos, a taxa líquida* de matrículas dessa faixa etária no ensino médio para 85%.
5. Em até dez anos, triplicar o número de matrículas educação profissional técnica de nível médio, garantindo a qualidade; no mesmo período, aumentar em pelo menos 50% a oferta de matrículas no segmento público de educação profissional.
Ensino Superior
6. Elevar a taxa bruta de matrícula da educação superior para 50% da população entre 18 a 24 anos, assegurando a qualidade, e expandir as matrículas no setor público em pelo menos 40%
7. Garantir que pelo menos 75% dos professores da educação superior sejam mestres e 35%, doutores.
8. Ampliar as matrículas na pós-graduação <i>stricto sensu</i> para atingir a titulação anual de 60 mil mestres e 25 mil doutores
Educação de Jovens e Adultos
9. Aumentar a escolaridade média da população de 18 a 24 anos, alcançando, em até dez anos, a média de 12 anos de estudo para as populações do campo e dos 25% mais pobres; além disso, igualar a escolaridade média entre negros e não-negros.
10. Reduzir para 6,5% a taxa de analfabetismo da população maior de 15 anos até 2015 e erradicá-la em até dez anos; no mesmo período, reduzir a taxa de analfabetismo funcional pela metade.
11. Garantir que pelo menos 25% das matrículas da educação de jovens e adultos (EJA) seja integrada à

educação profissional.
Qualidade e Inclusão
12. Oferecer educação em tempo integral para pelo menos 25% dos alunos do ensino básico em pelo menos 50% das escolas públicas.
13. Fomentar a qualidade da educação, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem, para atingir, em 2021, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) de 6,0 nos anos iniciais do fundamental, de 5,5 nos anos finais do fundamental e de 5,2 no ensino médio.
14. Garantir que todas as crianças e adolescentes de 4 a 17 anos com necessidades especiais tenham acesso à educação básica com atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino
Professores
15. Criar, em até um ano, uma política nacional de formação de professores para assegurar que todos os professores da educação básica possuam curso de licenciatura de nível superior na área de conhecimento em que atuam.
16. Formar, em até dez anos, 50% dos professores da educação básica em nível de pós-graduação, e garantir que 100% dos professores tenham curso de formação continuada
17. Equiparar, em até seis anos, os salários dos professores das redes públicas de educação básica aos dos demais profissionais com escolaridade equivalente.
18. Criar, em até dois anos, planos de carreira para os professores do ensino básico e superior das redes públicas, tomando como base o piso salarial nacional.
19. Em até dois anos, dar condições para a efetivação da gestão democrática da educação, com critérios de mérito e desempenho e consulta pública à comunidade escolar.
Investimento
20. Atingir, em até dez anos, o investimento do equivalente a 10% do Produto Interno Bruto (PIB) na educação pública.

Fonte: MEC

Com o objetivo de sanar o déficit educacional brasileiro e cumprir com as vinte metas propostas pelo PNE atual, foram propostas metodologias distintas. De um lado, o Ministério da Educação (MEC), propôs uma metodologia de cálculo, apontando em quais

metas deveriam ser adicionados mais recursos e, também, quais conseguiriam ser alcançadas com o montante atual investido. Do outro lado, a CNDE, através de parâmetros de gasto por aluno a fim de se atingir um patamar mínimo de qualidade. Tal parâmetro se baseou nos custos gastos por aluno em países cujo sistema educacional é de qualidade.

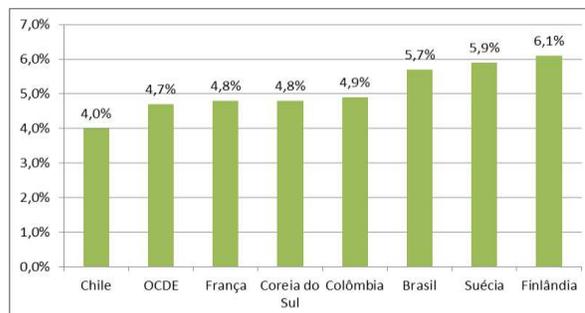
Ambas as metodologias propostas se basearam no tamanho atual da população em idade escolar e também em projeções, a fim de se determinar o gasto para o cumprimento de cada uma das metas.

Como resultado, o MEC estipulou a necessidade de um investimento adicional no patamar de 1,943%, levando em consideração a parcela de 5,6% do PIB gastos em educação no ano de 2009. A metodologia de cálculo utilizada pelo MEC foi alvo das mais variadas críticas, dentre elas: os valores pouco realistas a serem gastos por aluno como, por exemplo, na meta 12, onde foi considerado que, com apenas R\$ 369,75 extras frente aos R\$ 2.252, seria possível manter o aluno na escola pelo dobro do tempo, ou seja, em tempo integral.

Embasada nos pontos falhos à metodologia proposta pelo MEC, a Campanha Nacional pelo Direito à Educação (CNDE) elaborou uma proposta alternativa, com mais proximidade da realidade atual da educação brasileira. O resultado final foi a necessidade de incremento de 5,403% que, acrescido dos 5,6% do PIB investidos em educação no ano de 2009, somariam a necessidade de um investimento na magnitude de 11,03%.

Apesar do déficit educacional, há quem diga que o nível de gastos públicos em educação no Brasil é suficiente, já que, em 2013, foram investidos 6,2% do PIB em educação, patamar superior ao investido pela média dos países membros da OCDE, de 4,8%. Uma comparação entre o investimento brasileiro em educação e de alguns países é ilustrado no Gráfico 1 abaixo:

Gráfico 1: Parcela do PIB investida em educação pública, no ano de 2012



Fonte: OCDE Stat

Pelos dados do Gráfico 1, fica um tanto claro que considerar apenas a parcela do PIB gasta em educação pública não é suficiente para que um país atinja um padrão elevado de qualidade. Suécia e Finlândia são internacionalmente reconhecidas pelos seus ótimos sistemas educacionais, assim como a Coreia do Sul. O Brasil, por sua vez, possui gastos similares aos dos referidos países europeus e consideravelmente superiores aos da Coreia do Sul, no entanto, não apresenta a mesma qualidade. Sendo assim, também deve-se levar em consideração outros fatores, tais como o tamanho do PIB, a quantidade de pessoas em idade escolar, a qualidade e a capacidade da estrutura física das escolas e trajetória histórica de gastos de cada país. Não obstante, deve-se observar o montante gasto por estudante (MONTEIRO, 2016).

De acordo com Kerstenetzky e Alvarenga (2009), existe uma forte correlação positiva entre gasto por estudante e desempenho educacional. O Gráfico 2, abaixo, ilustra este gasto e mostra uma inversão, em que a Colômbia amarga a pior colocação; já a Suécia, cuja parcela do PIB investida em educação pública é semelhante à brasileira, gasta cerca de 3,5 vezes mais por aluno que o Brasil.

Gráfico 2: Gasto público por estudante, em dólares, no ano de 2012



Fonte: OCDE Stat

CONCLUSÕES:

Sabe-se que educação de qualidade é uma variável chave e central para que um determinado país alcance elevados níveis de desenvolvimento econômico. O PNE em vigência tem objetivo de corrigir os déficits do sistema educacional brasileiro, tanto no sentido de minimizar as desigualdades socioeconômicas quanto no sentido de eficiência, para melhor qualificação profissional. Para que tais déficits sejam sanados, fica clara a importância e a necessidade de se aumentar o investimento público em educação. No entanto, ressalta-se que é insuficiente fazê-lo apenas como uma parcela pré-determinada do PIB que, no caso do PNE em vigência, é de 10% até 2024, tendo em vista que as economias estão sujeitas às flutuações econômicas, ou seja, em tempos de recessão, os gastos em educação seriam inferiores em montante. Desde 2015, a economia brasileira se encontra em um período de encolhimento do PIB, sendo assim, uma queda na parcela investida em educação é inevitável, colocando em cheque o sucesso do PNE atual.

Outra questão importante sobre o PNE é a difícil realização da vigésima meta: em 2000, foram feitos investimentos em educação pública em um montante de 4,6% do PIB. Já em 2013, esse nível chegou a 6,2%. Em um intervalo de 13 anos, houve aumento de apenas 1,6 pontos percentuais. Para se chegar aos 10% estipulados no novo PNE, esse aumento deverá ser de 3,8 pontos percentuais em 10 anos. Também é apontada como falha a falta de fontes de recursos específicas para o cumprimento da meta.

Por último, considerando um cenário extremamente otimista em que a meta de vinculação de 10% do PIB investidos em educação pública seja alcançada, não haveria garantia alguma de que a educação brasileira pudesse ser considerada de qualidade comparativamente aos demais países. Este fato pode ser comprovado pelo cálculo da CNDE, referente a porcentagem adicional do PIB de 2009 que deveria ser investida em educação. De acordo com este cálculo, considerando apenas o CAQi – Custo Aluno Qualidade Inicial – e este inferior ao CAQ, seriam necessários, no mínimo, investimentos equivalentes a uma parcela de 11,03% do PIB.

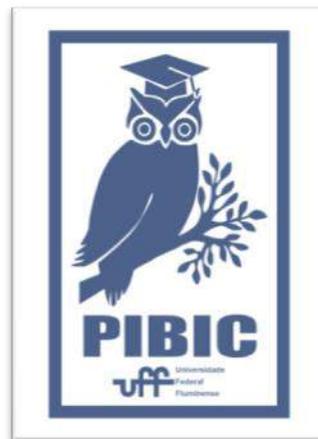
Sendo assim, é muito provável que as metas do PNE atual não sejam cumpridas, portanto, devem ser postergadas e incorporadas aos futuros PNEs. De acordo com Monteiro (2016),

mais importante que a vinculação da despesa em educação pública ao PIB, é a fixação de um valor por estudante capaz de igualar as oportunidades para todos os brasileiros, caminho para o desenvolvimento do país. Desta maneira, será possível figurar melhores posições em rankings internacionais de educação.

Agradecimentos:

Gostaria de agradecer ao meu orientador, professor Fábio, pela oportunidade de fazer parte deste projeto de pesquisa e também por todo o conhecimento compartilhado comigo durante todo o processo.

Também gostaria de agradecer a Maira e Helena, cujos trabalhos foram fundamentais durante a realização deste projeto.





Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Título do Projeto: Mídias Cidadãs, Vozes das Favelas, Paisagens Sonoras e as Transformações Sociais de uma Cidade Olímpica

Autores: Fernanda Rodrigues de Menezes e Andrea Medrado

Departamento/Unidade/Laboratório: Comunicação Social (GCO)

INTRODUÇÃO:

O presente artigo investiga as transformações culturais e sociais que o Rio de Janeiro vem passando nos períodos de preparação e realização dos megaeventos. Um dos objetivos principais é investigar de que maneiras os moradores de comunidades marginalizadas expressam suas narrativas e experiências através das mídias cidadãs e redes sociais. Propomos alguns questionamentos: como as vozes dissidentes se fazem ouvir, ecoam e destoam nas paisagens sonoras da cidade através da participação em meios de comunicação cidadã? Como essas contestações se espalham no ciberespaço? Para examinar tais questões, nossa perspectiva teórica combina estudos de mídias cidadãs com cultura auditiva e conceitos provenientes da cibercultura. Já a abordagem metodológica tem como inspirações a etnografia e netnografia.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Durante os anos em que ocorreu a preparação da cidade para a Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas de 2016, diversos ativistas condenaram a forma como o Estado se fez presente na favela, associando uma suposta efetividade à sua força militarizada. Do ponto de vista das populações marginalizadas, cujas vozes buscamos ouvir, tais intervenções urbanas e, principalmente, os processos de militarização e pacificação, apresentam um caráter fortemente autoritário. Dessa forma, nos pareceu sintomático que tal caráter tenha se manifestado, precisamente, na busca pelo baixar e até mesmo silêncio de sons, ritmos e vozes das populações de áreas de favelas e periferias. Com isso, passamos a testemunhar de forma mais intensa um encontro de trajetórias entre os movimentos de comunicação

e direitos humanos, já que os caminhos de ambos estão interligados. Como consequência, as narrativas dos moradores de comunidades marginalizadas vêm sendo marcadas pela problematização do programa de pacificação de favelas. Após ter sido inicialmente elogiado pela mídia hegemônica, nos últimos anos, tal programa teve sua reputação abalada por recorrentes alegações de violações dos direitos humanos. Finalmente, pudemos observar que os moradores de áreas afetadas direta ou indiretamente pelas transformações da Cidade Olímpica têm obtido êxito em “espalhar” (JENKINS, 2013) suas vozes e narrativas contra-hegemônicas através das redes sociais. Páginas do Facebook como a Maré Vive, sobre a qual nos debruçamos, já alcançaram mais de 75 mil “curtidas”. Os temas abordados são variados, incluindo a remoção de comunidades, a desigualdade social, a gentrificação da cidade e a violência policial contra pobres e negros, entre outros. Tais perspectivas, provenientes de nossa pesquisa de caráter netnográfico serão aprofundadas no projeto de iniciação científica 2016/2017.

CONCLUSÕES:

A partir da pesquisa realizada, chegamos à conclusão de que as vivências da cidade precisam ser estudadas, não apenas a partir de uma reflexão sobre suas imagens, mas também através do sentido da audição. Segundo Alonso (2010), existe uma diferença entre etnologia e etnografia, sendo a primeira dedicada a realizar uma descrição detalhada das comunidades humanas, enquanto a segunda estabelece comparações entre diferentes culturas (antigas ou contemporâneas).

Dessa forma, a etnografia sonora usa o som como forma de estudar a cultura e a vida social de uma determinada comunidade. No presente

trabalho, analisamos ainda as mudanças na paisagem sonora dessas comunidades que refletem, assim, mudanças ocorridas também na vida social dessa população. Com a etnografia sonora, se torna possível analisar fenômenos sonoros a partir de uma perspectiva sócio-cultural.

Tendo aceitado a importância do som como uma evidência que muito diz sobre uma comunidade, uma das primeiras reflexões que foram levantadas pelos passeios sonoros realizados em diversas áreas da cidade foi sobre a imensa quantidade de sons e ruídos em algumas favelas. Indagamo-nos quais seriam as características que diferenciariam o som do ruído e, portanto, em que exato momento um som se tornaria ruído. Ademais, em que momento exatamente as ricas e plurais paisagens sonoras das favelas poderiam passar a ser categorizadas como poluídas?

É possível concluir, segundo nossos levantamentos, que os sons produzidos por moradores de áreas marginalizadas tendem a ser conotados como ruídos ou barulhos (HENDY, 2013) pelas elites e classes dominantes. Esses “barulhos”, no entanto, são justamente ecos de desigualdade que encontram seu refúgio e propagação através das vozes dos moradores e ativistas nas mídias sociais e cidadãs, uma vez que essas narrativas recebem pouco ou nenhum espaço na mídia hegemônica. Ademais, a militarização da vida cotidiana nas favelas do Rio de Janeiro trouxe como efeito colateral dos megaeventos um esforço para se baixar ou até mesmo calar os sons e vozes das comunidades e de seus moradores. Finalmente, a exploração das paisagens sonoras revelou que, nas favelas, a rua revela-se como o espaço mais adequado para trocas reais e simbólicas, permitindo que os moradores se socializem, compartilhando suas rotinas, discutindo questões, comemorando ocasiões especiais ou apenas ordinárias, por fim, conhecendo melhor uns aos outros. É a rua, e o estar na rua com os outros, que permitem que os moradores aprofundem seus sentimentos de pertencimento a essas comunidades.

Agradecimentos:

À UFF e ao Programa Bolsas de Iniciação científica. À orientadora Andrea Medrado. Aos ativistas da *fanpage* Maré Vive e à Renata Souza que me ajudaram a aprender mais sobre a realidade da cidade onde vivo.

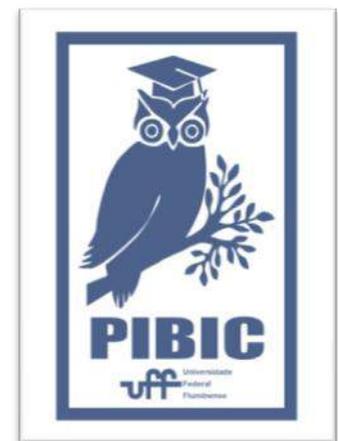


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais Aplicadas

Uma análise regionalizada da atratividade da docência no ensino básico: A escolha ocupacional dos alunos do nível médio

Danielle Carusi Machado / Raphael de Oliveira Alves

Faculdade de Economia Niterói – Núcleo de Estudos em Educação (NEE) – Centro de Estudos sobre Desigualdade e Desenvolvimento (CEDE)

INTRODUÇÃO:

Do ponto de vista vocacional, a carreira docente é sempre vista como algo orientado a vocação, onde os indivíduos a escolhem por se identificar com a profissão ou por julgarem possuir “aptidão e gosto por ensinar”. Contudo, a vocação não é o único fator norteador da escolha ocupacional dos professores e o objetivo deste trabalho consiste em analisar os outros fatores relacionados à escolha pela carreira docente e traçar algumas hipóteses sobre a baixa atratividade da carreira docente, sobretudo, para alunos com bom histórico escolar.

Para isto, foi realizada neste trabalho, uma revisão bibliográfica para entender as hipóteses já levantadas por outros autores. Também foram analisados dados do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) de 2005 a 2009, com o objetivo de analisar o contexto acadêmico e social e as aspirações, em termos profissionais, dos alunos do ensino médio. E por fim, realizamos análises dos dados primários do questionário aplicado no projeto “Escolha Ocupacional pelo magistério: por que muitos bons alunos não se tornam professores” apoiado pela Fundação Lemann e Itaú BBA, que foi aplicado a alunos formandos em diversas licenciaturas no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os dados analisados do ENEM mostram que durante o período 2005-2009, ser professor sempre foi a penúltima profissão escolhida pelos alunos que realizaram a prova. Em 2005, apenas 8,58% dos alunos que realizaram a prova queriam ser professor do ensino fundamental e médio, enquanto em 2009 este percentual caiu para 5,86%. Outras carreiras, como Ciências Biológicas obtiveram 25,59% e 22,20%, respectivamente.

Observando os dados regionalizados, apenas para os alunos que escolheram ser professor, notamos uma predominância feminina, pois em todas as regiões o percentual de mulheres situou-se acima dos 60% em todos os anos analisados e em todas as regiões. Em alguns casos, este percentual é mais expressivo, como o Sul, que em 2008, 79,26% dos alunos que queriam ser professor eram do sexo feminino. Estes dados regionalizados do ENEM também mostram que, um percentual bastante expressivo dos alunos que desejam ser professor é oriundo de famílias que possuem renda familiar mais baixa, os pais possuem apenas o ensino fundamental completo e estudaram em escola pública. O percentual varia de região para região, porém todas as regiões brasileiras apresentaram percentual elevado.

A análise dos dados obtidos pelo questionário do projeto “Escolha Ocupacional pelo magistério: por que muitos bons alunos não se tornam professores” corrobora os resultados obtidos na análise dos dados do ENEM. Sendo assim, os resultados mostram que dos alunos que desejam ser professor, 84% dos alunos que desejam ser professor estudaram o ensino médio em escolas públicas e 12,6% afirmaram que reprovaram ao menos uma vez no ensino médio. Também observamos que, dos alunos que desejam ser professor, 54,1% avaliaram o seu nível de inglês como péssimo ou ruim. Também realizamos algumas estimativas econométricas a fim de analisar os fatores que influenciam os professores a abandonar a carreira mesmo após terem escolhido ser professor. Pela característica binária da variável dependente (abandona ou não abandona a carreira docente) utilizamos um modelo de probabilidade não-linear binário (probit).

Os primeiros resultados encontrados mostram que, o fato do aluno já ter trabalhado antes de se tornar professor o deixa menos propenso a desistir da carreira docente. As percepções de salário também demonstram ter um papel importante na decisão de abandonar ou não carreira docente, visto que, quanto maior é a percepção do indivíduo com relação ao salário inicial na rede pública de ensino, menor é a probabilidade de ele abandonar a carreira docente. Da mesma forma, os indivíduos que são mais exigentes e possuem maiores salário de reserva, possuem uma probabilidade maior de desistirem da carreira docente.

CONCLUSÕES:

Observando os dados do ENEM no período de 2005-2009 podemos notar a baixa atratividade da carreira docente, visto que poucos alunos desejam ser professor e, proporcionalmente, este percentual veio caindo ao longo do período analisado.

Além disso, também observamos que a carreira docente se trata de uma profissão com predominância feminina e que os resultados com relação ao contexto econômico e cultural são alarmantes, pois grande parte dos alunos que desejam ser professor apresentam background familiar e nível de educação/cultura mais desfavorável, o que alimenta o debate a respeito do aumento da atratividade da carreira docente.

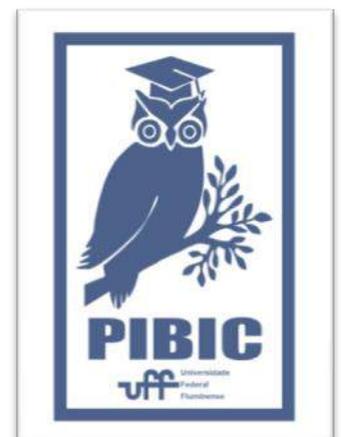
Outro fato observado nas primeiras análises econométricas envolvidas neste estudo é a importância dos salários para a decisão do indivíduo em abandonar a carreira docente. Apesar de não ser o único fator considerado na escolha do indivíduo em deixar de ser professor, a percepção dos salários, a primeira vista, exerce um papel importante nesta decisão.

Agradecimentos:

Agradeço a professora Danielle Carusi Machado pela oportunidade concedida em participar deste projeto.

Agradeço ao professor Fábio Waltenberg e aos colegas Roberta Mendes e Francisco Raeder pelo apoio e pelos debates e discussões desenvolvidas ao longo do projeto.

Agradeço ao apoio financeiro do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica que foi fundamental ao longo da execução do projeto.





Grande área do conhecimento Ciências Sociais Aplicadas

Título do Projeto O IPHAN E A CONSTRUÇÃO DA PRÁTICA DE RESTAURAÇÃO NO BRASIL

**Autores Thamyres de Moraes Cannuto Lyrio (Mat. 114026026),
Thiago Santos Mathias da Fonseca (Mat. 114026040), José
Pessoa, orientador (Siape 7223108)**

Departamento/Unidade/Laboratório Arquitetura, TAR

INTRODUÇÃO:

A pesquisa parte de outra anteriormente realizada, que levantou e examinou restaurações e projetos de obras novas aprovadas em centros históricos brasileiros tombados e permitiu melhor compreensão dos primeiros envolvidos com a preservação do Patrimônio Urbano. Os resultados e conclusões obtidos, no entanto, reclamavam maior exploração do tema a partir da identificação e estudo de um grupo de casos paradigmáticos tombados individualmente que fomentaram entre os técnicos do IPHAN discussões sobre as diretrizes de restauração arquitetônica no Brasil. Este é o foco da atual pesquisa. A experiência das três primeiras décadas de atuação do IPHAN construiu um *modus operandi* do Patrimônio Brasileiro. Este projeto procura explicar a influência desses primeiros restauros na construção da disciplina da Restauração no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foi visível, principalmente quando no arquivo do IPHAN se encontram documentos que abrangem um grande período de tempo da mesma construção, que na década de 1930 as referências teóricas são ainda bastante vagas, e

que não havia uma metodologia universalmente conhecida e aceita para ser utilizada na obra. Acontece, então, que nos primeiros casos é bastante frequente a execução dos trabalhos sem planejamento prévio: a seção técnica condena essa prática, por exemplo, no caso de restauração da Igreja de São Cosme e Damião, em Igarassu, PE.

O que se observa posteriormente, no entanto, é que as orientações vindas da sede do órgão para os distritos sinalizam algumas obras consideradas exemplares. Durante a restauração da Igreja do Carmo, no Recife, por exemplo, o engenheiro Ayrton Carvalho defende sua escolha de envernizar uma talha da igreja argumentando que ele viu o mesmo sendo feito na Igreja da Glória, no Rio de Janeiro; a Sede, no entanto afirma que ele viu esse procedimento durante uma fase de experimentações – que inclusive não está documentada nos arquivos da Igreja da Glória - e que ele não havia sido adotado. Diante disso, o engenheiro desiste de usar essa técnica e deixa a madeira crua, como o exemplo do Rio.

Percebe-se, ao analisar os documentos escritos por funcionários que acompanharam obras ou períodos anteriores ao tombamento do monumento, que são evidentes as dificuldades

enfrentadas pela equipe, a exemplo de vezes em que o requerimento feito pelo profissional responsável não foi respeitado e também quando foram descumpridas as normas referentes a preservação do monumento, como o caso da Casa Câmara e Cadeia, Vila Flor (RN), onde foi construído um templo protestante que diminuiu a visibilidade do edifício.

CONCLUSÕES:

Foi possível analisar a evolução gradual das diretrizes de restauração e compreender a importância do patrimônio para identidade e história do local.

Nota-se que muitas vezes é difícil lidar com restauro e preservação do patrimônio, já que existem casos em que as pessoas não envolvidas não respeitam as normas. Encontraram-se lacunas de documentação: é usual que documentos tenham sofrido tanto com a ação do tempo que seus conteúdos fiquem ilegíveis, principalmente croquis; há escassez de informação sobre a época de construção dos monumentos; com frequência a técnica construída é específica de uma região, demandando tempo de pesquisa; algumas folhas não constam no banco de dados e, finalmente, existem obras que estão misturadas às outras em algumas pastas do Arquivo Central do IPHAN.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Antonio Luiz Dias de. A Experiência Brasileira. In: Um Estado Completo que Jamais Pode Ter Existido. 1 Edição. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 1993. Capítulo 3, pags 106 – 153.

GONÇALVES Cristiane S. *Restauração arquitetônica: a experiência do SPHAN em São Paulo, 1937-1975.* São Paulo: Annablume/FAPESP, 2007.

GUERRA Fernando. *As duas faces de um mesmo monumento: a igreja e o convento de Santo Antonio do Carmo em Olinda, Pernambuco.* Recife: Editora Universitária UFPE, 2009.

MENEZES José L. M. *Sé de Olinda.* Recife: Fundarpe, 1985.

MOTTA, Lia. A SPHAN em Ouro Preto: uma história de conceitos e critérios. *Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.* Rio de Janeiro, n. 22/1987, p. 108-123, 1987.



Figura 1 - Projeto de alinhamento de parede desaprumada da Casa do Padre Toledo. Nota-se que a técnica utilizada (sobreposição de proposta sobre foto) é recomendada na Carta de Atenas de 1933.



Ciências Sociais e Aplicadas

Perfil de um Professor, Trajetória e Percursos Profissionais: Estudos sobre a Coleção Ismael Coutinho

Aluno: Israel Ribeiro Gomes

Prof.^a Dr.^a Vera Lucia Alves Breglia

**Departamento de Ciência da Informação (GCI) / Instituto de
Artes e Comunicação Social (IACS)**

INTRODUÇÃO:

O resumo reflete minha participação no projeto de pesquisa, “Perfil de um Professor, Trajetória e Percursos Profissionais: Estudos sobre a Coleção Ismael Coutinho”, na qualidade de bolsista PIBIC, no período de agosto de 2015 a fevereiro de 2016; a participação como bolsista iniciou-se em fevereiro de 2015. O projeto teve como objeto os livros da Coleção Ismael Coutinho sob a guarda da Biblioteca Central do Gragoatá (BCG) da Universidade Federal Fluminense. A Coleção está sob a custódia da BCG desde 1994. Porém, anteriormente, transitou por várias bibliotecas da UFF – por exemplo, Instituto de Letras - até chegar ao seu espaço de preservação. O objetivo principal da pesquisa foi identificar por meio das marcas de leitura e produção nos livros que compõem a Coleção, a trajetória e os percursos da formação profissional do seu titular, primeiro diretor da Faculdade Fluminense de Filosofia, fundador da disciplina Língua e Literatura no Instituto de Letras/UFF. A partir dos objetivos específicos a proposta foi identificar como se construiu a formação profissional do Prof. Ismael Coutinho; identificar as formas de acumulação da coleção e observar se existe relação entre a formação do titular da coleção e os livros que a compõem. A justificativa para desenvolver o projeto pautou-se no fato de que são escassos os trabalhos acadêmicos que se dedicam a estudar coleções bibliográficas por meio de indícios e vestígios que permitam biografar seus titulares. Em um primeiro momento chamou particular atenção constatou-se que a Coleção não havia sido alvo de estudos. A abordagem metodológica consistiu em estabelecer uma agenda de encontros periódicos com a professora orientadora, para tirar dúvidas e intercambiar idéias face às atividades programadas. Desta forma, foi acordado que a

primeira etapa contemplaria o levantamento da literatura, ou seja, artigos de periódicos pertinentes ao tema da pesquisa. No entanto, percebemos que a aproximação com a Coleção e os livros que a compõem era crucial para consolidar o desenrolar da pesquisa. Por esse motivo, em um primeiro momento, foram pré-selecionados títulos de periódicos disponibilizados em meio eletrônico. Essa etapa teve como objetivo completar a bibliografia constante do projeto, uma vez que o levantamento da literatura constituiu-se em atividade central do processo de construção/desenvolvimento da pesquisa. Inicialmente, foram selecionados periódicos eletrônicos nos campos disciplinares da Biblioteconomia, da Ciência da Informação e da História da Educação. A busca nos periódicos teve como objetivo recuperar artigos que abordassem o tema “Biografia”. As palavras-chave pré-selecionadas para a pesquisa foram: 1. Biografia; 2. Prosopografia; 3. Trajetória profissional; 4. Trajeto profissional ;5. Percurso profissional ;6. Escrita biográfica; 7. Narrar a vida; 8. Narração da vida ;9. História de vida. A segunda etapa consistiu em visitar a Seção de Obras Especiais e Raras da Biblioteca Central do Gragoatá (BCG) da Universidade Federal Fluminense (UFF) com o objetivo conhecer de perto a Coleção Ismael Coutinho, custodiada pela BCG. A etapa seguinte constituiu-se no enfrentamento das primeiras dificuldades no percurso da pesquisa - localizar documentos referentes ao titular da Coleção, e à aproximação com pessoas-chave para prosseguir na investigação.

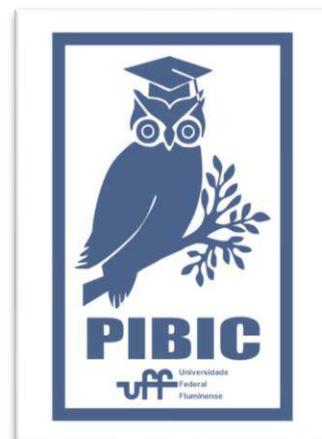
RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Documentos importantes constituidores do arquivo pessoal do titular não puderam ser

acessados devido algumas dificuldades, em especial, à inexistência de uma instituição, pública ou em mãos de pessoas que conviveram com o professor. Na terceira etapa a opção foi pelo levantamento e análise de outra fonte: as Fichas de Acesso para Consulta à Coleção Ismael Coutinho. O recorte temporal contemplou o período de 2010 a 2015. A partir dessa análise o objetivo foi compreender qual o perfil dos usuários, quais os motivos das consultas e quais as obras mais consultadas. Verificou-se que os usuários da Coleção Ismael Coutinho buscam novos conhecimentos para as suas pesquisas acadêmicas, tanto de graduação quanto de pós-graduação. Sendo assim, as 57 consultas realizadas entre os períodos de 2010 a 2015 compõem-se de: 29 graduandos; 6 estudantes de alguma especialização; 8 mestrandos, 8 doutorandos; 6 pesquisadores que não se enquadram nas seções anteriores.

CONCLUSÕES:

Dentre as etapas cruciais para a consecução do projeto destacam-se: 1. Acesso aos documentos pessoais do Professor Ismael Coutinho; 2. Realização de entrevistas com pessoas conviveram. De outro lado, a realização das entrevistas dependeu parcialmente da disponibilidade dos entrevistados, a saber, pessoas que conviveram com o titular da coleção. Contudo, apesar das dificuldades enfrentadas, o texto em fase final de produção refletirá a proposta central do projeto e terá como pauta, parte da bibliografia abaixo apresentada.





Ciências Sociais Aplicadas

Cartografias urbanas: Cronologia do conflito (Morro da Providência)

Filipe Louzada Barbosa

Departamento de Urbanismo/Escola de Arquitetura/Laboratório Globalização e Metrópole/Grupo de pesquisa Grandes Projetos de Desenvolvimento Urbano (GPDU)

INTRODUÇÃO:

O Morro da Providência é marcado por uma sucessão de eventos que fizeram desse lugar um símbolo de resistência e direito a um espaço dentro de um ambiente urbano, no caso a metrópole do Rio de Janeiro.

Dentro do contexto em que o Morro está inserido, percebe-se ainda como ocorrem, constantemente ao decorrer da história uma anulação ou sobreposição de identidades em decorrência de interesses políticos ou econômicos.

Devido a esse grande e peculiar histórico do Morro da Providência, surgiu a vontade de ilustrar de maneira compreensível e didática a diversos meios, que não só o acadêmico, todo o processo que culminou na atual situação da área, bem como levantar questões sobre, resistência, permanência e perpetuação de identidade de um grupo de pessoas dentro de um contexto urbano.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Inicialmente foram realizadas leituras de artigos e textos sobre a história do local estudado, posteriormente foram desenvolvidas linhas do tempo para auxiliar a compreensão do conteúdo e então começar a estruturar o trabalho. Todo esse processo teve auxílio dos integrantes do laboratório GPDU, que opinaram e ajudaram a construir o trabalho em reuniões e oficinas realizadas ao longo do período de 2015.2 e 2016.1. Com a Linha do Tempo montada, partimos então para a segunda etapa do trabalho, a construção do roteiro do vídeo que conta a história do Morro da Providência e por fim a filmagem e montagem do vídeo. A primeira linha do tempo produzida possuía apenas algumas informações, sem muitos detalhes, referentes ao recorte temporal

compreendido entre os anos de 2007 a 2015. Esse foi o ponto de partida para a formação do trabalho final.

A segunda linha do tempo já possuía mais informações e apresentava uma linguagem mais próxima de um infográfico, com imagens e cores, com o intuito de ilustrar de maneira mais enfática os dados referentes à pesquisa. Esse produto foi apresentado em uma oficina de cartografias dentro do laboratório, onde outros integrantes do grupo opinaram e sugeriram alterações para tornar o trabalho mais coeso. Nessa etapa também já surgiu o título “Cronologia do Conflito”.

A terceira e última linha do tempo produzida passou a ser esteticamente mais parecida com o cartograma produzido anteriormente pelo também bolsista Matheus Bento, com o intuito de criar uma relação entre ambos produtos que tratam sobre o mesmo assunto: os conflitos no Morro da Providência. Já com as devidas alterações sugeridas pelo grupo do GPDU e com uma foto de fundo do próprio banco de dados do laboratório.

Baseado na linha do tempo foi estruturado um roteiro produto final, no caso o vídeo contando com base em desenhos feitos por mim, a história de formação da comunidade e como se originaram os conflitos da região. Durante o período da pesquisa também participei de debates e reuniões com enfoque em megaeventos (na atual conjuntura os Jogos Olímpicos), oficinas sobre cartografias que ocorreram no laboratório, podendo então, compreender melhor como funciona um cartograma e como é possível comunicar através deles de forma eficaz e clara; nesses eventos pude também apresentar meus produtos oriundos da pesquisa, além de ter a oportunidade de ouvir críticas a respeito deles e desenvolver ainda mais o trabalho. Além disso, me envolvi em várias atividades proporcionadas pelo GPDU, bem como a marcação de terrenos

que ocorreu na Vila Autódromo em Março de 2016.

CONCLUSÕES:

Com base nas linhas do tempo produzidas, foi possível perceber como durante mais de 100 anos o Morro da Providência vem sendo constante alvo de conflitos sociais e também políticos.

As imagens produzidas a partir dessa pesquisa também auxiliam na percepção das questões que tornam o Morro um símbolo claro de resistência e direito a um espaço dentro de um ambiente urbano, no caso a metrópole do Rio de Janeiro.

Dentro do contexto em que o Morro está inserido, percebe-se ainda como ocorrem, constantemente ao decorrer da história uma anulação ou sobreposição de identidades em decorrência de interesses políticos ou econômicos.

Agradecimentos:

Agradeço a minha Escola de Arquitetura e Urbanismo (EAU-UFF), ao grupo de pesquisa Grandes Projetos de Desenvolvimento Urbano (GPDU-UFF), em especial a professora Clarissa Moreira, que me orientou neste trabalho ao longo desse ano, assim como os professores Fernanda Sánchez e Glauco Bienenstein e aos meus amigos do laboratório (Antonio Pimentel Júnior, Rosane Rebeca Santos, Murilo Ferrari, Bruna Guterman, Matheus Bento, Grasielle Grossi, Marcus Cesar) que me orientaram e colaboram direta e indiretamente para este, contribuindo também para o meu crescimento acadêmico e científico.

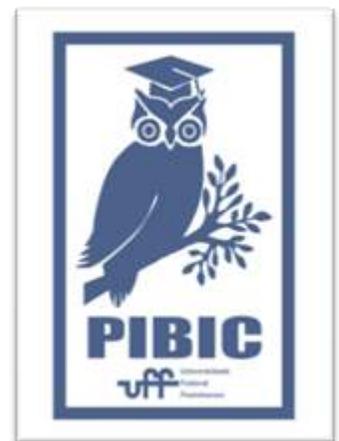


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais Aplicadas

O Programa Rio Rural no Processo de Mercantilização da Agricultura Familiar

Autora: Bárbara Beatriz Rodrigues Afonso Chiste

**Departamento/Unidade/Laboratório: Faculdade de Direito /
Departamento de Direito Privado (SDV)**

INTRODUÇÃO:

O presente projeto de pesquisa se propôs a analisar o Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável em Microbacias Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro (RIO RURAL) em sua experiência de inserção de famílias agricultoras do Estado no mercado institucional.

Tal experiência do Programa - idealizado com o propósito de enfrentar a pertinente problemática da área rural no Estado do Rio de Janeiro - abraça para si a desafiadora tarefa de conciliar geração de renda ao produtor rural com a conservação e uso sustentável dos recursos naturais, a fim de que se promova um modelo de desenvolvimento rural sustentável e adequado à realidade fluminense.

Para isso, a experiência de compras governamentais de produtos agrícolas dessas famílias produtoras instrumentalizou-se através do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Partindo do referencial teórico da Análise Econômica do Direito e da Nova Economia Institucional, almejou-se investigar se proposta teórico-normativa do PAA estaria alinhada e seria eficiente tanto no plano prático, quanto na promoção do desenvolvimento socioeconômico que se propõe.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), instituído pelo art. 19 da L. 10.696/2003, estabeleceu entre seus objetivos centrais, o incentivo: (i) à agricultura familiar aliada à promoção da inclusão socioeconômica; (ii) ao fomento da produção agrícola sustentável e geração contínua de renda; e (iii) à promoção – sob a égide do Direito Humano à Alimentação Adequada – do acesso à alimentação de indivíduos que se encontrem em situação de

insegurança alimentar e nutricional. Na experiência estudada pelo presente projeto de pesquisa, buscou-se compreender se tais objetivos e o aparato normativo estabelecido pelo PAA mostraram-se, uma vez executados, eficientes.

A discussão sobre a eficiência do PAA girou em torno da ideia de que as relações e interações sociais e econômicas de uma dada sociedade dão-se todas num mesmo ambiente institucional com determinadas regras do jogo. Este ambiente tem, em seu arcabouço, as chamadas regras formais a delinear o sistema de estruturas de incentivos ou desincentivos, oportunidades ou lacunas. Nesse sentido, é a forma como esse ambiente institucional é disponibilizado que induzirá a ação social, ou seja, a tomada de ações dos agentes econômicos que nela se encontrarem. Assim, a estrutura de incentivos trazida pelo PAA estaria diretamente relacionada ao grau de eficiência observado na concretização da política pública e, em última instância, ao maior (ou menor) grau de desenvolvimento econômico dos agentes envolvidos.

CONCLUSÕES:

Os impactos resultantes da implementação do PAA no caso estudado pelo presente projeto revelaram que os diversos incentivos previstos na esfera normativo-jurídica (a fim de se criar um ambiente institucional que fomentasse as ações desejadas) foram, de fato, observados no plano concreto e influenciaram o processo de tomada de decisões dos agentes envolvidos. No entanto, o texto normativo idealizado não foi capaz de se esquivar aos dilemas clássicos anteriormente já apontados pela Nova Economia Institucional, tais como: racionalidade

limitada dos agentes, assimetria informacional e incompletude dos contratos.

Além disso, dada a construção histórica de políticas públicas em que se ancora, o Programa de Aquisição de Alimentos não conseguiu se abster de enfrentar problemas persistentes na concretização de leis e ações voltadas para a agricultura familiar. No entanto, a análise realizada indica que as previsões práticas, especificamente a hipótese de comercialização empregada na experiência aqui observada (Compra com Doção Simultânea), trazidas pelo texto normativo condizem com a proposta do PAA. E mais que isso: a modalidade de compra, conforme prevista, mostrou-se tanto aplicável como eficiente no plano prático – na direção da promoção do empoderamento socioeconômico das famílias agricultoras, simultaneamente ao estímulo ao crescimento econômico sustentável, ao emprego pleno produtivo e trabalho digno para todos, conforme previsto nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU).

Agradecimentos:

Agradeço ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica por me conceder a bolsa, uma vez que a experiência – para além de inquestionáveis impactos à minha vida acadêmica – gerou impactos muito mais amplos a mim enquanto bolsista e aluna de graduação. Ao “Grupo de Pesquisa Estado, Instituições e Análise Econômica do Direito” (GPÉIA) - coordenado pelo professor orientador - e aos colegas integrantes – pelos debates e discussões que foram fundamentais ao projeto da fase inicial até o presente momento.

Figure 1: Logo PIBIC





Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Título do Projeto: Simulação e Avaliação de Desempenho das Barcas de Transporte Urbano de Passageiros entre Rio de Janeiro e Niterói

Autores: Priscila Novaes Ferreira de Souza; Ilton Curty Leal Junior; Vanessa de Almeida Guimarães.

Departamento/Unidade/Laboratório: Instituto de Ciências Humanas e Sociais/

Universidade Federal Fluminense/ Campus Atterrado, Volta Redonda.

INTRODUÇÃO:

O transporte de passageiros entre os municípios do Rio de Janeiro e de Niterói é um dos mais importantes dentro da Região Metropolitana: é operado tanto pelo sistema aquaviário, quanto pelo sistema rodoviário. Destaca-se o modo aquaviário nesse trecho pois é o maior sistema operado por este modo no Brasil. Um dos desafios inerentes ao setor de transportes é o de aliar o atendimento à necessidade de locomoção com a preservação do meio ambiente, sem comprometer a qualidade de vida da população. A pesquisa tem, então, como objetivo, simular o sistema de transporte por barcas entre Rio de Janeiro e Niterói, utilizando o *software* ProModel para criar cenários que resultem no desempenho de indicadores econômicos, sociais e ambientais, analisando conceitualmente os aspectos referentes à utilização das barcas como modo de transporte de passageiros e seus impactos ambientais. Para isso, foram estabelecidos 5 cenários: Realidade simulada (C1), Tempo de embarque reduzido em 10% (C2), Frequência de barcas a cada 15 minutos (C3), Utilização de combustível biodiesel (C4), Capacidade de 1300 passageiros (C5). Ao simular os cenários foram avaliados os seguintes indicadores de desempenho: Consumo de energia; Emissões atmosféricas; Tempo médio de viagem e Taxa de ocupação das barcas. Para atingir os objetivos da pesquisa, a metodologia empregada foi baseada em pesquisa bibliográfica, documental e treinamento prático no *software* ProModel.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Analisando os resultados foi possível identificar que em relação ao “tempo médio de viagem”: os cenários C2 e C3 tiveram um melhor desempenho comparado a C1. Destaca-se que C3 teve um desempenho 40% menor na

média. Entretanto, foi o que teve o maior coeficiente de variação, ou seja, os tempos variam mais em torno da média sendo o mínimo 0,19h/viagem e o máximo 0,31 h/ viagem. No C2 ocorreu uma pequena diferença na média em relação aos demais (0,41h/viagem contra 0,42h/viagem, respectivamente). Os valores médios da simulação foram mais próximos do mínimo (0,37h) do real esperado, com exceção de C3. Os demais tempos são muito próximos na média e amplitude. O cenário C4 apresentou resultados iguais a C1. Esperava-se que o C5 tivesse aumento nos tempos em função de maior espera em horários de pico, mas isso não foi observado. Em relação ao consumo de energia, as médias dos cenários no percurso Araribóia – Praça XV ficaram em 0,28 MJ passageiro/viagem, sendo 0,39 MJ passageiro/viagem no percurso inverso. Esses resultados simulados ficaram acima da média (0,26) encontrada na pesquisa de Cottrell (2011). Em relação à emissão de CO₂, o C4 no percurso Araribóia – Praça XV teve uma taxa média 72% menor que o C1 e uma taxa média 70% menor no percurso inverso. Já o C3 apresentou uma taxa 8% maior, no percurso Araribóia – Praça XV e uma taxa 5% menor no percurso inverso, em relação a C1. O cenário C5 apresentou uma taxa 42% maior no percurso Araribóia – Praça XV e uma taxa 50% maior no percurso Praça XV - Araribóia, em relação a C1. Possivelmente esse resultado foi pelo fato das barcas com menor capacidade serem menos eficientes. Para C2 os resultados foram iguais a C1. Com exceção do C4, todos apresentaram uma média (0,48 kg/passageiro/viagem) acima da pesquisa de M.J. Bradley & Associates (2007). Porém, para o percurso Praça XV – Araribóia as médias foram piores que no percurso inverso. Possivelmente por existir um maior fluxo de pessoas que vão de Niterói para Rio de Janeiro. Em relação à taxa de ocupação,

C5 apresentou uma taxa de ocupação 54% melhor comparado a C1, onde a capacidade era de 2000 passageiros (35% a mais). A ocupação média aumentou, mas ainda é baixa comparada a C1. Os valores médios (28% para capacidade de 2000 passageiros e 43% para capacidade de 1300 passageiros) batem com os valores encontrados nos relatórios da CCR Barcas (2015). Os demais cenários não apresentaram resultados diferentes em relação a C1. Em relação à receita (em reais) obtida por viagem, em ambos os percursos, nota-se que os valores médios por viagem dos cenários, quando comparados, são iguais. Para C2 e C4, a receita apresentou resultados idênticos a C1.

CONCLUSÕES:

O trabalho utilizou técnicas de análise de dados para reconhecer e entender aspectos relacionados aos deslocamentos. Para isso, foram criados cenários no *software* ProModel, que simularam o desempenho das barcas representado pelos indicadores citados na introdução. Com o modelo consolidado, foi realizada uma verificação e validação por meio de análise e comparação dos resultados gerados com o cenário real. Em seguida, houve uma análise e uma comparação entre os cenários, onde foi possível identificar que em relação ao cenário de “realidade simulada”: o cenário “tempo de embarque reduzido em 10%” teve um menor tempo médio de viagem, não apresentando resultados diferentes nos demais indicadores; o cenário “biodiesel” teve uma taxa de emissão de CO₂ menor, não apresentando resultados diferentes nos demais indicadores; o cenário “frequência das barcas a cada 15 minutos” teve um menor tempo médio de viagem, o consumo de energia e a emissão de CO₂ foram maiores no percurso Araribóia – Praça XV e menores no percurso inverso, em relação à receita média e taxa de ocupação, os resultados da comparação foram iguais; o cenário “capacidade de 1300 passageiros” teve uma maior emissão de CO₂ e taxa de ocupação das barcas, para o tempo médio de viagem, consumo de energia e a receita média os resultados da comparação foram iguais.

Diante do exposto, surge o questionamento sobre a viabilidade (em termos sustentáveis) de se utilizar a barca com capacidade para 1300 passageiros, onde não se encontrou um aumento proporcional na taxa de ocupação comparado a barca com capacidade para 2000 passageiros.

Considerando os resultados obtidos, acredita-se que foi possível atingir os objetivos da pesquisa e sugere-se a realização de futuras pesquisas com aproveitamento dos dados documentados para simulação de outros cenários, como a utilização de barcas com diferentes capacidades, tempos de embarques e desembarques reduzidos e diferentes frequências de saídas de barcas.

Agradecimentos:

Ao Prof. Dr. Ilton Curty Leal Junior e a Prof.^a Vanessa de Almeida Guimarães, pela oportunidade de aprendizado e confiança depositada. Pelo comprometimento, ensinamentos, dedicação e paciência no decorrer da pesquisa.

Ao aluno de graduação e amigo, Luis Felipe de Moura Groke. Por todos os conselhos e momentos em que se dispôs a me ensinar com a utilização do *software* de simulação, sempre com paciência e boa vontade.

A minha mãe, Silvana, a tia Sandra, a madrinha Célia, ao meu padrinho Ailton e demais familiares. Pelo carinho, amor e por estarem sempre ao meu lado.

Ao meu namorado Bruno, por me ajudar a entender as lógicas de programação necessárias na utilização do ProModel, muitas vezes abstendo-se do pouco tempo livre que tinha. Por lidar com meus momentos de estresse, sempre com muito carinho e compreensão.

Aos meus queridos amigos, Tiago e Daniely. Pelas madrugadas em que passamos acordados, produzindo e corrigindo textos.

A Universidade Federal Fluminense, pela licença do *software* ProModel.

Ao PIBIC/CNPq pela concessão de bolsa e financiamento do projeto.

Referências:

GUIMARÃES, V. A.; LEAL JUNIOR, I. C.; SALES, J. P.; ABADÉ, J. C.; FERNANDES, F. (2014) - Análise da Ecoeficiência dos Modos de Transporte Urbano de Passageiros com Ênfase no Modo Aquaviário - Universidade Federal Fluminense Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA.
SANTOS, C. C. M.; LEAL JUNIOR, I. C.; FERREIRA FILHO, J. V. - A Utilização da Simulação para Análise e Escolha de Modal de Transporte - XI SIMPEP - Bauru, SP, Brasil, 08 a 10 de novembro de 2004.
CCR Barcas, Site da Companhia – www.ccrbarcas.com.br – visto em 2015.



Ciências Sociais Aplicadas

Pensamento Social Brasileiro no Código de Processo Civil de 1939: Uma perspectiva histórica do Direito Processual.

Matheus Guarino Sant'Anna Lima de Almeida

**Departamento de Direito Processual/Faculdade de
Direito/Laboratório Fluminense de Estudos Processuais-LAFEP**

INTRODUÇÃO:

A apresentação tem como objetivo expor a pesquisa realizada no âmbito do PIBIC-UFF, que consistiu na análise da elaboração do Código de Processo Civil de 1939 sob uma perspectiva histórica, no que se refere a sua elaboração e recepção no Direito Brasileiro (1934-1945). A análise se dá principalmente a partir da obra de Francisco Campos, ministro da Justiça à época, e principal figura por trás da reforma processual. Pretende-se fazer uma breve abordagem histórica da legislação de processo civil no Brasil, até 1939, para entender a situação em que o Código é elaborado, e com qual passado a reforma processual dialogava; e em um segundo momento, uma análise da elaboração do Código de Processo Civil de 1939 dentro do pensamento de Francisco Campos e da ideologia que este autor tem sobre o Estado, através da análise da exposição de motivos do CPC de 1939 e dos textos políticos de Francisco Campos reunidos na obra O Estado Nacional. O trabalho pretende trazer reflexões acerca da natureza política das reformas processuais, demonstrando a relação entre as discussões processuais e o contexto político do Estado Novo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Na análise feita, pode-se ver claramente a relação entre a reforma processual e o pensamento político de Francisco Campos para o Estado Novo. A exposição de motivos do CPC de 39 traz elementos que relacionam a reforma processual com o momento político do Estado Novo. Ao evidenciarmos as estratégias discursivas adotadas por Francisco Campos na legitimação do Novo Código de Processo Civil, caracterizando o modelo processual antigo como uma concepção duelística de processo, e concebendo o novo processo que ele propõe como uma concepção autoritária de processo, o

trabalho demonstra como que as a reforma de processo civil se relaciona com o diagnóstico que Francisco Campos faz da sociedade e do direito brasileiros, contextualizando o novo Código de Processo Civil, e todas as inovações que ele traz, dentro de uma agenda de reforço do poder e da autoridade do estado Vargasista. Para tanto, se justificaria um reforço da autoridade do Estado na figura do juiz, sendo nisso que consistiria o modelo publicista de processo, na forma apresentada: O juiz seria o Estado administrando a justiça. Neste modelo, se tornaria justificável uma grande expansão nos poderes instrutórios do juiz, já que este levaria a grande responsabilidade de administrar a justiça em uma sociedade de massas baseada na irracionalidade, onde o Estado deveria se fazer forte e presente através de sua autoridade.

CONCLUSÕES:

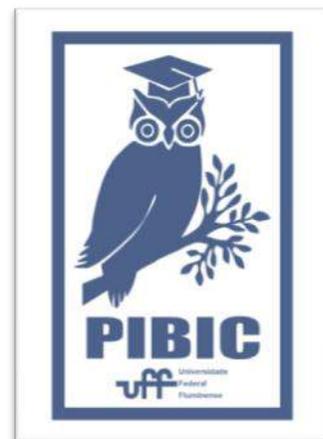
O trabalho cumpriu seu objetivo, ao demonstrar uma relação entre a reforma processual civil de 1939 e questões políticas inerentes à era Vargas, demonstrando a motivação política da reforma processual estudada. Entendemos que isto vai em contramão à concepção que muitas vezes se tem, de que a matéria de processo civil é eminentemente técnica (muitas vezes sendo colocada como uma "ciência"), uma vez que o trabalho tem revelado o caráter eminentemente político de muitas das escolhas defendidas no âmbito das reformas processuais civis, o que fica claro quando se relaciona as obras jurídicas desta área com as falas e pensamentos políticos e ideológicos dos diversos doutrinadores e agentes estatais (muitas vezes encarnados nas mesmas pessoas).

Na análise feita, pode-se ver claramente a relação entre a reforma processual e o pensamento político de Francisco Campos para o Estado Novo. A exposição de motivos do CPC de 39 traz elementos que relacionam a reforma

processual com o momento político do Estado Novo. Assim, a pesquisa demonstra como que a reforma processual de 1939 se encaixa nas concepções teóricas e ideológicas que embasaram o Estado Novo, através de um reforço da autoridade, centralização e poder do Estado na condução da vida dos particulares e na condução e resolução dos problemas da sociedade, aliada a uma forte críticas as instituições supostamente liberais da sociedade anterior. Podemos concluir, então, que a reforma processual de 1939 é um dos reflexos do reforço do poder do Estado, demonstrando sua face no judiciário através de um reforço dos poderes do juiz, que teria o papel de administrar a justiça em nome do Estado.

Agradecimentos:

Agradeço aos integrantes do Laboratório Fluminense de Estudos Processuais (LAFEP-UFF) e do Núcleo de Estudos em Direito Cidadania Processo e Discurso da Universidade Estácio de Sá (UNESA) que participaram e auxiliaram essa pesquisa, sob orientação da professora Fernanda Duarte.





Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Analisando a Dinâmica e o Planejamento da Cadeia Produtiva do Turismo no Município de Petrópolis

Autores: Beatriz de Santana Lins, João Evangelista Dias Monteiro (Orientador)

Faculdade de Turismo e Hotelaria/Departamento de Turismo/Centro de Estudos Avançados em Turismo e Hospitalidade

INTRODUÇÃO

A maximização dos benefícios econômicos e sociais depende da organização e competitividade da cadeia produtiva do turismo, em nível, estadual, regional e municipal. IPARDES (2008) define cadeia produtiva como “[...] o sistema constituído por atores e atividades inter-relacionadas em uma sucessão de operações de produção, transformação, comercialização e consumo em um entorno determinado”.

Quando se aborda o conceito de cadeia produtiva no setor turístico, é essencial ressaltar a complexidade existente nas relações das etapas de produção, já que a atividade turística deve ser considerada como um fenômeno multisetorial, onde a produção e consumo ocorrem de forma simultânea. Portanto, ao falar do modelo de cadeia produtiva do turismo, deve-se ter em mente que existem ‘várias’ cadeias produtivas que juntas compõem uma maior do turismo.

O produto ou o atrativo funciona como gerador de uma rede de serviços apoiados no desenvolvimento de uma infraestrutura local e regional, cuja dinâmica pode promover o incremento dos fluxos de informação, produção, inovação e consumo, que, adequadamente

geridos, permitem ao turismo atuar como vetor da economia dentro de parâmetros de sustentabilidade (IPARDES, 2008).

Sendo assim, o mapeamento da cadeia produtiva do turismo é a condição necessária para a orientação das estratégias privadas e políticas públicas, no intuito de ampliar e interiorizar os benefícios que esta atividade pode gerar para as comunidades receptoras.

Neste contexto, o objetivo do presente estudo foi avaliar o grau de integração da cadeia produtiva das principais atividades características do turismo, sendo elas os serviços de meio de hospedagem, alimentação e artesanato.

MATERIAL E MÉTODO

Foram selecionadas três subsistemas da cadeia produtiva do turismo relevantes para serem mapeados: as acomodações (hotéis, albergues e pousadas), os polos gastronômicos (bares e restaurantes) e o artesanato. Estabelecendo-se um limite de mapear até o segundo nível de produção.

O primeiro nível da cadeia é composto por prestadores de serviço turístico, como hotéis, restaurantes, meios de transportes,

parques temáticos e artesanato. Já o segundo nível de produção envolve os fornecedores que abastecem o primeiro nível da cadeia. (ZHANG et al., 2009)

Foram utilizados os dados levantados pela Fundação de Cultura e Turismo de Petrópolis sobre o quantitativo de cada serviço – Hospedagem, Alimentação e Artesanato –. Desta forma, foi possível verificar a concentração de cada serviço por distrito, considerando sua categoria e capacidade total.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O município de Petrópolis está localizado na Serra Verde Imperial no Estado do Rio de Janeiro, possui uma população de aproximadamente, 298.142 habitantes distribuídos em 795,799 km² de território, constituído de cinco distritos: Petrópolis, Cascatinha, Itaipava, Pedro do Rio e Posse. (IBGE, 2015)

Em base dos serviços escolhidos para serem caracterizados neste estudo, o município de Petrópolis conta com 111 meios de hospedagem, 262 serviços de alimentação e 90 de artesanato.

O serviço de hospedagem é classificado em sete categorias, sendo elas Hotel, Pousada, Hostel, Resort, Hotel Fazenda, Flat e Cama e Café. A cidade concentra cerca de 33 (30%) em hotéis e 67(60%) em pousadas. Tendo em vista que o distrito de Petrópolis retem maior parte desses meios de hospedagem, cerca de 43%, logo em seguida Itaipava (26%) e Cascatinha (22%).

Tabela 1: Concentração de Hospedagem por Distrito

Distritos	Meios de Hospedagem (%)
Petrópolis	43%
Itaipava	26%
Cascatinha	22%
Posse	3%
Pedro do Rio	6%

Maior parte dos meios de hospedagem são de pequeno porte, tendo capacidade de até 50 UHs. As poucas hospedarias, 14 delas, são de grande porte (superior à 100 UHs) e se concentram nesses três principais distritos.

O serviço de alimentação correspondem à 262 estabelecimentos levantados na cidade e estão distribuídos em 11 categorias, sendo elas Adega, Bistrô, Café Colonial, Cafeteria, Casa de Chá, Especialidades, Lanchonete, Petisqueria, Pizzaria, Restaurante, Sorveteria. Onde, se destaca o serviço de restaurantes com 207 estabelecimentos. O distrito de Petrópolis concentra 61% desses restaurantes, seguido de Itaipava (28%). Parte desses estabelecimentos são de pequeno à médio porte, com capacidade de atendimento de até 100 pessoas.

Tabela 2: Concentração de Restaurantes por Distrito

Distritos	Restaurante (%)
Petrópolis	61%
Itaipava	28%
Cascatinha	7%
Posse	1%
Pedro do Rio	3%

Já o serviço de artesanato foi dividido em apenas três categorias, sendo elas Artesão, Artesanato e Associação de Artesanato. Neste tipo de serviço, foi observado uma mudança de cenário. O distrito de Cascatinha concentra maior parte desse serviço (38%).

Tabela 3: Concentração de Artesanato em geral por Distrito

Distritos	Artesanato em Geral (%)
Petrópolis	19%
Itaipava	28%
Cascatinha	38%
Posse	1%
Pedro do Rio	5%
Sem endereço	9%

O artesão corresponde à 78% do serviço de artesanato e se concentra nos distritos de Cascatinha e Itaipava. Embora, seja em Petrópolis onde estão maior parte das Associações de Artesanato.

Tabela 4: Concentração por categoria de Artesanato

Categoria	(%)
Artesão	78%
Associação de Artesãos	10%
Artesanato	12%

CONCLUSÕES

Os dados disponibilizados pela Fundação de Cultural e Turismo de Petrópolis foram utilizados para identificar o quantitativo nos serviços de hospedagem, alimentação e artesanato na região. O Centro Histórico é um

de seus principais bairros do distrito de Petrópolis, portanto é nele que se concentra tanto o comércio quanto os atrativos histórico-culturais, além de sediar maior parte dos eventos da cidade. Majoritariamente, os serviços de hospedagem e alimentos centralizam nesse distrito, devido tais características. Ademais, os distritos que mais concentraram esses serviços depois de Petrópolis foram Itaipava e Cascatinha, respectivamente.

No serviço de artesanato, o cenário observado foi outro. Cascatinha concentra o maior quantitativo de artesãos locais, embora seja no distrito de Petrópolis onde se localiza as Associações de Artesanato. Este fato poderá ser analisado em futuras pesquisas, de modo a entender o que desfavorece o artesão do distrito de Petrópolis.

Os distritos de Posse e Pedro do Rio não obtiveram quantitativos relevantes desses três tipos de serviço, pois a atividade econômica que se destaca nesses dois distritos é voltada para a agroindústria e produção orgânica de hortifrutigranjeiros. Levantando uma hipótese de que parte dos produtos consumidos por esses serviços venham destes dois distritos.

Logo, a cadeia produtiva do turismo do município é capaz de integrar todos os distritos. Desta forma, maximizando os benefícios econômicos e sociais ao longo da cadeia produtiva do turismo.

Agradecimentos: UFF, FAPERJ, Fundação de Cultura e Turismo de Petrópolis.



Grande área do conhecimento: ciências sociais aplicadas

ARIE Floresta da Cicuta (RJ): estudos sobre a viabilidade de políticas de uso público na Unidade de Conservação

Autores: Aléxia Paula da Silva Lamim

Camila Graça Camatta

Valquíria Veloso Pereira Rodegheri

Departamento/Unidade/Laboratório: Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO:

A ARIE da Floresta da Cicuta, Unidade de Conservação de Uso Sustentável, criada no ano de 1985, é uma das poucas extensões de Mata Atlântica preservada encontradas na região Sul Fluminense do Estado do Rio de Janeiro. Suas características peculiares fazem com que seja uma área de necessidade maior de proteção. Localizada mais precisamente entre os municípios de Volta Redonda e Barra Mansa/RJ. A floresta conta com uma dimensão muito limitada, localizada no interior da Fazenda Santa Cecília, de propriedade privada da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), a ARIE Floresta da Cicuta possui gestão federal, seu órgão gestor é o Instituto Chico Mendes de preservação da Biodiversidade.

Apesar de sua área limitada, a Floresta da Cicuta possui uma considerável biodiversidade, além de ser responsável pela filtragem do ar da região que é caracterizado pelos altos níveis de poluição decorrentes da atividade siderúrgica constante da CSN além do auto número de veículos automotores, favorece também a manutenção da qualidade das águas subterrâneas dentre outras tantas formas de conservação que a tornam vital para a manutenção de uma boa qualidade de vida em toda a região.

Nos últimos anos, a ARIE vem sendo objeto de discussões de interesses de diversas áreas da sociedade local: a CSN que manifestou sua intenção de recategorizar a ARIE, tornando-a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) que é um tipo de Unidade que não possui Zona de Amortecimento e cuja gestão é feita exclusivamente pelo proprietário da área.

Setores da população por sua vez, defendem que seja mantido o regime atual da ARIE e também há um terceiro ator que busca a reabertura de parte da área para uso público.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados de nossa pesquisa mostraram que a grande maioria da população se manifesta de forma favorável à disponibilização de políticas de uso público da Unidade. Os dados mostram que uma gestão feita unicamente pela CSN não é de interesse comum da população da região. Além disso, a sociedade local aprova e incentiva a criação de possíveis projetos educacionais ambientais e de sustentabilidade na ARIE, sua abertura de forma mais facilitada para fins educacionais e de estudos, os entrevistados em sua totalidade consideram a Floresta da Cicuta um bem público de extrema importância, cuja preservação deva ser feita de forma intensa, para que seja assegurada sua manutenção.

O quadro ambiental da região sem a Floresta se transformaria de maneira nociva, aumentando ainda mais os índices de poluição e doenças decorrentes dela.

Dentre as discussões feitas acerca deste assunto, registramos nossa presença na audiência pública “INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS E A FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE EM VOLTA REDONDA”. Realizada pelo Ministério Público Federal, essa audiência mostra o profundo descontentamento da população com a não utilização de uma significativa quantidade de terras de propriedade da CSN, não tendo nenhum fim industrial e não possuindo nenhuma função social, dentre as

terras mencionadas, destaca-se a Floresta da Cicuta.

Outra discussão acalorada se constrói a partir da tentativa da CSN em recategorizar a ARIE a RPPN. Em uma entrevista feita com Sandro Alves, funcionário do ICMBio que trabalha diretamente com a Cicuta, foi mostrado de maneira clara como essa recategorização seria prejudicial para a Floresta e para toda a região, pois uma vez que o governo federal perde a gestão para um ente privado e o único interesse defendido será o da própria CSN. Durante a entrevista foram levantadas as muitas ações que o Ministério Público moveu em favor da Floresta, as tentativas de tornar o acesso a floresta mais fácil para os fiscais do ICMBio, a recategorização dificultaria ainda mais tais demandas.

CONCLUSÕES:

Chegamos à conclusão que, não por falta de legislações pertinentes ou tentativas do Ministério Público, a Floresta da Cicuta tem se tornado um problema para a população da região, a falta de conhecimento e a carência de programas educacionais ambientais tem impedido a população de usufruir de forma correta de todos os benefícios dessa ARIE, ainda não temos a consciência da importância de se possuir um pedaço de Mata Atlântica como vizinha.

A grande quantidade de tentativas frustradas de tornar essa área apta para o público mostra como estamos regredindo com uma falsa ideia de progresso. Enquanto não houver consciência de que é impossível o progresso sem preservação, as tantas ações civis públicas e populares citadas no relatório final da pesquisa se mostraram insuficientes.

Ao entrevistarmos moradores da cidade notamos a falta de conhecimento a cerca dos trâmites legais e a concordância praticamente total em tornar a Cicuta um bem de uso público.

As poucas áreas verdes de nossa cidade nos mostram o quanto sua preservação é vital para a manutenção da qualidade de vida local, tanto da flora e fauna da Floresta quanto da população que vive em seu entorno.

A recategorização mostra-se prejudicial para a preservação da Floresta pois é justamente a definição de ARIE que mantém essa área

protegida. A recategorização se voltaria aos interesses a área dos lucros e não da proteção.

Deve haver uma educação do cidadão e mostrar a importância de se preservar uma área tão rara e rica, a sustentabilidade é um salto para o progresso, é a certeza que ele não vai parar por falta de recursos, e isso sim é progresso. Infelizmente o foco das grandes empresas é o lucro incessante sem que a natureza tenha um tempo para se recuperar, devemos criar a consciência de que algumas devem apenas ser preservadas, uma vez que lucros serão totalmente inúteis se não houver pessoas que possam usufruir deles.

Agradecimentos:

Agradeço a Deus pelo dom da vida e pela capacidade para produzir uma pesquisa tão rica, pois bem sei que sempre serei inteiramente dependente Dele. Agradeço ao professor Pedro pela confiança em meu trabalho e por me escolhido para dar seguimento a este tema tão importante, agradeço por ter me tornado uma pesquisadora honrada por trabalhar com este campo do Direito! Agradeço por ter compartilhado seu conhecimento e experiência na área do Direito Ambiental e por me ajudar a expandir a pesquisa a outras áreas.

Agradeço aos responsáveis pelo PIBIC que tem incentivado de maneira tão significativa o nascimento de novos pesquisadores na área do Direito, o incentivo a pesquisa e ao estudo, a primazia pela educação é o que faz um país abrir caminho para o progresso.

Agradeço a Universidade Federal Fluminense por me conceder desde minha entrada uma educação jurídica de forma tão competente e completa.

Agradeço ao Grupo de Estudos em Meio Ambiente e Direito por formar em mim uma consciência ambiental que nunca imaginei que fosse ser tão importante!

Muito obrigada a todos os envolvidos pelo legado que tem deixado aos estudantes de Direito deste país que certamente levarão os conhecimentos adquiridos em suas pesquisas a níveis cada vez mais altos, a fim de tornar o Brasil uma pátria mais educadora.



Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Título do Projeto: Dos museus aos sujeitos: levantamento das coleções etnográficas dos Katxuyana

Autores: Adriana Russi (Orientadora) e Marcela Endreffy (Aluna)

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Artes e Estudos Culturais / Curso de Produção Cultural / Universidade Federal Fluminense (Rio das Ostras/RJ)

INTRODUÇÃO:

A pesquisa em questão realizou o levantamento das coleções etnográficas dos Katxuyana preservadas em museus brasileiros. Constituídas por centenas de objetos, registramos dados das coleções no Museu Nacional da Quinta da Boa Vista (UFRJ/RJ) e no Museu Paraense Emilio Goeldi (PA), ambos continuidade do trabalho já iniciado pela orientadora da pesquisa em 2013. Estes objetos são testemunhas materiais de momentos cotidianos, rituais e festivos reveladores de tempos vividos pelos ameríndios Karib Katxuyana e tem grande potencial para um trabalho sobre suas memórias. Esse trabalho colaborativo entre pesquisadores e ameríndios contribui na ação deste povo pela valorização e gestão de seu patrimônio cultural. Baseada nos princípios da Museologia Social, este trabalho centrou-se na articulação destes museus com esta população.

Inicialmente fizemos um levantamento bibliográfico que auxiliasse o trabalho. Em novembro de 2015, realizei trabalho de campo em Oriximiná/PA, onde vivem os Katxuyana, com recursos do PROEXT. Nesta ocasião, conversei com alguns líderes Katxuyana para descobrir o que eles sabiam sobre essas coleções, entender sua importância e saber suas expectativas sobre esta pesquisa. Outra pesquisadora participou desta viagem. Astrid Kieffer-Døssing, mestrandia em Gestão do Patrimônio Sustentável na Universidade de Århus investiga as coleções dos Katxuyana no Museu Nacional (Copenhague) e no Moesgård Museum (Århus) ambos na Dinamarca. A seguir continuei o levantamento preliminar das coleções no Museu Nacional/UFRJ e Museu Emilio Goeldi. No Museu Nacional concentramos a pesquisa no Setor de Etnologia

para conhecer os 46 artefatos. Além disso, fizemos busca documental na SEMEAR (Seção de Memória e Arquivo do Museu Nacional/UFRJ). Buscávamos documentos que possibilitassem a compreensão de como os objetos chegaram ao Museu nos anos 30.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Através deste levantamento, localizei 28 dos 46 artefatos no acervo, trabalho possível através do auxílio da equipe técnica do Museu. Para localizar fisicamente os artefatos na reserva técnica fizemos um mapeamento de acordo com a especificação de cada tipo de objeto (arco, flecha, tanga etc), para assim, iniciar as buscas a partir da numeração de cada artefato, ou seja, seu número de ordem. Observei que geralmente encontramos dados como especificação da etnia, localização, coleção e ano.

Descobrimos que 3 objetos que faziam parte da coleção já tinham dado baixa devido ao mal estado de conservação, não fazendo mais parte do acervo. Em decorrência da dificuldade de operacionalização deste levantamento a partir das próprias condições do Museu não foi possível localizar a coleção completa.

Nos arquivos da SEMEAR, também supervisionado por funcionário do setor localizamos um *Relatório de Trabalhos Etnográficos – Expedição Rio Trombetas* de 1929, destinado ao Ministério da Guerra. Porém, este documento está incompleto e não identificado. Contem 23 páginas e relata uma visita de campo aos rios Trombetas, Cachorro e Mapuera, realizada no segundo semestre de 1928. Neste documento é descrito um encontro com os índios Katxuyana que residiam no rio Cachorro, na área denominada Curuá, sítio

habitado pelos irmãos Vieira, responsáveis por viabilizar que esse encontro acontecesse.

Nesse documento, os Katxuyna (citados como “caxuíanás”) são classificados como selvícolas, semi-civilizados. O relato informa a utilização dos índios como mão de obra para a extração de castanhas e seringas no rio Cachorro executado por Sebastião Vieira. Segundo o relatório, o contato entre indígenas e não indígenas teria provocado enfermidades aos indígenas, notadamente sarampo e gripe, que dizimaram parte da tribo.

Algumas discussões foram levantadas a partir da vivência e experiência adquirida no decorrer desse ano de pesquisa, das quais destaco: Por que objetos utilizados no dia-a-dia dos Katxuyanas se tornaram acervo de museu? Para responder a este questionamento acionamos o conceito de *artificalização* (Shapiro, 2007). Segundo a autora, o processo de artificialização está mergulhado em um movimento geral de objetificação da cultura, presente em todas as sociedades. Conforme tal conceito, a transformação da não-arte em arte se dá a partir de um processo de transfiguração das pessoas, das coisas e das práticas. A artificialização não somente tem a ver com mudança simbólica, mas também com deslocamento de hierarquias e legitimidade, implica em modificações muito concretas, na aparência da pessoas e nos traços físicos, no agir, nas formas de cooperação e organização, nos bens e nos artefatos que são usados.

Ainda conceitualmente baseamos nossa análise em Miller (2013) e sua reflexão sobre o como a cultura material (objetos, roupas etc) fazem parte da construção da nossa identidade. Cada sociedade elabora o que é e o que faz de muitas maneiras, pelo parentesco, por rituais mas também pelos seus objetos, construindo assim, sua cultura. Considerando tais conceitos ressalto a importância do levantamento das coleções etnográficas para os Katxuyanas, já que estes objetos de certa forma são hoje usados como parte da reconstrução de sua memória e da objetivação da sua cultura.

CONCLUSÕES:

Consegui realizar contato com os Katxuyana e saber suas necessidades e esperanças referentes às coleções. Pude localizar, organizar e registrar mais da metade, da coleção Katxuyana no Museu Nacional/UFRJ e buscar por documentos na SEMEAR (os documentos encontrados basicamente eram relatórios anuais de atividades do museu, mas

foi encontrado um relato de campo destinado ao Ministério da Guerra, incompleto, 23 páginas que falava sobre o contato com os Katxuyana) que auxiliassem a pensar o porque os objetos teriam integrado o acervo do Museu Nacional. Nesta busca encontrei documentos que revelavam a falta de profissionais para tratar especificamente do acervo etnográfico do Museu Nacional. Por fim, auxiliei na organização da coleção presente no Museu Emilio Goeldi, através dos registros realizados pela orientadora da pesquisa no ano de 2013.

Através deste levantamento coletei dados sobre a coleção, tanto no livro de tomo do Setor Etnográfico, quanto por registro fotográfico, descrições sobre cada artefato para posteriormente realizar a Tabela de Referência. Para além do levantamento das coleções importa o encontro/diálogo construído com os Katxuyana através desses artefatos, suscitando lembranças e memórias que constituem saberes e fazeres da cultura Katxuyana.

Agradecimentos:

A Universidade Federal Fluminense/UFF, ao CNPQ, ao Curso de Produção cultural aos seus coordenadores, à Prof. Dra. Adriana Russi, ao Museu Nacional/UFRJ, principalmente o Setor de Etnologia e a SEMEAR, aos Katxuyana e todos aqueles parentes e amigos e que estiveram comigo nesta caminhada durante todo o ano.

Referências Bibliográficas:

BASTIDE, Roger. *Mémoire collective et sociologie du bricolage*. In: *L'Année Sociologique*. Vol. 21, 1970 (p.65-108).

MILLER, Daniel. *Trecos, troços e coisas* – estudos antropológicos sobre a cultura material. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2013.

RIBEIRO, Berta. *Dicionário do artesanato indígena*. São Paulo: Editora USP, 1988.

RUSSI, Adriana. *Tamiriki, pata yotono kwama: a reconstrução de uma casa, a valorização de uma cultura e o protagonismo dos ameríndios Kaxuyana às margens do rio Cachorro (Orximiná/PA)*. 2014. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

SHAPIRO, Roberta. O que é artificação?
Sociedade e Estado, Brasília, v. 22, n.1, p. 135 -
151, jan/abr., 2007.



Ciências Sociais Aplicadas

Megaeventos e Metrôpoles: Ensaio cartográfico da era Olímpica do Rio de Janeiro

Antônio Pimentel Sequeira Júnior

Departamento de Urbanismo/Escola de Arquitetura/Laboratório Globalização e Metrôpole/Grupo de pesquisa Grandes Projetos de Desenvolvimento Urbano (GPDU)

INTRODUÇÃO:

Nos últimos 10 anos a cidade do Rio de Janeiro tem sediado vários eventos esportivos: os Jogos Pan-americanos de 2007, a Copa das Confederações em 2013, a Copa do Mundo em 2014 e, o maior deles, os Jogos Olímpicos RIO 2016. Com a realização desses eventos, Grandes Projetos Urbanos (GPUs) têm sido implementados, remodelando e impactando a estrutura e a dinâmica da cidade. Para legitimação das megaoperações urbanas foi criada, por meio de grande aparato de produção simbólica, a imagem de marca da cidade, associada principalmente aos Jogos Rio 2016. Impulsionada pela coalizão de forças que sustenta e comanda esse projeto de cidade, – cuja imagem “disneyficada” (ZUKIN,1993), constitui lócus de fruição de uma *world class* mundial. Neste contexto, a ideia de uma cidade revitalizada encontra-se vinculada à mercantilização de bens e de terras públicas, assegurando os ganhos para a mencionada coalizão.

Este é o quadro em que se desenvolve o presente trabalho, cuja pesquisa encontra-se vinculada ao projeto “*Observatório da Cidade Olímpica: os megaeventos e a metrôpole do Rio de Janeiro*”, que teve como objetivo analisar os

impactos dessa reestruturação urbana da cidade do Rio de Janeiro, sobretudo em suas dimensões urbanística e simbólica, assim mapeadas e colocadas em contraposição no âmbito desta pesquisa. Investigando e estabelecendo a cartografia da alocação de recursos no processo de adequação das áreas onde se localizam as instalações olímpicas e demais regiões da cidade “beneficiadas” pelos investimentos e como tal processo interferiu no tecido socioespacial da metrôpole, buscamos reconhecer, por intermédio de mapas quais foram os principais agentes econômicos que se beneficiaram, direta ou indiretamente, da construção da cidade olímpica do Rio de Janeiro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Observou-se, pela cartografia um aprofundamento da desigualdade urbana. Através do mapeamento das áreas dos anéis olímpicos, elaboramos três mapas que ilustram: Custos e financiadores dos projetos por Anéis Olímpicos; Rendimento familiar segundo bairros e Custos por Projetos de Mobilidade. Tais cartografias nos permitiram avaliar e fazer contraposições, sobre os valores alocados para a construção das instalações olímpicas e a

infraestrutura das áreas onde elas estão localizadas. Desse modo, observamos que os valores mais expressivos foram alocados em áreas da cidade já com alto investimento em infraestrutura e onde os rendimentos familiares ultrapassam nove salários mínimos (Cf. IBGE, 2010). A única exceção encontrada foi no entorno do Estádio Jornalista Mário Filho – Maracanã que, por seu valor simbólico e por ser o palco de cerimônias para os eventos mais importantes, recebeu um dos maiores investimentos dos jogos.

Fizemos também a relação dos investimentos no setor de transporte com a renda familiar segundo os bairros (IBGE, 2010), em que identificamos que os maiores investimentos no setor de transporte também estão concentrados em áreas com os maiores rendimentos, especialmente na Barra da Tijuca. No caso dos transportes para essa região, o BRT (Bus Rapid Transit) constitui modal que promoveu grandes impactos na malha urbana da cidade. No que se refere a linha 4 do metrô, vale pontuar que trata-se de uma obra de altos custos para uma área da cidade que já conta com alto investimento em mobilidade em comparação a outras áreas, principalmente na periferia do município.

Por meio de levantamentos das mídias – hegemônicas e alternativas e por meio da análise de documentos encontrados nas plataformas eletrônicas do executivo municipal carioca e dos órgãos federais vinculados à fiscalização e à transparência orçamentária dos jogos ocorridos no Rio de Janeiro, foi estabelecida uma base para a elaboração dos mapas anteriormente mencionados e do

georeferenciamento dos equipamentos olímpicos alardeados como um “legado”. Desse modo, avaliou-se, que há em curso o que poderia ser denominado de “lógica neoliberal de produção do espaço”, que por sua vez, tem transformando a cidade numa vitrine seletiva e excludente do ponto de vista social.

Como primeiros resultados das análises do mapa, o grupo de pesquisa participou do II Encontro de Experiências de Planejamento Urbano no Contexto de Conflito, que tinha por objetivo debater e refletir sobre experiências de planejamento urbano em contexto de conflito a partir de experiências brasileiras e internacionais. Com base na análise de tais experiências, abriu-se a possibilidade de reflexão e análise em torno do significado e da importância do Planejamento Conflitual, considerando seus aspectos conceituais e metodológico.

CONCLUSÕES:

O projeto excludente de cidade que vem sendo colocado em prática ao longo dos últimos 10 anos no Rio de Janeiro, tem afetado diretamente a vida de milhões de cariocas através de um importante conjunto de violações de direitos aqui minimamente indicadas. O processo que vem ocorrendo na cidade do Rio de Janeiro constitui, indiscutivelmente, num exemplo rico e emblemático das disputas simbólicas e políticas pelo direito à cidade que merece ser aprofundado.

Agradecimentos:

Agradeço a minha Escola de Arquitetura e Urbanismo (EAU-UFF), ao grupo de pesquisa Grandes Projetos de Desenvolvimento Urbano (GPDU-UFF).

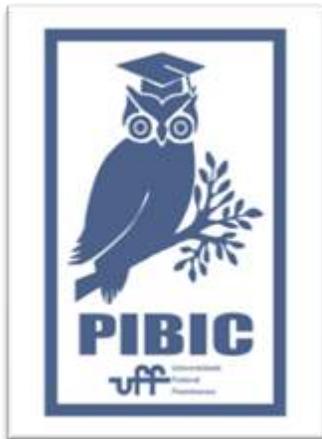


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais Aplicadas

Título do Projeto:

**FORJANDO O PROJETO OLÍMPICO RIO 2016:
Cidade-marca, Intervenções Urbanas e Conflitos.
Narrativas e territórios em disputa.**

Autor: Murilo de Oliveira Ferrari.

TUR/EAU/GPDU

INTRODUÇÃO:

O projeto integra a pesquisa científica FORJANDO O PROJETO OLÍMPICO RIO 2016: Cidade-marca, Intervenções Urbanas e Conflitos; Uma proposta de avaliação “em processo”. Grupo de Pesquisa Grandes Projetos de Desenvolvimento Urbano, Laboratório Globalização e Metrópole, lotado no Programa de Pós Graduação da Escola de Arquitetura e Urbanismo da UFF, e conectado a três projetos internacionais com os quais dialoga: Noruega/Brasil, Canadá/Brasil e Fundação Ford/Brasil/América Latina.

As vinculações com outras pesquisas científicas reforçam nosso aporte com relação às análises produzidas e se apresentam como poderoso instrumento ao integrar o Laboratório Estado, Trabalho, Território e Natureza - ETTERN, com o IPPUR – UFRJ e o projeto “Insurgent Citizenship in Brazil: the role of Mega Sports Events” Research Council of Norway, 2015-2018.

O projeto, neste ano “olímpico” objetivou elaborar um estudo dos efeitos de implementação dos projetos urbanos relacionados aos megaeventos esportivos ocorridos na cidade do Rio de Janeiro.

Criamos uma plataforma de análise crítica, na forma de OBSERVATÓRIO que acompanha os processos político-simbólicos e urbanísticos de preparação da metrópole para os Jogos, para a avaliação das dinâmicas que têm permeado as estratégias e ações voltadas para a efetivação do que chamamos urbanismo olímpico.

Partimos da hipótese de que as narrativas midiáticas relativas ao projeto de cidade são peças fundamentais para a compreensão dos sujeitos da produção do espaço bem como das lutas simbólicas e políticas para afirmar ou contestar as intervenções já realizadas e aquelas ainda em curso.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Como percurso metodológico organizamos nossa análise sob duas dimensões, consideradas essenciais para a compreensão sintética dos processos simbólicos e territoriais de disputa da cidade.

_Dimensão Político-Simbólica: Referente à simbologia do espetáculo (DEBORD), à economia simbólica e suas ordens de justificação (BOLTANSKI; CHIAPELLO). Foram sistematizadas e analisadas as retóricas e discursos em disputa tanto dos atores que se inscrevem no campo da apologia e afirmação do projeto olímpico, quanto daqueles que se inscrevem no campo da crítica e resistência ao mesmo.

_Dimensão Urbanístico-Territorial: Refere-se à análise da territorialização dos grandes projetos e dos locais de conflito urbano e resistências. A análise nesta dimensão revelou a complexidade das dinâmicas locais, as relações político-territoriais entre os agentes da coalizão dominante, assim como as pré-existências, relacionadas às comunidades e bairros que protagonizaram lutas sociais contra os efeitos sócio espaciais dos Jogos.

Quanto aos instrumentos de análise, à dinâmica da pesquisa e a produção da síntese e resultados, realizamos:

_Levantamento sistemático e periódico das mídias diversas a fim de orientar a dinâmica da pesquisa e as análises em processo;

_Organização de um acervo documental de notícias de diversas mídias;

_Sistematização dos conflitos midiáticos por meio de cronologias críticas;

_Levantamento de campo nos locais onde os conflitos territoriais foram evidenciados, direcionados à identificação dos efeitos urbanos das obras olímpicas;

_Levantamento de campo e acompanhamento do caso da Vila Autódromo, objeto de análise também nos projetos correlatos;

_Participação presencial como apoiador nas campanhas e mobilizações realizadas pelo coletivo de moradores da Vila Autódromo, assim como da campanha/projeto Jogos da Exclusão;

_Complementação do acervo documental do GPDU com imagens autorais registradas durante os levantamentos de campo durante os Jogos Olímpicos Rio 2016.

Por meio destes instrumentos, foram revisitados a hipótese e os objetivos do Projeto de Pesquisa. Conduzindo a um balanço crítico dos caminhos do Projeto. Dentre os objetivos e metas reavaliadas, destacamos:

_Discutir os instrumentos de planejamento e gestão urbana orientados à realização dos megaeventos, bem como seu controle social;

_Analisar o projeto urbanístico da cidade olímpica quanto à sua territorialização e interlocuções com o tecido existente;

_Aplicar os processos e sínteses das análises elaboradas através do georeferenciamento com o objetivo de produzir uma cartografia crítica do chamado urbanismo olímpico;

_Disponibilização dos projetos estudados em estudos comparativos de âmbito nacional e internacional.

Como um importante resultado do exercício analítico aplicado, participamos da construção de um artigo, em coautoria, a ser lançado em livro com textos de diversos pesquisadores e apoiadores à luta contra as remoções e pela urbanização da Vila, o livro é editado pelo IPPUR-UFRJ com apoio da Fundação Heinrich Böll. O trabalho é intitulado “Mídia, Poder e Território: A Vila Autódromo em disputa. SÁNCHEZ, Fernanda e FERRARI, Murilo, publicado na obra “Viva a Vila Autódromo”, Rio de Janeiro, Letra Capital, 2016.

CONCLUSÕES:

A realização do artigo/capítulo possibilitou chegar a uma importante síntese das análises político-simbólicas e urbanístico-territoriais, precisamente, sob os conflitos na Vila Autódromo, a partir da análise dos discursos, intensões e suas implicações às transformações

no território em cada etapa, ao longo dos anos 2009 e 2016.

Como sequência ao projeto pretende-se estender a análise ao período de realização do período pós Jogos Olímpicos.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço pelo exercício da pesquisa científica e o aprendizado pra além das salas da universidade. À orientação de Fernanda Sanchez e de todos pesquisadores do GPDU-PPGAU UFF.



Ciências Sociais Aplicadas

Televisão, Futebol e Nacionalidade

Sandoval Júnior

GEC - DEPARTAMENTO DE ESTUDOS CULTURAIS E MÍDIA

INTRODUÇÃO:

O trabalho teve como objetivo discutir como as narrativas oriundas do entrelaçamento do jornalismo com formas de entretenimento musicais e audiovisuais vêm constituindo uma teia discursiva fundamental para a preservação da várzea, campo irregular de terra batida, como um patrimônio fundamental do futebol brasileiro, cujo “fim”, decorrente da modernização do espaço urbano parece explicar o ocaso do futebol brasileiro. Mas do que afirmar que isso se constitui uma narrativa mítica, o que o trabalho se propõe é entender como esse mito se preserva através do trabalho de diferentes comunidades de intérpretes como jornalistas, cineastas e músicos. A hipótese fundamental é que a hiperjornalização, a expansão do campo jornalístico e sua relação de forças assimétricas com o entretenimento vem ajudando a preservar esse tipo de narrativa mítica em meio a sofisticação dos métodos de aprendizagem e treinamento oriundos da internacionalização dos métodos e recursos responsáveis pela formação de futuros atletas de futebol.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O trabalho analisou três tipos de narrativa. A primeira foi a uma série de reportagens que foi ao ar nas manhãs de domingo de outubro de 2014 no *Esporte Espetacular* intitulada “A base: da terra à grama”. Ela associava o drama envolvendo a derrota de 7x1 da seleção brasileira com o complexo processo de formação jogadores.

Uma pergunta direcionava os capítulos compondo a trama: por que não formávamos mais craques? E havia uma resposta compartilhada de repórteres e técnicos de que de há um déficit na formação futebolística dos meninos. “Não há mais riqueza motora”, diz na reportagem o técnico da base do Cruzeiro, Emerson Ávila, que ao ver um vídeo de um

menino da Favela São Marcos jogando bola diz “olha que bacana, descalço, sem camisa”.

O outro depoimento é o do jornalista Ruy Castro sobre Garrincha em um documentário

exibido na televisão pela ESPN/BR mais ou menos na mesma época. “Aleijado, moleque de rua, pés descalço, analfabeto e herói nacional”. Um tipo de versão similar a essa pode ser vista no clipe da música “País do futebol”, de MC Guimê, quando, tendo ao fundo uma várzea, o rapper Emicida apresenta sua interpretação sobre a origem comum periférica e a importância da “quebrada” para a formação dos astros da música e do futebol. “A maioria dos atletas aí, os mais “foda”, vem daqui”.

A letra de Emicida coincide com a pesquisa de doutoramento Damo (2005) que constatou que virilidade, força, resistência à dor, coragem, bravura são atributos essenciais a qualquer jogador de várzea. Neste sentido, a várzea parece ser o território fundamental na modulação do gestual e do caráter necessário a formação de jogadores técnicos e competitivos. Detalhe importante, o clipe foi lançado em novembro de 2013 no Youtube como parte de um conjunto de narrativas preparatórias para a Copa do Mundo.

CONCLUSÕES:

Estas diferentes narrativas foram produzidas em diferentes temporalidades e com lógicas discursivas distintas. A primeira é da natureza jornalística, a segunda é um híbrido entre a televisão e o cinema e a terceira um videoclipe e a última um texto acadêmico. Portanto obedeceram a arranjos audiovisuais distintos mais orientados fundamentalmente para valorizar a várzea como espaço afetivo e simbólico da produção do “verdadeiro” futebol brasileiro.

Mas esta constatação diz respeito as formas como um mito se perpetua no imaginário social. A questão da várzea está presente no

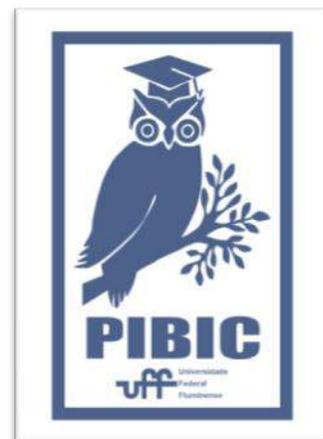
imaginário futebolístico desde os anos 1940 sendo oriunda das obras de intérpretes como Gilberto Freyre e Mário Filho, que ajudaram associar a presença de jogadores negros ao “futebol moleque jogado nas ruas”.

Este tipo de visão foi encampado de certa forma pela autoridade jornalística, porém, mas negociando de certa forma sua presença em clipes e documentários. Isso diz respeito aos fios históricos tecidos por elas e a convergência dos agentes responsáveis por “enquadrarem” a memória do futebol do passado e reverenciar a várzea como um espaço simbólico importante na preservação do “nosso” estilo de jogar.

O mito assim, sofre variantes, mas se mantém dentro do que Kosseleck chama de “estruturas de repetição”. Algo associado a preservação de certos ritos que promovem essa emergência de uma teia discursiva que se mantinha aparentemente “apagada” em períodos de normalidade mas que é acionada pelos agentes quando alguma cerimônia importante (a Copa do Mundo) ou um evento crítico (a derrota de 7x1 acontecem).

Agradecimentos:

Agradeço ao CNPQ pela bolsa, ao Departamento de Estudos Culturais e Mídia pela formação e ao meu orientador pela condução deste trabalho.





Ciências Sociais e Aplicadas

LEI OU JUSTIÇA ? CONSEQÜÊNCIAS DA ATUAÇÃO DOS MAGISTRADOS NA FASE DE CONCILIAÇÃO DOS JUIZADOS ESPECIAIS CÍVEIS DA COMARCA DE VOLTA REDONDA.

Amanda Aguado Marchi

VDI/ICHS/LABORATÓRIO DA TV UNIVERSITÁRIA (TVR)

INTRODUÇÃO:

Instituídos pela lei nº 9.099/95, os Juizados Especiais Cíveis e Criminais são competentes para a conciliação, mediação, julgamento e a execução de causas cíveis de menor complexidade, nas causas de até 40 salários mínimos, entre outras previstas em seu artigo 3º.

A conciliação e a mediação, métodos alternativos de solução de conflitos, vem como uma solução viável ao problema de abarrotamento do poder judiciário, causador de sua morosidade. Ademais, estes métodos possibilitam um diálogo construtivo entre as partes, que juntas procurarão uma solução para o litígio.

Mais comum, a conciliação permite a construção de um acordo entre as partes, que são orientadas por um terceiro, o conciliador; que pode ser um indivíduo da sociedade que recebeu treinamento ou, no caso da conciliação judicial, o próprio juiz. Dentre as vantagens deste instituto, está a celeridade, a maior satisfação das partes com o resultado, o menor custo, e a despolarização das partes, que não mais são ganhadoras ou perdedoras da causa,

mas sim, pacificadas, vindo cada uma a receber o que lhe é de direito.

Apesar de ser um grande instrumento para efetivação do acesso à justiça, a conciliação não é tão bem sucedida quanto esperado nos Juizados Especiais Cíveis I e II da Comarca de Volta Redonda, objetos de nosso estudo

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foi constatado que pelo grande número de audiências marcadas em um só dia, o foco é a celeridade, e muitas vezes a lide não é apreciada, debatida e compreendida como deveria, ficando as partes ao fim do processo apenas com o cumprimento da lei, com o litígio resolvido apenas no plano jurídico, porém não no plano fático. Isso se deve também à pequena flexibilidade e autonomia dos advogados contratados pelas grandes empresas investigadas nessa pesquisa (as mais demandadas nesses JECs), que recebem as instruções do teto a que poderá chegar o acordo e a elas estão presos, não podendo tentar negociar com o autor, que tem duas opções: acatar o valor oferecido pela empresa ou esperar pela sentença.

Foram pesquisados o Portal de Mediação Digital e o Expressinho, como vias de redução do número de demandas perante os Juizados Especiais Cíveis de Volta Redonda, sendo o primeiro num momento pré processual, através de um portal online, onde as partes se cadastram e mantêm diálogo, negociando uma possível solução ao problema, que pode posteriormente, a requerimento das partes, ser homologado por um juiz; e o segundo um contato direto entre o cliente e o preposto das empresas mais demandadas, auxiliado por um conciliador; se verificada a procedência da demanda, a empresa se dá por citada e celebra acordo judicial, que posteriormente será homologado por juiz togado.

CONCLUSÕES:

Nos Juizados Especiais Cíveis I e II da Comarca de Volta Redonda, o acesso à justiça pleno nas conciliações judiciais ainda é uma realidade distante, a ser buscada através de mudanças na condução destas, de modo a haver maior espaço para o diálogo entre as partes, para favorecer o entendimento e a reconciliação destas; e maior autonomia dos prepostos das empresas para negociar, para que menos acordos deixem de ser celebrados.

Uma boa alternativa, a ser sugerida, é o Projeto Expressinho, que reduziria expressivamente o número de demandas nos JECs, uma vez que a grande maioria dos processos lá em curso são contra empresas, sobretudo as operadoras de telefonia e as instituições financeiras.

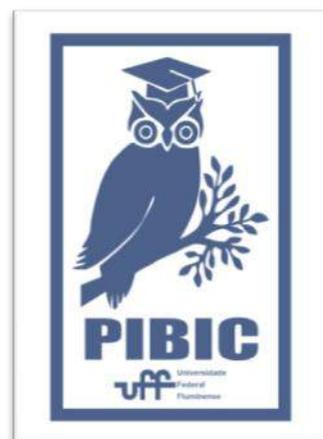
Já no plano nacional, é bastante promissor o Portal de Mediação Digital, uma vez que promove o diálogo direto entre as partes, é gratuito para as partes e opera no pré-processual, contribuindo para a diminuição do número de processos em curso.

Agradecimentos:

Agradeço à Equipe da TV Universitária da UFF de Volta Redonda. À PROPI, pela concessão da bolsa. À UFF pelo ensino e pelo espaço disponível. Ao meu professor orientador Marcus Wagner de Seixas pelo conteúdo ensinado e pelas técnicas transmitidas.

Aos funcionários do fórum e aos advogados que diariamente estão nas audiências dos Juizados Especiais Cíveis, sanando minhas dúvidas e me dando dicas da prática.







Ciências Sociais Aplicadas

Por dentro da *demoscene*: uma investigação dos atuais usos e apropriações de plataformas de computadores e de videogames dos anos 1980

Autor: Abel Pinto Duarte

Instituto de Arte e Comunicação Social

INTRODUÇÃO:

Esta pesquisa busca investigar os atuais usos e apropriações de plataformas de computadores dos anos 1980, em particular dentro do contexto do que é denominado *demoscene*. Podemos definir *demoscene* como uma comunidade de usuários (geralmente programadores, músicos e artistas gráficos) que se utilizam de plataformas de computadores já não produzidas (geralmente plataformas dos anos 1980, como o Commodore C64 e o Amiga500) para produção de *demos*: que consistem em trechos de peças gráficas, sonoras ou audiovisuais que geralmente são inscritas e exibidas em festivais – denominados *demoparties* – onde os programadores competem entre si com suas *demos*. Nas palavras de Reunanen e Silvast (2009, p. 1.): “A *demoscene* é uma comunidade que cria arte digital com computadores domésticos. Ela tem suas raízes na revolução dos computadores domésticos do final dos anos 1970 e na pirataria de software”.



Figure 1 - Frame da demo "WE ARE NEW" by Fairlight

A *demoscene* e as *demoparties* se intensificam ao longo dos anos 1980, em

paralelo à relativa popularização dos microcomputadores, especialmente na Europa, consolidando-se como uma subcultura específica e que resiste fortemente até os dias atuais. Entre as atuais *demoparties* podemos elencar a *Revision*, a *Datastorm* e a *BFP* (*Baroque Floppy People*), a primeira realizada anualmente na Alemanha e as duas últimas na Suécia.

Além de servirem de ponto de encontro entre os diversos *demogroups* – como são chamadas as equipes de programadores, músicos e artistas gráficos que produzem as *demos* – recentemente as *demoparties* extrapolaram o espaço físico para ganhar espaço na Internet, com exibições das competições (*compos*) em tempo real (*streaming*) ou gravadas e posteriormente armazenadas em sites como YouTube, aumentando assim seu espectro de alcance e tornando a *cena* mais difundida e conhecida e não apenas restrita aos seus “membros”.

O objetivo central deste trabalho é investigar os atuais usos e apropriações de plataformas de computadores da década de 1980, tendo com foco os usos artísticos dentro do contexto da *demoscene*, a fim de compreender os elementos motivadores para o uso de plataformas e sistemas de computadores cuja produção foi descontinuada há décadas. Busca, ainda, situar estas apropriações na discussão atual sobre a *obsolescência tecnológica programada*, no intuito de compreender em que medida a *demoscene* funcionaria como forma de resistência a esta tendência mercadológica mundial. Para alcançar seus objetivos, o trabalho terá como base teórica os estudos das materialidades da comunicação, os estudos das plataformas (*platform studies*), além da realização de entrevistas com *demosceners*.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Como resultado das entrevistas realizadas, percebemos que uma de nossas questões principais – a indagação sobre em que medida a demoscene funcionaria como forma de resistência a obsolescência programada – não aparece como um discurso ou questão para os participantes do movimento.

Assim é interessante observar a unanimidade em torno de dois elementos motivadores: em primeiro lugar, um grande senso de nostalgia por parte dos sceners, já que todos afirmam que têm grande prazer em produzir demos para tais computadores, pois foram seu primeiro contato com o universo da computação (sejam eles programadores, artistas gráficos ou músicos), na década de 1980.

Em segundo lugar, as respostas apontam ainda para o senso de desafio e realização em se produzir obras gráficas, sonoras e audiovisuais levando-se em conta as limitações técnicas de tais plataformas. Assim, tais demosceners buscam extrair o máximo que podem daquelas máquinas, dentro de suas configurações. Stein Pedersen afirma que um de seus objetivos ao criar demos para a plataforma Commodore 64 é “forçar o hardware de forma nova e criativa”.

Por fim, há o forte senso de comunidade que reúne os demosceners em torno de um interesse comum. Este senso de comunidade, para além do elemento agonístico/competitivo presente nas demoparties, tem feito com que diferentes demogroups se juntem para a criação colaborativa de demos, como tem acontecido nos últimos anos, por exemplo, com os grupos Fairlight, Offence e Prosonix. De acordo com os membros destes grupos, esta produção colaborativa traz a vantagem de obter o que há de melhor em cada grupo em torno de um objetivo comum.

CONCLUSÕES:

De acordo com as pesquisas realizadas até então, podemos pensar que os principais objetivos de nosso projeto foram cumpridos e as questões centrais foram ao menos esclarecidas. Como apontado acima, no tópico “Resultados e Discussões”, nossas duas

questões centrais em torno das demoscenes, foram esclarecidas por meio das entrevistas com artistas e produtores da área. Em um resumo breve concluímos que os principais elementos motivadores dos produtores de demos que foram entrevistados, são: 1) o desafio exploração do limite das técnicas de programação em uma plataforma limitada. 2) convivência social e a competição nos eventos chamados demoparty. 3) um forte senso de nostalgia.

As indagações em torno da prática da demoscene atuar como uma forma de resistência a tendência mercadológica da obsolescência programada, não foi evidenciada por nenhum entrevistado, porém, mesmo não sendo uma bandeira ideológica dos produtores e estando completamente ausente de seus discursos, concluímos que a produção artística das demos pode ser pensada como forma de resistência a lógica da obsolescência programada, simplesmente por optarem por utilizar plataformas dadas como obsoletas, em detrimento de tecnologias avançadas.

Agradecimentos:

Agradeço ao Professor Emmanoel Ferreira pela orientação nesta pesquisa e aos artistas que nos concederam entrevistas.



Urbanismo

Ciências Sociais Aplicadas

Redesenho dos espaços residuais urbanos: possibilidade de ação do Poder local

Juliana Pajek Cruz (bolsista PIBIC 2015/2016), Sergio Rodrigues Bahia (Orientador)

Depto. de Urbanismo / TUR - Escola de Arquitetura e

INTRODUÇÃO:

O presente relatório aborda as atividades desenvolvidas ao longo do período de concessão da bolsa, que foi implantada somente no mês de fevereiro de 2016. Com isso, cobre o período de seis meses de trabalho, diferentemente do cronograma de bolsas PIBIC, que é de 12 meses.

A proposta de pesquisa foi concebida com vistas a refletir sobre os aspectos necessários a serem considerados quando da reconfiguração/redesenho de espaços urbanos consolidados em decorrência de intervenções oriundas de projetos urbanos específicos, majoritariamente no campo da mobilidade e transportes. Inicialmente, tratava-se de reconhecer e elencar demandas no campo da análise urbana a serem consideradas pelos gestores do espaço da cidade em ações pontuais de redesenho urbano. Invariavelmente, os espaços residuais urbanos apresentam-se como foco das análises preponderante de estudo.

Entende-se por espaços residuais urbanos fatias ou porções (espaciais e/ou de significado) faltantes em uma concepção (construída ou simplesmente projetada) anterior; são lapsos entre concepções de ocupação do espaço e se materializam tanto no espaço tridimensional urbano quanto em planos de elementos edificados.

Ao longo da história, a cidade do Rio de Janeiro foi palco de inúmeras transformações, muito em função das diversas condições experimentadas pela cidade; de capital federal do país a capital de estado. Nesse processo de transformações, espaços residuais urbanos foram gerados.

O surgimento de espaços residuais urbanos na Cidade do Rio de Janeiro está intimamente ligado a três situações significativas, quais sejam:

intervenções urbanas fruto de projetos viários (tais como a abertura de novos eixos viários e a implantação de Projetos de alinhamento - PA's);

alteração dos parâmetros de ocupação e tipologia edilícia na legislação urbanística;

apropriação do espaço urbano pelos seus moradores, através da transformação e da renovação de seu patrimônio construído em função das demandas de uso e de mercado.

Com a necessidade de adaptação do projeto ao cronograma reduzido, a pesquisa priorizou estudar a situação da implantação de PAs como um dos elementos geradores de espaços residuais urbanos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para a análise dos PAs foi escolhido o da Avenida Heitor Beltrão no bairro da Tijuca, Rio de Janeiro. Inicialmente buscou-se entender o histórico da cidade para saber em que momento os PAs começaram a ser numerados e aplicados. Com isso a compreensão dos agentes e instrumentos foi necessária para fazer uma crítica a produção dos espaços urbanos.

As discussões giraram em torno da produção de espaços residuais urbanos e como foi o processo que levou a esses espaços, estabelecendo uma visão crítica no tocante ao

papel do poder público e seus instrumentos urbanísticos.

O material gráfico que produzido foi o de mapas e colagem de PAs em distintos softwares utilizados para documentação e análise, além de tabelas mostrando a evolução dos PAs. Material adquirido durante visitas técnicas à prefeitura foram incorporados a pesquisa.

CONCLUSÕES:

Com a sistematização das informações levantadas no estudo da evolução dos PAs da Av. Heitor Beltrão, foi possível entender o processo de transformações sofridas nesse recorte espacial da cidade do Rio de Janeiro, ressaltando-se o impacto tanto no desenho urbano quanto na dinâmica social da área e, com isso, permitindo refletir sobre arranjos possíveis no campo da gestão a fim de recompor o atual tecido urbano descosturado.

O objetivo da pesquisa de compreender os processos de formação da malha urbana da cidade, assim como seus agentes e instrumentos, foram parcialmente alcançados, uma vez que a exiguidade de tempo para o desenvolvimento do projeto (seis meses) acarretou na redução de abordagem da proposta original.

A bolsista revelou extremo interesse nos estudos propostos, enfrentando de forma positiva o desafio de, nesse curto período de tempo, avançar sobre a pesquisa bibliográfica como referência teórica ao estudo proposto, concomitante à seleção e análise do PA selecionado.

Referências Bibliográficas:

ABREU, Maurício de Almeida. A evolução urbana do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: IPLANRIO, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Resíduos Sólidos: Classificação – NBR 10.004. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BAHIA, Sergio Rodrigues. Gestão participativa e redesenho de espaços residuais urbanos no Rio de Janeiro - RJ. Tese de doutorado. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU, 2011.

FERRARA, Lucrecia D'Alessio. Ver a cidade: cidade, imagem, leitura. São Paulo: Nobel, 1988.

_____. Os significados urbanos. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo/FAPESP, 2000. – (Acadêmica; 31).

FERREZ, Marc. O Álbum da Avenida Central. São Paulo. Ed.: ExLibisLtda, 1983.

HARVEY, David. A condição pós-moderna. 16ª edição. São Paulo: Edições Loyola, 1992.

JACOBS, Jane. Morte e vida de grandes cidades. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2001.

KOOLHAAS, Rem. Espació basura: de la modernización y sus secuelas. Arquitectura Viva 74, 2001.

_____. Espaço lixo in Três textos sobre a cidade. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL: 2010, pp. 67 a 111.

KÜHL, Beatriz Mugayar. Gustavo Giovannoni - Textos escolhidos. São Paulo. Ed. Ateliê Editorial, 2013.

LYNCH, Kevin. A imagem da cidade. São Paulo: Martins Fontes, 1982.

MEIRELLES, Hely Lopes. Direito Municipal Brasileiro. 15ª. edição. São Paulo: Malheiros Editores, 2006.

MONTEIRO, José Henrique Penido [et al.]. Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: IBAM/SEDU-PR, 2001.

PANERAI, Philippe. Análise urbana. Brasília: Ed. UnB, 2006.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO E JANEIRO. Manual para elaboração de Projetos de alinhamento na Cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, IBAM/CPU, PCRJ/SMU, 1996.

SANTOS, Carlos Nelson Ferreira dos. A cidade como um jogo de cartas. Niterói: EDUFF; São Paulo: Projeto Editores, 1988.



Ciências Sociais Aplicadas

ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DOS MUNICÍPIOS DO RIO DE JANEIRO EM RELAÇÃO AOS GASTOS PÚBLICOS NO ANO DE 2014

Autores: Caio Ferreira Lopes e Graciela Aparecida Profeta

Departamento de Ciências Econômicas- CEC/ESR

INTRODUÇÃO

A melhor aplicação dos recursos públicos é constantemente questionada pela população brasileira, principalmente, quando se trata de um estado ou município em que, comparativamente aos demais, os recursos são abundantes (COUTO, 2009).

De acordo com a Constituição Federal de 1988, os municípios a partir de leis podem estabelecer metas para administrar os seus recursos na provisão de bens e serviços públicos.

O Estado passa a ter então, três funções principais: alocativa, distributiva e estabilizadora. E para exercer essas funções de forma eficiente, são necessárias políticas fiscais e monetárias.

Portanto, este trabalho teve como objetivo principal verificar o grau de eficiência dos municípios do Estado do Rio de Janeiro quanto aos gastos públicos e geração de benefícios para a população.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foi utilizado o modelo DEA com retornos variáveis a escala (modelo BBC), com

orientação à *output* (produto). Dos 92 municípios do Estado do Rio de Janeiro, foram utilizados 88, por motivos de ausência de dados de alguns municípios que não prestaram conta no ano de estudo (2014), por exemplo.

Em relação às informações utilizadas para obter os níveis de eficiência, os *input* foram variáveis receita e despesa, obtidas no site do TCE/RJ; e o IDHM como *output*, sendo que este foi retirado do site do IBGE Cidades.

Assim, na Tabela 1 apresentam-se os municípios considerados 100% eficientes em relação ao gasto público, quando comparados a outros municípios do estado do Rio de Janeiro.

Tabela 1- Eficiência dos municípios do estado do Rio de Janeiro em relação ao gasto público no ano de 2014.

Municípios	DEA
Comendador Levy Gasparian	100.00%
Engenheiro Paulo de Frontin	100.00%
Iguaba	100.00%
Laje do Muriaé	100.00%
Macuco	100.00%
Mendes	100.00%
Niterói	100.00%

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

Nota: Na Tabela 1 não foram apresentados os municípios não eficientes devido à limitação de espaço e formatação exigida para a apresentação deste resumo.

Conforme, pode-se notar a partir da análise da Tabela 1, os municípios eficientes em relação ao gasto público, considerando o ano de 2014, foram Comendador Levy Gasparian, Engenheiro Paulo de Frontin, Iguaba, Laje do Muriaé, Macuco, Mendes e Niterói. Ressalta-se que mesmo sendo municípios considerados pequenos em termos de população, economia e território (exceto Niterói) notou-se que estes foram capazes de alocar de forma mais eficiente, comparativamente aos demais, seus recursos.

Vale dizer que qualquer município (DMU) que se encontra fora da fronteira de 100%, é considerado não eficiente, do ponto de vista comparativo aos demais.

CONCLUSÕES:

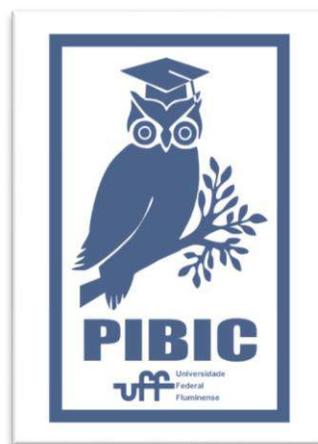
Mesmo para municípios que possuem grande receita e que tenham altos gastos, isso não

necessariamente quer dizer que estes são eficientes, como ocorre, por exemplo, com Campos dos Goytacazes e Macaé, ambos pertencentes à bacia petrolífera de Campos, região conhecida pela potencia pujança econômica.

Além disso, observou-se que municípios fora da região metropolitana, por exemplo, comparativamente aos demais, foram mais eficientes.

Agradecimentos:

À Propri UFF, que por meio do programa de incentivo à pesquisa, na sua modalidade PICIC, me concedeu bolsa para executar esta pesquisa. E também à minha orientadora, pela oportunidade de realizar esse projeto, e pelo apoio e aprendizado ao longo do tempo necessário de estudo.





Ciências Sociais Aplicadas

Juventude, Produção e Consumo de Notícias: Novas Dinâmicas, Usos e Apropriações

Autora: Elisa Calmon Ferreira

GCO/IACS

INTRODUÇÃO:

Esse trabalho tem como objetivo apresentar a proposta, metodologia e resultados da pesquisa “Juventude, Produção e Consumo de Notícias: Novas Dinâmicas, Usos e Apropriações”. Diante das constantes transformações do mercado jornalístico com a digitalização das informações e a migração dos leitores para as novas mídias, o estudo buscou entender o papel dos consumidores jovens durante esse processo de convergência midiática.

De acordo com o senso comum, o jornalismo, principalmente o impresso, está em decadência e acredita-se que um dos fatores determinantes é o desinteresse das novas gerações em relação ao mercado de notícias. Sendo assim, o objetivo da pesquisa apresentada foi recolher dados concretos para descobrir, de fato, a distância entre os jovens e o conteúdo jornalístico, com destaque para o impresso. E, então, a partir dessa informação, traçar o impacto dessa relação da juventude com o presente e o futuro das mídias.

Com essa visão de esvaziamento, a publicidade, principal aliada financeira do jornalismo, tem diminuído seu investimento. Junto com a queda de assinaturas, são fatores que motivam as crescentes demissões nas redações. De acordo com levantamento feito pelo Data Volt, em pouco mais de três anos (2012 a junho de 2015), 1433 jornalistas foram demitidos dos grandes veículos. Além disso, foram dispensados 5205 funcionários de empresas de mídia nesse mesmo período para cortar custos.

Dados como esses intimidam não só os profissionais já inseridos no mercado de trabalho, mas também os que estudam jornalismo. Sendo assim, a pesquisa desenvolvida busca entender dois principais pontos: a verdadeira relação, em números, da juventude com o jornalismo e em seguida,

compreender os motivos que afastam ou atraem esse público das notícias para elaborar maneiras que contribuam para a reinvenção de um mercado que em diferentes momentos da história foi capaz de se adaptar.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O primeiro passo do estudo foram as discussões teóricas. Ao longo das conversas, foram debatidos conceitos básicos, mas ainda abstratos, entre eles: juventude. A base teórica usada para caracterizar essa faixa etária foram as noções de moratória social e moratória vital presentes no livro “A juventude é mais que uma palavra” de Mario Margulis e Marcelo Urresti. Enquanto a primeira diz respeito ao capital, a segunda tem relação com a disposição e o vigor dessa faixa etária.

A partir desses dois conceitos, foi selecionada a faixa etária dos entrevistados para a pesquisa: 19 a 23 anos. Essas concepções também foram determinantes para a escolha de incluir no estudo apenas estudantes que não trabalham, tendo em vista o conceito de moratória social. Não foram levados em conta estágios, pois pela menor carga horária e remuneração, não trazem as mesmas responsabilidades de um emprego formal. Dessa forma, sem a obrigação de contribuir de maneira expressiva para o seu próprio sustento ou de sua família, os entrevistados vivem de forma mais completa sua juventude.

Os questionários, que tinham como objetivo entender a relação dos jovens com o conteúdo jornalístico nesse momento de convergência midiática, foram aplicados em dois cenários diferentes. Foram eles: estudantes do curso de Jornalismo da Universidade Federal Fluminense (UFF) e alunos de um pré-vestibular comunitário também dentro da instituição. A motivação para a escolha do primeiro grupo veio da importância de conhecer a relação que os

futuros profissionais possuem com o jornalismo, apesar das mudanças vividas pelo meio.

Já a análise do segundo bloco de entrevistados, tem como objetivo interpretar de que maneira fatores como renda e o ambiente universitário influenciam no contato desse público com os meios de comunicação. Segundo um levantamento do ano de 2015 da Folha de São Paulo, nas dez melhores universidades do país, a taxa de alunos na faixa de renda mais baixa é de apenas 15%. Sendo assim, apesar dos avanços nos últimos anos, o perfil dos estudantes de faculdades públicas no país permanece uniforme. Essa falta de homogeneidade justifica a busca por um perfil mais plural de respostas através das entrevistas com os jovens que participam do pré-vestibular comunitário da UFF.

O mesmo questionário foi respondido presencialmente por 50 jovens de cada grupo (estudantes de jornalismo e alunos do curso pré-vestibular) e era dividido em duas partes. A primeira delas era um perfil socioeconômico. Dessa forma, tornou-se possível saber se, de fato, o público dos curso pré-vestibular se enquadravam no perfil esperado, ou seja, se pertenciam a classes mais baixas, enquanto os universitários, em sua maioria, eram de classes médias ou altas. O objetivo era, então, criar um contraponto às pesquisas anteriores sobre o tema, pois essas não permitem uma comparação a partir dos contextos socioeconômicos em que os jovens estão inseridos.

O segundo bloco do questionário era composto por perguntas relacionadas ao consumo de mídia pelos entrevistados, buscando entender com que frequência e intensidade esse público acessa o conteúdo jornalístico por meio dos diferentes meios e dispositivos. Além disso, conhecer quais são as fontes de notícia utilizada pelos entrevistados, sabendo quais consideram mais confiáveis. E ainda, compreender as dinâmicas de leitura e apropriação do conteúdo acessado.

Após a coleta presencial dos dados, eles foram passados para a plataforma Google Forms, permitindo a consolidação dos números através de gráficos e planilhas que seriam a base da etapa seguinte da pesquisa: análise e comparação. As questões eram em sua maioria fechadas, mas as que perguntavam os meios que o jovem considera mais confiáveis ou quais tipos mais os atraíam, eram abertas.

CONCLUSÕES:

O primeiro aspecto levantado nessa análise inicial diz respeito aos formatos mais consumidos por esse público. Ao serem perguntados sobre qual é o seu principal meio de acesso a notícias, as respostas dos estudantes de jornalismo foram: online (66,7%), papel (13,6%), em um aplicativo (3%) e em um pdf (1,5%). Considerando que o pdf é o que mais se aproxima do modelo do impresso, percebe-se a transformação no modo como essa geração entra em contato com o conteúdo jornalístico. Dessa forma, surgiu mais uma elucidação, pois fica claro que a questão geracional é, sim, relevante na forma de consumir jornalismo.

Dentre os estudantes de pré-vestibular, 28,6% costumam ler jornal alguns dias por semana; 6,1%, todos os dias; 53,1% não costumam ler jornal; e 12,2% leem nos finais de semana. Dentre os que leem, o consumo se dá, predominantemente, online (66,7%). Em seguida vêm papel (30,6%) e em um aplicativo (2%); ninguém respondeu pdf. Respondendo a essa pergunta, 38,8% declarou não ler jornal. Nesse momento, destaca-se a diferença entre os que nunca leem. Mas o formato impresso é o mais popular entre esse público.

Fica, então, claro que mesmo em uma leitura superficial, existem pontos que merecem destaques para compreender o porquê dessas diferenças. Pelos números, percebe-se que as diferenças socioeconômicas exercem influência na intensidade e forma de consumo de notícias. Contudo, a questão geracional e semelhanças culturais facilitam a construção de um perfil dos jovens dessa faixa etária e sua relação com o presente e futuro do jornalismo. Sendo assim, esse é o próximo desafio da pesquisa: investigar o porquê dessas discrepâncias e similaridades de números para entender de que forma cada aspecto da vida desses estudantes impacta sua relação com o conteúdo jornalístico.

Agradecimentos:

Universidade Federal Fluminense



Ciências Sociais Aplicadas

Projeto Banco de Dados Megaeventos, Cidade de Exceção e Direitos Humanos no Brasil

Jefferson Tomaz de Araújo (bolsista) e Lucia Capanema Álvares (orientadora)

Escola de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense/ Departamento de Urbanismo (TUR)

INTRODUÇÃO:

A Copa do Mundo 2014 e as Olimpíadas Rio-2016 tendem a continuar a transformar a vida nas cidades onde transcorreram os Jogos. O gigantismo dos projetos, o número de obras e o volume dos recursos investidos parecem confirmar o prognóstico. O que está longe de estar claro, porém, é se estas transformações contribuirão para tornar nossas cidades mais ou menos desiguais, social e ambientalmente mais ou menos justas.

O Projeto Banco de Dados Megaeventos, Cidade de Exceção e Direitos Humanos no Brasil tem por objetivo mapear os acontecimentos públicos ligados aos Megaeventos segundo suas relações com violações aos Direitos Humanos, criação de atos de exceção e conflitos urbanos, mapeando também os projetos e obras objeto dos problemas e seus agentes (entidades e pessoas físicas responsáveis). Para tal, utiliza um Banco de Dados em plataforma *online* formado por seis módulos interligados, de modo a permitir cruzamentos de informações entre eles. Os módulos que compõem o Banco são: Eventos, Conflitos Urbanos, Violação dos Direitos Humanos, Atos de Exceção, Projetos e Obras e Quem é Quem.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Até o mês de agosto de 2016 o Banco de Dados Megaeventos contava com um total de 242 (duzentas e quarenta e duas) notícias de módulos relacionados aos megaeventos, sendo 53 (cinquenta e três) destas notícias atos de exceção nos quais 17 (dezesete) são relacionadas ao Megaevento Copa FIFA 2014, 33 (trinta e três) ao Megaevento Olimpíadas Rio 2016, 2 (duas) a ambos, simultaneamente e 1 (um) ao Megaevento Rock in Rio 2015.

Através de um olhar mais apurado, percebeu-se que 33 (trinta e três) atos de exceção são presentes apenas na cidade do Rio de Janeiro e representam maioria absoluta em relação às demais, com mais da metade do número total de 53 atos e ainda, ultrapassam os 13 (treze) registrados no âmbito nacional.

No Rio de Janeiro, principalmente, os atos de exceção do tipo “legislação municipal” e “ato executivo municipal” se configuraram com uma série de ações que infringiram a lei na conjuntura política de preparativo aos megaeventos.

Esses dados ratificam a postura autoritária e incisiva do governo municipal perante a

conjuntura conflituosa em que a cidade do Rio de Janeiro se encontrou em meio aos preparativos dos megaeventos.

Desmembrando-se ainda mais as informações destes atos de exceção, percebem-se os seus diferentes objetos. Com valor discrepante em relação aos demais, o objeto “urbanístico” é o mais incidente nos atos de exceção tanto no valor total por objeto quanto pela localidade do Rio de Janeiro. Dentre o valor total de 22 (vinte e dois) ocorridos em todo o país, 20 (vinte) fizeram-se presentes na Cidade Olímpica, fato que reforça o grande caráter de cunho neoliberal e excludente da requalificação da paisagem urbana proposta para a cidade sede dos Jogos Olímpicos 2016.

Neste contexto de conflito, além dos mais variados atos de exceção registrados ao longo das atividades de pesquisa do projeto, também foram contabilizados diversos “Eventos” e “Projetos e Obras” que se relacionam aos mais variados “Conflitos” e “Violações dos Direitos Humanos”. Na cidade do Rio de Janeiro estes acontecimentos se mostraram nitidamente vinculados ao Megaevento Olimpíadas Rio 2016 e ao modelo de desenvolvimento e políticas excludentes impostos pelas autoridades locais.

CONCLUSÕES:

O que se tem constatado ao longo dos estudos realizados é que as intervenções dos megaeventos geram uma série de problemas de ordem social, ambiental, e porque não dizer, econômica, já que não se pode pensar em desenvolvimento econômico sustentável apartado da sustentabilidade multidisciplinar.

Diante da análise e discussão dos acontecimentos públicos e dos dados armazenados no Banco de Dados Megaeventos ao longo do projeto de pesquisa foi possível notar-se o caráter opressor e excludente dos atos de exceção promovidos pelo Estado no contexto dos grandes eventos esportivos.

Sendo assim, nesta problemática é inegável que os atos de exceção, os conflitos urbanos e as violações aos direitos humanos se encontram intimamente conectados aos preparativos dos megaeventos. E dessa forma, os atos de exceção se apresentam como aportes para estimular a venda da cidade em benefício dos interesses da iniciativa privada. Resultando assim, na acentuação das disparidades socioeconômicas no cenário metropolitano em detrimento de um planejamento urbano mais democrático.

Agradecimentos:

À professora orientadora Lucia Capanema Álvarez por conduzir o desenvolvimento do trabalho, levando-o a um bom resultado final.

Ao PIBIC/UFF, pela bolsa sucedida, possibilitando a realização da pesquisa durante o tempo de vigência do Edital 2015/2016.

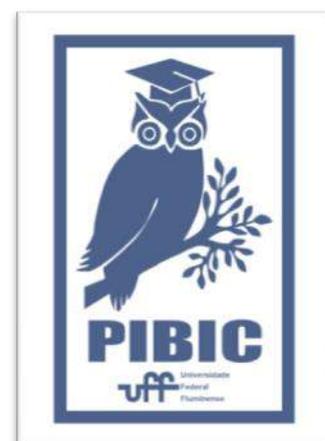


Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Título do Projeto: DNA da Paisagem Fluminense - Uma contribuição ao estudo dos espaços públicos na formação da cidade com ênfase na praça como articuladora de centralidades

Autores: Thereza Christina Couto Carvalho (orientadora), Fábio Carneiro Velasco (bolsista).

Escola de Arquitetura e Urbanismo - Departamento de Urbanismo - Rede de Estudos e cooperação de Ordenamento Territorial e Espaços Públicos – RECORT

INTRODUÇÃO:

As sucessivas transformações ocorridas em algumas praças em várias cidades brasileiras eliminaram, em muitos casos, os referenciais da paisagem-contexto que as geraram e que lhes garantiam a singularidade e a identidade. Entende-se, aqui, por paisagem-contexto, a paisagem criada pela espacialização das relações entre pessoas, forças de ação, coisas e território, a qual, por sua vez, por força da relação de identidade assim construída, é também criadora.

Buscou-se aprofundar a relação entre a morfologia urbana, as forças de configuração que modelam os espaços da cidade, atraindo e repelindo usuários, negócios e significados, e o papel do Poder Público no ordenamento do território. Procurou-se realçar a necessidade de uma abordagem mais abrangente, de ordenação do território, para o papel das praças, como articuladoras de centralidades a partir dessa conjugação 'morfologia-centro de atração-interação'.

Pretende-se, assim, contribuir para a formulação de indicadores que realcem o papel dos espaços públicos como articuladores de centralidades e valorização sócio-ambiental dos bairros das cidades onde ocorrem assim como, também, servir de insumo para novas ações de gestão urbana. A este último, a dimensão da gestão, destacou-se, portanto, a importância da presença do poder público, no seu papel regulador da ocupação e da produção imobiliária, além de promotor da almejada sustentabilidade urbana e da equidade de acesso a esses espaços.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O procedimento metodológico adotado neste projeto de iniciação científica fundamenta-se na

pesquisa de pós doutorado da professora orientadora deste trabalho, Thereza Christina Couto Carvalho, realizado em Portugal (2009), cujos resultados foram publicados sob a forma de capítulos em diferentes livros (2009, 2010, 2012, 2013, 2015).

O método de leitura desenvolvido pela citada professora, analisa o espaço público, entre praças, calçadas e ruas, a partir de diferentes matrizes territoriais que lhes deram origem, e das forças de configuração que lhes definiram as formas atuais. Focaliza as articulações que as caracterizam e que sinalizam determinados padrões de relações entre poder público, espaço público e o cidadão. Examina o potencial articulador dos espaços públicos selecionados a partir das relações estabelecidas com o seu entorno imediato, a presença de comércio e outros negócios atraídos pela força de polarização da praça, e os padrões de agregação social a estes associados. Seis dimensões qualitativas do espaço são adotadas para definir os atributos de atratividade: morfológica, institucional, econômica, social/cultural, da acessibilidade e da natureza. A constatação de centralidade é entendida como um dos indicativos de qualidade ambiental urbana.

Os espaços públicos, categorizados como largos e praças de "singularização", "acomodação" ou "contemplação", são analisados segundo este método, nas diversas escalas de atração que definem seus respectivos níveis de centralidade, juntamente com as ruas que lhes dão acesso e caracterizam a rede de ligação entre os mesmos.

Nesta pesquisa, foram selecionados dez recortes territoriais em Niterói, todos com espaços públicos potencialmente articuladores de distintos níveis de centralidades. Três serão apresentados nesta etapa da pesquisa localizados nos bairros do Barreto e Santa Rosa, e o Largo da Batalha.

O bairro do Barreto apresenta uma paisagem excepcional articulado pela Praça Enéas de Castro. Esse espaço abriga um cruzamento viário de alcance regional. Ao mesmo tempo em que esse fato é um ganho de acessibilidade, ele se materializa com uma morfologia complexa que margeia a praça a fim de sustentar o grande fluxo veicular da avenida do contorno. O parcelamento de novas intervenções nos séculos XX e XXI, clubes, condomínios e hipermercados são responsáveis por longas testadas de tipologias fechadas imediatamente no entorno da praça. A Rua General Castrioto, por outro lado, concentra nas quadras mais próximas à praça um parcelamento histórico, de testadas estreitas e com aberturas (portas e janelas) para a rua, além de abrigar instituições de interesse singular como o SENAI. Os vários pontos de comércio e serviços ao longo desse eixo reforçam a sua atratividade, e fazem dessa rua de ligação a concentradora de maior diversidade econômica. Entretanto, o baixo potencial de articulação das margens da praça, existentes no presente, reduz a sua atratividade com repercussão, também, sobre o eixo de conexão, pode explicar os imóveis desocupados ali encontrados. Percebem-se, inflexões nos fluxos veicular e de pedestre.

O segundo espaço público apresentado, o Largo da Batalha, é alimentado por fluxos regionais articulados por uma rede de três largos ligados por eixos de conexão que configuram um triângulo viário. O largo dialoga com mais uma praça de parcelamento aparentemente residual, de caráter contemplativo e recreativo. Esses espaços estão emoldurados por supermercados e comércios locais. A Rua Pachêco de Carvalho, que conecta esse a outro largo, foi vista como catalisadora das forças de atração dos dois espaços públicos, reunindo uma diversidade comercial, passeios arborizados e favoráveis ao fluxo de pedestres. A oferta de transporte público para diversas regiões da cidade conecta a centralidade em contato com diversas outras. Ressalta-se os empreendimentos privados às bordas dos espaços de maior vitalidade, os eixos de ligação dos largos. O recorte, assim, apresenta agregação de usuários, atividade econômica

espaços públicos integrados, qualificando-o como uma centralidade de importância regional. Santa Rosa constitui tecido urbano com atratividade consolidada. As diversas camadas de tempo desde o século XVII, principalmente pelas feições da paisagem natural, rios e vales, orientadores de percursos seculares, reforçam a configuração da malha desse recorte territorial. O Largo do Marrão, como ponto singular no eixo da Santa Rosa, testemunha a consolidação histórica e valorização identitária da referida paisagem urbana. A experiência em campo sinalizou a diversidade de atividades comerciais e sociais ocorridas e, sobretudo, a presença de forças de atração que a rede de espaços notáveis (Praça Raul Rodrigues, Largo do Marrão e a Rua Santa Rosa) exercem no espaço. A dinâmica de produção e substituição de tipologias edilícias reforçam essa visão, em conjunto com a agregação social nos espaços públicos e suas margens, ao mesmo tempo que pressionam as tipologias pré-existentes que por ventura encontrarem-se desocupadas. As diversas escalas de capital, nesse contexto exprimem o vetor de substituição de usos, frente a valorização de recorte ainda em desenvolvimento.

CONCLUSÕES:

O método de análise adotado para a leitura da morfogênese de Niterói (CARVALHO, 2010) trata da forma urbana, que a cidade hoje apresenta, e das forças de configuração que a moldaram no passado e continuam moldando no presente com perspectivas de assim continuarem no futuro, sob certas condições.

Esta pesquisa, que cumprirá mais uma etapa de desenvolvimento, colaborou no trabalho de revisão do Plano Diretor desenvolvido pela FGV em apoio à Prefeitura de Niterói de duas formas. Contribui na caracterização do policentrismo da cidade e produziu um breve glossário em planejamento urbano. O triplo foco que distingue o método de leitura - na produção, na ocupação e na regulação - permitiu identificar o conjunto de centralidades que estruturam a cidade. Tratou-se, portanto, de qualificar as forças de atração, de agregação, e de consolidação, que estão consubstanciadas na forma, em diferentes temporalidades. Essas forças, em conjunto, alimentam as dinâmicas de transformação em curso e distinguem pontos específicos do território, sob a forma de nós e eixos, como centralidades emergentes ou consolidadas, e

que sinalizam para possíveis cenários
tendencias para a cidade de Niterói.



Ciências Sociais Aplicadas

Indicadores municipais de preços ao consumidor: cesta básica e cesta alimentar básica

Taísa das Dores Pereira

Gustavo Henrique Naves Givisiez

Núcleo de Estudos em Espaço e Demografia / GRC / ESR

INTRODUÇÃO:

A produção contínua e sistemática de índices de preços ao consumidor tem por objetivo o acompanhamento da variação dos preços relativos de um conjunto de produtos e serviços. Entretanto, a abrangência geográfica desses índices limita-se a algumas regiões metropolitanas do país. O objetivo geral do presente trabalho é coletar, processar e divulgar índices para a variação mensal da cesta básica, para a área urbana do município de Campos dos Goytacazes. A metodologia para essa pesquisa foi desenvolvida e aplicada em projetos contemplado pelos editais PIBIC/CNPq/UFF de 2010 a 2015.

Em continuidade aos projetos desenvolvidos nas edições anteriores, os objetivos específicos deste projeto são ampliar a matriz de produtos utilizados no cálculo da cesta básica. Nas edições anteriores os índices estimados consideravam apenas uma Cesta Alimentar e na atual edição serão incluídos produtos de higiene pessoal e de limpeza.

As bases de dados coletadas, assim como metodologias desenvolvidas, poderão ainda ser úteis na elaboração de atividades acadêmicas como monografias de graduação, artigos científicos, material de divulgação, dentre outras atividades.

PROCEDIMENTOS TÉCNICOS:

A estimativa do custo de uma cesta básica baseia-se no cálculo de um “número índice” atualizado mensalmente. Os “números índice”, ou, simplesmente, “índices” “são proporções estatísticas, geralmente expressas em percentagens concebidas para comparar as situações de um conjunto de variáveis em épocas e localidades diversas” (Hoffmann, 2006). A cesta básica alimentar, calculado no

projeto de pesquisa aqui relatado, corresponde a um índice composto, pois se refere a um conjunto de produtos utilizados por uma família durante um mês. Assim, para estimativas de índices de preços, a exemplo do custo da Cesta Básica Alimentar Municipal, as quantidades dos produtos devem ser fixas, ou seja, as quantidades no período base são exatamente iguais às do período corrente.

Dessa forma, a primeira etapa para a elaboração de uma Cesta Básica refere-se à definição de quais produtos devem compô-la e as suas respectivas quantidades. Entretanto, vários fatores podem alterar essa listagem na sua composição, nos critérios e nas quantidades. A alteração da região de moradia do consumidor e do padrão de consumo, por exemplo, já seriam suficientes para alterar a metodologia. Nesse contexto, existem dois processos de construção de “cestas de alimentos”, com características distintas: um baseado no levantamento da demanda das famílias e outro baseado no consumo calórico.

O primeiro tipo refere-se aos processos de estimativa derivados da observação direta do consumo dos domicílios baseiam-se em pesquisas amostrais, a exemplo da Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF. A partir desse tipo de levantamento de dados, determinam-se os principais componentes da dieta das famílias, em média, em certa região e período. O pressuposto desse processo de construção é que as escolhas de consumo dos indivíduos são baseadas na racionalidade econômica de maximização do bem-estar, a partir da renda disponível e dos preços vigentes. O segundo tipo considera que o consumo alimentar verificado nas populações não são indicadores seguros de nutrição saudável. Nesse caso, as cestas de alimentos procuram suprir, mesmo que parcialmente, recomendações nutricionais

Alimentação			
Produto	Quantidade	Produto	Quantidade
Arroz	Pacote*5kg	Extrato*de*tomate	Embalagem*340*350g
Feijão*Carioquinha	Pacote*1kg	Óleo*de*Soja	900*ml
Açúcar*Refinado	Pacote*1kg	Leite*em*pó*integral	Embalagem*400*500g
Café*em*Pó*(Papel*Laminado)	Pacote*500g	Macarrão*/Ovos	Pacote*500g
Farinha*de*trigo	Pacote*1kg	Biscoito*Maisena	Pacote*200g
Farinha*de*mandioca*torrada	Pacote*500g	Carne*de*primeira	1*kg
Batata	1*kg	Carne*de*segunda*sem*osso	1*kg
Cebola	1*kg	Frango*Resfriado*inteiro	1*kg
Alho	1*kg	Salsicha*Avulsa	1*kg
Ovos*Brancos	1*dz	Linguiça*Fresca	1*kg
Margarina	pacote*250g	Queijo*Muçarela*Fatiado	1*kg
Limpeza		Higiene	
Produto	Quantidade	Produto	Quantidade
Sabão*em*pó	Pacote*1kg	Papel*Higiênico*Fino*Branco	Pacote*4*un.
Sabão*em*barra	Unidade	Creme*dental	tubo*90g
Água*Sanitária	1*	Sabonete	Unidade*90*100g
Detergente*líquido	Embalagem*500*ml	Desodorante*spray	Embalagem*90*100ml
		Absorvente*Aderente	Pacote*10*un.

Figura 7. Lista de produtos que compõe a Cesta Básica DIEESE e PROCON. Município de São Paulo, Brasil.

Fonte: DIEESE 2013 (<http://www.procon.sp.gov.br/pdf/relatorioanual2013.pdf>)

baseadas no campo da saúde pública e nutrição.

A Cesta Alimentar Básica utilizada como referência, na atual fase do projeto, utiliza como referência a Cesta Básica Nacional, definida legalmente pelo decreto-lei nº 399, de 1938, ainda em vigor, e que tinha por objetivos lastrear os cálculos do Salário Mínimo. A proposta de ampliar a Cesta Básica de Produtos envolverá, inicialmente, a definição de quais produtos devem compô-la e as suas respectivas quantidades. A “cesta básica DIEESE e PROCON” trata-se de um cesta formada a partir da Pesquisa de Padrão de Vida e Emprego - PPVE, realizada no Município de São Paulo, e relaciona produtos de alimentação, higiene e limpeza doméstica. Essa cesta baseia-se no consumo mensal de uma família de quatro indivíduos e com renda total é de 10,3 salários-mínimos e, para a cesta alimentar, são definidos 22 produtos. Dessa forma a “cesta básica DIEESE e PROCON” foi construída tendo por base a demanda realizada pelas famílias paulistanas. A proposta deste trabalho é desenvolver uma Cesta Básica similar a proposta para São Paulo pelo Dieese e Procon, adaptada ao estado do Rio de Janeiro (ver figura 1).

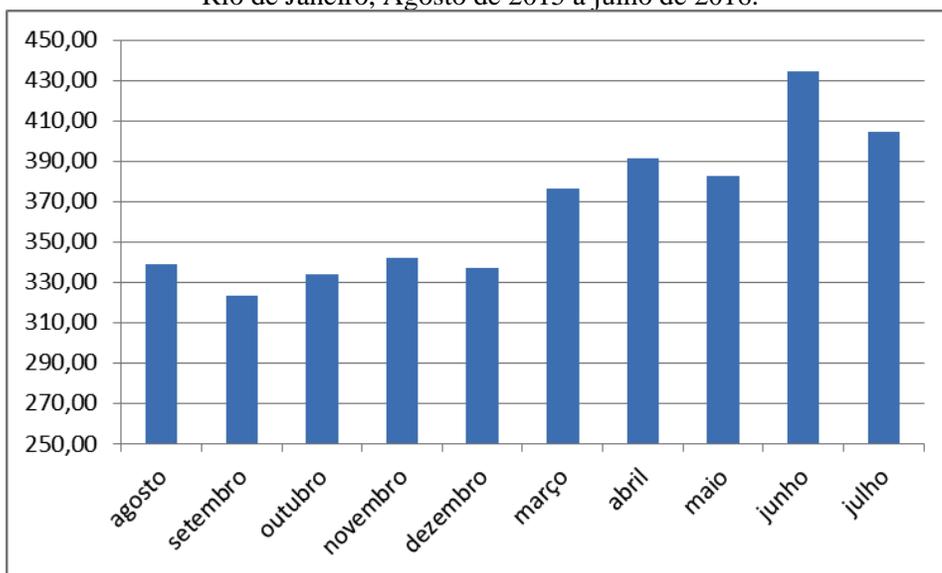
A ponderação de produtos e determinação de pesos de cada alimento que compõe cada item da Cesta Básica irá considerar os valores monetários dos produtos adquiridos pelos

domicílios do Estado do Rio de Janeiro, segundo os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2007-2008. Ou seja, o pressuposto é que as distribuições observadas no estado são as mesmas do município de Campos, pressuposto necessário, dada a inexistência de dados regionais sobre o consumo alimentar das famílias. A partir da definição das marcas líder o instrumento de coleta de dados listará os produtos e as respectivas marcas. As fases finais da pesquisa serão a divulgação de resultados e a montagem de um boletim para essa divulgação

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

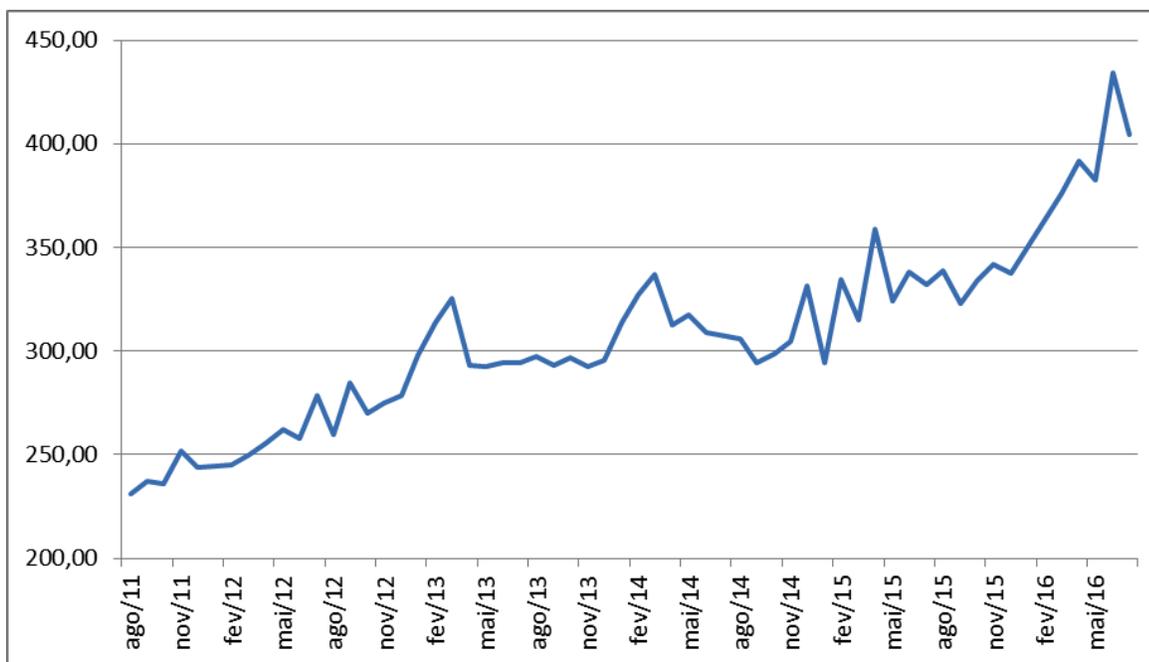
O cálculo dos índices é por meio das médias de todos os preços encontrados para aquele produto. A segunda parte consiste em ponderar os valores coletados a partir da quantidade desejada, neste caso respeitando as quantidades obtidas e tabeladas. Entretanto, para que se possa fazer comparação entre meses e assim determinar possíveis variações nos preços, são utilizadas médias móveis com duração de três meses, para resguardar a pesquisa de eventuais efeitos de sazonalidade, escassez ou excesso de oferta ou demanda. Por esse motivo, que somente a partir do quarto mês que foi possível determinar e conhecer a variação do valor da cesta básica do município de Campos dos Goytacazes.

Gráfico 1 - Variação do total da Cesta Básica do município de Campos dos Goytacazes, Estado do Rio de Janeiro, Agosto de 2015 a julho de 2016.



Fonte: NEED (2016)

Gráfico 2 - Variação do total da Cesta Alimentar Básica do município de Campos dos Goytacazes, Estado do Rio de Janeiro, Agosto de 2011 a julho de 2016.



Fonte: NEED (2016)

Na figura 2 é apresentado os dados coletados entre o período de agosto de 2013 a junho de 2014 para a cidade de Campos dos Goytacazes e na figura 3 está apresentado a variação percentual mensal para o mesmo período.

A figura 4 apresenta os dados coletados entre o período de junho de 2011 a maio de 2014.

CONCLUSÕES:

O presente projeto é uma atividade contínua e sistemática que pretende ampliar o grupo de indicadores estimados. Os resultados, quando comparados as capitais mais próximas, demonstram comportamentos e tendências similares o que sugere a confiabilidade e robustez das informações coletadas. Os resultados apresentados referem-se a Cesta Alimentar Básica que terá a matriz de produtos ampliada. A proposta será divulgar indicadores e valores para duas Cestas Básicas (Cesta Alimentar Básica e Cesta Básica), mantendo a continuidade da série histórica que possui 36 pontos estimados desde junho de 2011.

As atividades executadas no âmbito do projeto tem dado visibilidade aos cursos de graduação do Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional da Universidade Federal Fluminense.

Agradecimentos:

Este trabalho foi apoiado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal Fluminense (PIBIC/UFF) por meio de bolsas disponibilizadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



Ciências sociais aplicadas

O Plano Doxiadis e a repercussão na mídia.

Rebecca Oliveira Varga

**Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo –
PGAU**

INTRODUÇÃO:

Este projeto, o plano Doxiadis e a repercussão na mídia, representa parte dos estudos do projeto de pesquisa: “Gestão Urbana no Estado da Guanabara: planejamento e contexto latino-americano, 1960-1965” e auxiliam na compreensão e interpretação das transformações urbanísticas que sofreu o Estado da Guanabara.

O projeto tem por objetivo analisar a criação e intervenções no Estado da Guanabara referentes a década de 1960, e demonstrar, através de reportagens de periódicos, a repercussão da mídia escrita em relação ao período.

Dentre os principais assuntos abordados estão: Governo Lacerda, Plano Doxiadis, estado da Guanabara e o Programa Aliança para o Progresso.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os dados obtidos para este projeto foram extraídos da pesquisa bibliográfica de documentos, livros, artigos e levantamento de reportagens em jornais. A análise deste material evidencia uma série de fatos que contribuíram para o desenvolvimento econômico e político, e também as mudanças e diretrizes para o planejamento territorial do estado da Guanabara.

O Rio de Janeiro passaria por dificuldades de gestão após a mudança da capital para Brasília, e, por consequência, com a criação do Estado da Guanabara, necessitaria se reorganizar e recuperar a sua estrutura de gestão.

No primeiro Governador do Estado da Guanabara, Carlos F. Werneck de Lacerda, foi eleito, porém existiam conflitos políticos. Com o objetivo de ascensão política e de realizar uma eficiente administração, foram criadas políticas de planejamento territorial que previam o fortalecimento da infraestrutura viária e atender à demanda de habitação que a cidade necessitava.

O então Governador Carlos F. Lacerda, contratou na década de 1960, o urbanista grego Constantin Doxiadis e sua equipe para desenvolver um plano para a cidade do Rio de Janeiro.

Com o Plano Doxiadis, Carlos Lacerda causou desconforto em grande parte do corpo técnico, gerando fortes reações relatadas em periódicos que serão abordadas neste trabalho.

CONCLUSÕES:

A partir das pesquisas realizadas para este trabalho, foram observados aspectos da gestão urbana, o novo plano para o Estado da Guanabara no período do governo de Carlos F. Lacerda e qual as reações da mídia escrita respeito das intenções do governo em questão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

LACERDA, Carlos. O Poder das Ideias. Rio de Janeiro. Distribuidora Record Editora. 1963.
PEREZ. Maurício Dominguez. A Reconstrução do Rio de Janeiro nos anos 1960. Rio de Janeiro. Odisseia Editora. 2007.
REZENDE. V.L.F.M. Da Teoria “Ekisticis” aos “Delos Meetings”: O mundo em rede. E o Estado da Guanabara?. XVI ENANPUR. Belo Horizonte. 2015

REZENDE. V.L.F.M. O planejamento de cidades nos anos 60: uma reflexão a partir do Plano Doxiadis para o Estado da Guanabara. III ENANPARQ. São Paulo. 2014

Periódicos:

DIÁRIO DA NOITE. Consulta a artigos, Rio de Janeiro. Jul/1929 - ago/1966.

JORNAL O GLOBO. Artigos e fotogaleria. Rio de Janeiro. Jun/1927 - jun/1984.

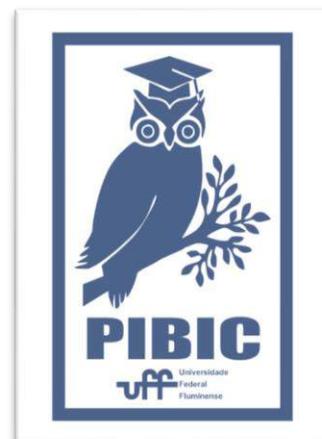


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais Aplicadas

Vozes da Educação: resultados de 2015 - 2016

João Pedro Soares (bolsista) e Ana Baumworcel (orientadora)

Departamento de Comunicação Social/ IACS

INTRODUÇÃO:

Vozes da Educação investiga a função da mídia sonora na formação de jovens de ensino médio, a partir do impacto de programas de áudio e avalia a possibilidade de contribuição para a ressignificação de conteúdos escolares. O Grupo de Pesquisa Mídia Sonora e Juventude (GRUJUV), trabalhou junto aos alunos do ensino médio do Colégio Universitário Geraldo Reis (COLUNI-UFF), em Niterói, a partir da audição de três programas com perspectiva contra-hegemônica, feitos pelos estudantes da disciplina “Rádio Educativo”, do Departamento de Comunicação da UFF.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A perspectiva contra-hegemônica buscou um discurso que ajude a desconstruir o senso comum, para que os estudantes pensem criticamente e diversifiquem seus repertórios. No dia 14/12/2015, o questionário socioeconômico foi aplicado aos alunos do 1º ano do ensino médio do COLUNI-UFF e 21 estavam em sala. Eles têm entre 15 e 17 anos, vivem em Niterói ou São Gonçalo, em bairros de classe média ou baixa, e se reconhecem como afrodescendente: metade se declara da cor preta, 6 brancos, 2 amarelos, e 1 indígena. A renda familiar é entre R\$ 5 mil e até R\$ 1,5 mil. Todos têm

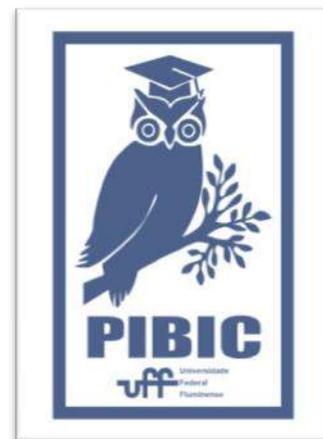
computador; mais da metade, ar condicionado e metade, carro. As emissoras favoritas são Mix FM, FM O Dia, Rádio Cidade, Transamérica e MPB FM. Programas musicais são os preferidos, em detrimento dos *all news*. Eles ouvem pelo celular, na residência e no trânsito. Nove afirmaram saber o que é *podcasts*. Dos 21 alunos, 12 gostam de ler. Nas entrevistas semiestruturadas, os jovens demonstraram conhecimento político, dando opiniões sobre o momento do país e questionando a mídia hegemônica. Têm interesse em temas, como racismo, feminismo e direitos de LGBT. Querem mais diálogo e espaço para se expressarem e estão abertos para ouvir os programas de áudio. Paralelamente, se organizou encontros como *Exercícios Dialógicos*. No dia 25/01/2016, no estúdio de áudio do IACS, a professora de Educação da UNIRIO, Eliane Ribeiro Andrade abordou sua pesquisa sobre o perfil da juventude brasileira. Em 29/02/2016, a jornalista Jaqueline Deister contou sua experiência no programa *Zoasom* das rádios Roquette-Pinto (FM) e MEC (AM), destinado aos jovens, e na *Agência Pulsar*, que produz material sonoro para rádios comunitárias. No dia 10/06/2016, foi realizado um Grupo Focal com 7 professores do COLUNI-UFF com audição de 4 programas das séries *Vozes da História* (Nazismo e Descobrimento do Brasil), *da África* (São Tomé

e Príncipe) e *da Saúde*. Um disse que “usaria os programas antes de iniciar suas exposições, para despertar a atenção”. Todos gostaram do formato, com músicas e efeitos sonoros que contribuem para a produção de imagens auditivas. O programa sobre o Descobrimento do Brasil foi criticado por não trazer palavras como conquistado e colonizado. Todos gostaram da valorização do ponto de vista do índio, do judeu que viveu num campo de concentração, do estudante que veio de São Tomé, na África. São vozes silenciadas na mídia hegemônica e pouco encontradas em alguns livros didáticos. O programa sobre saúde bucal foi criticado por falar pouco do açúcar. Foi sugerido que os programas apresentassem desdobramentos, com filmes, textos ou livros úteis para o debate. O Grupo Focal com sete alunos do 2o ano do ensino médio do COLUNI-UFF foi feito no dia 9/7/2016, no estúdio de áudio da UFF, e depois os alunos participaram de uma oficina de rádio, demanda deles. Eles fixaram o conteúdo dos programas e foram receptivos quanto ao uso em sala de aula: “teve muita coisa que eu não tinha ideia”. Durante a audição, os jovens se envolveram, dançaram com o funk “Não foi Cabral”, da MC Carol, sobre o descobrimento do Brasil, e ficaram sérios durante o depoimento do judeu sobre nazismo. Uma aluna falou que fica horas no colégio e sente falta do debate de temas atuais. A equipe vai criar a série *Vozes da Cidadania*. O *paper* “Vozes da Educação: primeiros resultados” foi apresentado e publicado nos Anais da XXI Jornada de Iniciação Científica em Comunicação, em 18/06/2016, na CEUNSP. A série *Vozes da História*, matéria prima da

pesquisa, foi apresentada, no dia 17/06/2016, na Exposição de Projetos Experimentais em Comunicação (Expocom) com o *paper*, publicado nos Anais do mesmo Congresso Regional Sudeste da INTERCOM, sendo a vencedora na categoria: Programa Laboratorial de Áudio e, na etapa nacional do Congresso, em 7/9/2016, na USP, foi reapresentada

CONCLUSÕES: A proposta agora é comparar os resultados e trabalhar com jovens de outro colégio público de Niterói, que façam rádio escolar.

AGRADECIMENTOS: Aos alunos e professores do COLUNI-UFF e à PROPPi e CNPq.





Ciências Sociais Aplicadas

Urbanização contemporânea no Estado do Rio de Janeiro: metrópole e aglomerações do interior fluminense

Profa. Dra. Maria de Lourdes Pinto Machado Costa
Aluna Pesquisadora: Karine Campos da Silva Freire

INTRODUÇÃO:

O projeto atende ao Programa Institucional de Iniciação Científica – PIBIC/Universidade Fluminense e compõe o quadro de investigações associadas ao Grupo de Pesquisa Transformação, Intervenção e Gestão do Território – TIGT/ PPGAU/UFF, liderado pela coordenadora da pesquisa em curso.

A temática trata de verificar como vem ocorrendo a urbanização contemporânea em diferentes escalas no Estado do Rio de Janeiro, incluindo as manifestações mais recentes deste processo, com destaque para as cidades, segundo as Microrregiões fluminenses.

A estrutura da pesquisa baseia-se no registro evolutivo dessas diferentes expressões sobre o território, com o rebatimento da proposta original orientada de modo a perpassar dois eixos principais: (1) o eixo cidade-metrópole e (2) o eixo que dá conta das demais regiões, microrregiões e aglomerações urbanas do interior do estado.

O objetivo se volta para a detecção do processo de urbanização durante as últimas décadas, envolvendo a reestruturação da rede urbana concernente, a atualização da correspondente representação cartográfica, as novas formas de

aglomeração e o surgimento de polos econômicos sobre os espaços fluminenses.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Ressalta-se, no trajeto, a importância assumida pela implantação de grandes projetos urbano-regionais, no âmbito da política de interiorização da economia, com implicação na localização, na distribuição (e desativação) de investimentos e atividades econômicas. As alterações ocorridas na configuração da rede urbana e regional, sob impactos, têm mostrado a multiplicidade e diversidade de categorias de centros urbanos e modificações no quadro hierárquico entre centros, com a descentralização metropolitana revelando declínio das atividades industriais clássicas no núcleo, salvo algumas exceções.

CONCLUSÕES:

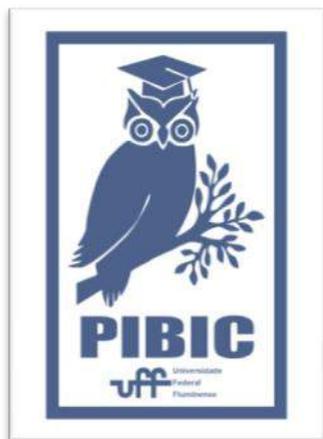
A temática abordada reflete não apenas ocorrências, mas sim um processo atual de transformação nas relações espaciais e sociais, confirmando a necessidade de consolidação de investigação em diferentes escalas, sobretudo tomando-se como base os avanços alcançados, a atualização do tratamento teórico conseguido e a discussão dos resultados, além da grande

produção iconográfica com análise das respectivas áreas de pesquisa.

Revelam-se como destaques, em grandes linhas: a necessidade de aproximação entre planejamento e gestão urbana, sendo esta em resposta também à nova ordem, no pós-1990 e o tratamento das novas áreas e expansões de ocupações ao longo de eixos de circulação, consolidando ou ampliando antigos e novos setores econômicos; sinalização no sentido de uma revisão da regionalização emergindo em razão do quadro de alterações e dos empreendimentos realizados, revelando grandes transformações sobre o território fluminense, no balanço considerado entre a economia da metrópole e a do interior do estado, no curso da descentralização mencionada.

Agradecimentos:

A pesquisa, desenvolvida no âmbito do PIBIC, só foi possível de ser realizada em razão do apoio recebido pela UFF.





Comunicação/Estudos Culturais e Mídia

Jovens urbanos e redes comunicacionais: mapeamento de movimentos sociais contemporâneos e seus múltiplos formatos.

Lia Ribeiro – bolsista de IC

Ana Lucia Enne - orientadora

GEC/IACS/LAMI/GRECOS

INTRODUÇÃO:

Nesse projeto, que deu prosseguimento a projetos de pesquisa anteriormente desenvolvidos, buscamos mapear práticas e saberes de jovens urbanos de periferias do Rio de Janeiro na configuração de redes comunicacionais, presenciais e/ou virtuais. Buscamos compreender a relação que parte significativa da juventude urbana estabelece com as tradicionais e as novas tecnologias de comunicação e informação, utilizando-as como forma de resignificação de suas identidades, memórias, lutas por representação e culturas urbanas. Entendemos que hoje as redes comunicacionais são ferramentas fundamentais para a constituição de novos formatos para os movimentos sociais, permitindo novas formas de conexão, inserção e expressão, algumas vezes em consonância com estratégias políticas no sentido mais tradicional, em outras buscando outras formas de negociação em que a política se coloca de forma decisiva, porém transversal, em interação com outras práticas culturais. Para dar conta desse mapeamento, realizamos uma pesquisa que compreendeu discussão bibliográfica, etnografia e entrevistas com agentes e agências levantados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Coletamos um número significativo de dados que foram sistematizados, na conclusão da pesquisa. Estamos elaborando o site “A Vez e a Voz – culturas juvenis e prática de comunicação no Estado do Rio de Janeiro”, com apoio de recursos do projeto Laboratório Avançado de Investigação, Experimentação e Circulação de saberes: favela, protagonismo social e práticas culturais-comunicacionais, coordenado pelos

professores Kleber Mendonça, Flora Daemon e Marildo Nercolini. O site está sendo desenvolvido pela bolsista Lia Ribeiro e pelo designer Paulo Regis, com apoio de outros alunos e ex-alunos. Nele ficarão disponíveis para consulta pública os dados coletados para essa pesquisa. E também estamos mantendo atualizado o Blog do GRECOS (<http://www.blogdogrecos.blogspot.com>) e os sites do Laboratório de Mídia e Identidade/ LAMI (www.uff.br/lami) e do GRECOS (www.uff.br/grecos), nos quais parte dos resultados das pesquisas e atividades está sendo disponibilizada.

Além das produções ligadas diretamente à pesquisa acima citada, a bolsista Lia Ribeiro uma série de atividades própria de pesquisa, sob orientação da professora Ana Enne. Assim, ela defendeu, em julho de 2016, o TCC em Estudos de Mídia em torno das questões da memória política e o audiovisual na América Latina, com o título “Cinema como ferramenta contra-hegemônica de disputa das memórias sobre as ditaduras na América Latina – análise dos filmes La Noche de Los Lápices e Que bom te ver viva”, aprovado com nota máxima (10,0) e recomendação de continuidade dos estudos em nível de pós-graduação. Desenvolveu e escreveu um artigo, baseado na monografia, que foi aceito para apresentação no XIV ENECULT (Encontro Nacional de Cultura), a ser realizado em novembro de 2016 em Salvador/Bahia. Desenvolveu um projeto de pesquisa para mestrado em Cultura e Territorialidades, “Comunidades imaginadas e identidade nacional: noções de pertencimento na América Latina”, que submeteu para o processo de seleção 2017 do PPCULT/UFF, em andamento.

CONCLUSÕES:

Nesta fase de encerramento da pesquisa, podemos concluir que muitos movimentos de jovens urbanos em situações de desigualdade sócio-econômica usam meios de comunicação das mais diversas formas como maneira de se expressar e criar consciência. Estamos trabalhando com a perspectiva de que as ferramentas midiáticas servem para a consolidação das subjetividades e das identidades pessoais e sociais, bem como para a implementação de novas formas de atuação política. Acreditamos que os dados coletados na pesquisa de campo vão ser de grande importância para compreensão desse processo. Percebemos que estamos diante de um processo de lutas, que envolvem construção de distinção e preconceito, mas também de formas de resistência e de produção de novos sentidos, configurando a cultura como uma grande arena de disputas materiais e simbólicas fundamental para a transformação social, em que a questão de representação cultural e social se revela como fundamental. Observamos, ainda, que estas práticas envolvem novos formatos para a vivência de movimentos sociais, como coletivos e outros associativismos dinâmicos, que estamos buscando compreender. E entendemos que o papel da universidade é discutir estas questões, trazer esse jovem para partilhar suas experiências dentro da universidade e realizar trocas de saberes e produções visando a democratização da comunicação e do direito à significação cultural e social.

Agradecimentos:

Agradecimentos a todos os jovens que atuam com suas práticas culturais e comunicacionais, formando redes importantes de interação social, por nos acolherem como pesquisadores em suas atividades.

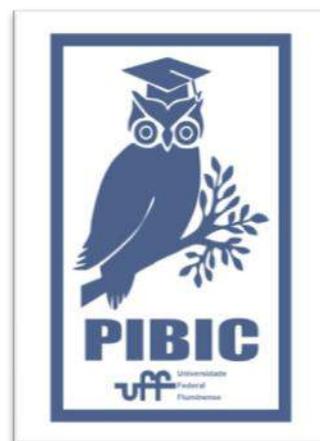


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais Aplicadas

Atlas do patrimônio urbano da área central do rio de janeiro

**Caroline R. de Souza Pessoa (bolsista 2016.1), Marcela
Moreira Dorea (bolsista 2015.2)**

Orientadora: Andréa da Rosa Sampaio

Escola de arquitetura e urbanismo, Dep. de arquitetura - UFF

INTRODUÇÃO:

Compreendendo a cidade que conhecemos tal como um acúmulo de processos ocorridos em seu percurso histórico, o que inclui a sucessão de normas urbanísticas ali vigentes ao longo da história e suas respectivas influências na configuração urbana, a pesquisa enfoca o processo urbano sob o viés do patrimônio cultural, correlacionando as normas urbanísticas com a configuração espacial urbana, e particularmente com o patrimônio urbano da área urbana central da cidade. Destaca-se a relação dialética do desenvolvimento e preservação, que constitui o cerne da regulação urbanística, como será observado nos conflitos e impactos dos projetos e normas na área central do Rio de Janeiro, local escolhido como objeto de estudo pela concentração áreas de proteção ao patrimônio e por sua centralidade. O projeto tem o intuito de traçar a evolução do processo urbano da área central do Rio de Janeiro a partir de análise histórica, urbanística e do patrimônio cultural, destacando os conflitos e impactos recorrentes dos projetos e normas urbanísticas vigentes no local. Desenvolvendo e reunindo material cartográfico e iconográfico relativos ao tema, a produção da pesquisa consolida-se em um Atlas. A escolha desse formato propicia leituras dinâmicas e sintéticas do processo urbano da área, revelando as interfaces do ordenamento urbanístico e do patrimônio cultural com a formação e gestão da área central.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A cada nova mudança de cunho urbanístico o patrimônio cultural é posto em risco, sofrendo pressões, ora de origem higienística, modernista, ora do mercado imobiliário. As

cartografias temáticas e cronológicas expressam a mudança na noção de preservação do patrimônio, portanto, a identidade da cidade, demonstrando a tomada de consciência acerca do valor que possui o patrimônio construído, as ambiências históricas, bem como os seus bens culturais. No transcorrer do séc XX foi constituída a legislação que protege o bem cultural, um emaranhado normativo que muitas das vezes permanece no papel. Há uma defasagem entre o ambiente Projetado e o ambiente Real, o papel x o construído. Toda essa sobreposição de leis sobre a espacialidade urbana não consegue deter o abandono ou a subutilização de imóveis preservados.

A produção cartográfica demonstra os principais projetos urbanos impactantes no patrimônio, bem como uma série de novos Projetos de alinhamentos, organizados por décadas, sobrepostos à malha urbana existente: várias escritas tal qual um palimpsesto. A degradação do casario e do espaço público é uma das consequências dos fragmentos projetuais, que se evidenciam na espacialidade do casario remanescente nas APACs Catumbi e Cidade Nova, bem como na área que seria demolida pela Avenida Norte-sul. A eminência desses projetos colocaria os moradores e os bens em risco e resultou na estagnação da área.

As cartografias produzidas apontam também para o impacto das grandes transformações urbanas, como no caso da abertura da avenida Presidente Vargas, na qual é explícito o conflito da noção de valor de patrimônio e os interesses políticos e simbólicos que prevalecem na abertura da Avenida levando à demolição edificações notáveis tais como as igrejas e parte do Campo do Santana.

Também como exemplo o projeto para abertura da Avenida Norte e Sul que foi suspenso e teve

apenas um fragmento implantado na malha (Avenida Chile e República do Paraguai), tornou-se uma ameaça iminente aos bens na área.

Nessa etapa do projeto, a pesquisa iconográfica foi de extrema importância para o progresso da pesquisa, colaborando na visualidade de como a região do centro do Rio de Janeiro evoluiu através de sua história.

Aliado às cartografias de base, este material iconográfico mostrou como algumas regiões tinham maior destaque em relação as outras, como é o caso da Região Portuária, da Esplanada do Santo Antônio, do Aeroporto Santos Dummont, da Ilha das Cobras e da abertura da Avenida Presidente Vargas, que foram criadas ou modificadas na época.

A pesquisa documental também trouxe resultados importantes, com o levantamento e catalogação das reportagens da revista ADEMI da década de 1970 e 80. Pode-se observar como o mercado imobiliário agia e influenciava as políticas urbanas na época. As revistas trazem ainda iconografia que revela importantes transformações na paisagem urbana.

CONCLUSÕES:

A cidade está em constante transformação, a sociedade conforma o espaço urbano, a cada nova descoberta, vem um novo conceito, a visão de interação homem x ambiente construído, a urbe vai se modificando.

Ao pesquisar a legislação urbanística, entende-se não ser suficiente o mero conhecimento dos índices urbanísticos vigentes. Nesse sentido, o projeto traz uma análise crítica e contextualizada historicamente.

Algumas vezes o emaranhado de instrumentos normativos causa entraves para a requalificação do bem, ocasionando em perda para a sociedade: perda de qualidade do ambiente, perda da memória. Se faz necessária uma maior articulação entre ação, fiscalização e legislação. As cartografias produzidas, associadas à documentação e iconografia levantadas, constroem um panorama da história urbanística. Relatos sobre obras realizadas e memórias sobre a cidade documentam o pensamento por trás de cada transformação urbana e articulados à cartografia, revelam os interesses políticos de cada época. Pudemos observar a constante transformação dos paradigmas relativos ao patrimônio construído e ao urbanismo, e suas conseqüentes normativas, formuladas em

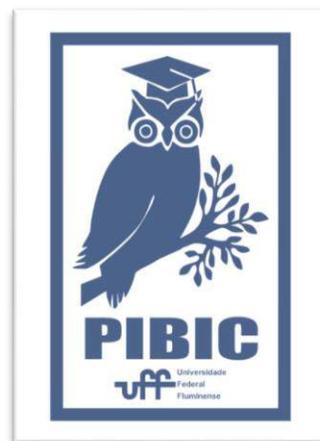
função dos diferenciados interesses, inclusive, da especulação imobiliária.

O atlas consolidará um produto que apresente não somente a relação entre as normas urbanísticas e patrimoniais no tecido urbano da área central ao longo da história, até a atualidade, quando a região sofre com as pressões de desenvolvimento.

Diante do exposto, o presente projeto justifica-se pela pertinência de um olhar contemporâneo sobre a cidade em sua espessura histórica e pela originalidade dos resultados pretendidos.

AGRADECIMENTOS:

À todos que de alguma forma contribuíram para a produção da pesquisa, em especial para a professora orientadora Andréa Sampaio.





Grande área do conhecimento

Título do Projeto: Formação profissional em Serviço Social na modalidade EAD: análise das propostas curriculares

Autora: Caroline dos Santos Dias

Departamento de Serviço Social

INTRODUÇÃO:

A proposta inicial do projeto era a análise das propostas curriculares dos cursos de Serviço Social na modalidade de Ensino a Distância (EAD).

No entanto, conforme o desenvolver dos encontros, o grupo de pesquisa deparou-se com dificuldades para executar a proposta inicial.

Desta forma, considerando a análise do crescimento de cursos de Serviço Social no país, buscamos dados sobre o ensino presencial em Serviço Social, dados tanto das instituições de ensino como dos cursos e dos coordenadores. O objetivo do levantamento é comparar o crescimento dos cursos presenciais em relação aos ofertados na modalidade de EAD.

Os dados buscados sobre as instituições de ensino e sobre os cursos estão disponíveis na plataforma e-MEC. Já os dados sobre os coordenadores de curso foram encontrados na plataforma Lattes.

Apesar do distanciamento entre a proposta inicial e o trabalho realizado, a preocupação teórica comum aos dois é a formação em Serviço Social na atualidade e os possíveis desdobramentos na profissão.

Está em curso uma nova reconfiguração do ensino superior no Brasil. O ensino superior brasileiro, conforme Pereira (2007), surge e se desenvolve historicamente relacionado ao campo privado. Assim, sua origem relaciona-se com as instituições confessionais da Igreja Católica. Em contexto de ditadura militar, presencia-se uma expansão de Instituições de Ensino Superior, privadas, porém com marcas nacionais, pertencentes a famílias tradicionais brasileiras. Já a partir do governo Fernando Henrique Cardoso, quando irão desaguar no país as condicionalidades neoliberais, o ensino superior é reconfigurado tendo como via especial a privatização e a emergência de novas modalidades de ensino, como o EAD. Nesta

reconfiguração é protagonista o interesse dos capitais internacionais, que se fundem, e, assim, dominam o ensino superior no Brasil, que passa a importar referenciais de educação e exportar o lucro extraído pela população que possui o desejo legítimo de possuir um diploma em ensino superior.

O que se pretende afirmar é que a reconfiguração da educação superior tem um público alvo pré-determinado. As novas modalidades e flexibilização da educação, como o EAD, a diminuição dos anos para a formação e abrandamento das exigências curriculares são direcionadas para a formação daqueles que irão servir aos donos dos meios de produção. Percebe-se, assim, que no alcance da aparência, o aumento do acesso ao ensino superior está, de fato, incorporando mais trabalhadores, no entanto, na profundidade e complexidade da essência, esse acesso significa o alcance de mais objetivos do capital: formação tecnicista e aligeirada da força de trabalho e apassivamento ideológico das massas populares. Destarte, o discurso da democratização do acesso escamoteia mais uma desigualdade do modo de produção capitalista, da qual ele logra mais lucros.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os dados coletados estão em processo de análise e, posteriormente, o grupo de pesquisa produzirá um e-book com o mapeamento das instituições de ensino que oferecem o curso de Serviço Social na modalidade presencial, bem como o perfil de qualificação dos coordenadores.

CONCLUSÕES:

Os dados pesquisados irão compor a base da análise do grupo de pesquisa. A pesquisa sobre

a formação em Serviço Social é de suma importância para a própria profissão, sejam assistentes sociais docentes ou empregados em outros espaços ocupacionais. A preocupação quanto ao processo de formação deve ser comum a toda a categoria, pois os desdobramentos para a profissão em si também são comuns a todos.

A análise dos currículos dos coordenadores é importante quando se tem em vista que o ensino presencial que mais oferece vagas em Serviço Social é o privado/mercantil. Em outras palavras, com o atual crescimento de assistentes sociais advindos do EAD e do ensino presencial privado, há que se analisar a formação nesses espaços, quanto a qualificação do corpo docente e garantia da articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

Agradecimentos:

Os agradecimentos principais destinam-se às outras bolsistas do grupo de pesquisa, Jamile Nunes e Luana Mozer, pelo apoio incondicional que umas demos às outras no decorrer deste projeto de pesquisa e à coordenadora, Larissa Dahmer, pelo ensinamento e pela oportunidade de fazer parte deste grupo.

Os agradecimentos mais indiretos, porém não menos importantes, são destinados à minha família, que me nutre nos momentos mais difíceis e aos funcionários da UFF, que possibilitam o desenvolvimento da pesquisa.

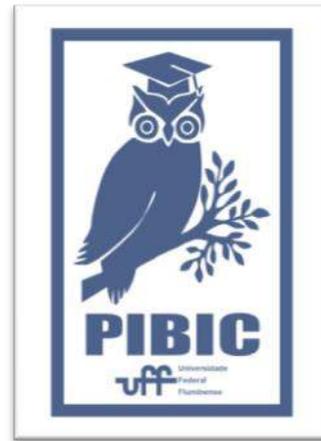


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais Aplicadas

CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO DA UFF (2010/2015): DESAFIOS, EXPECTATIVAS, REFORMAS, POLÍTICAS AFIRMATIVAS E RESULTADOS

Delton R. S. Meirelles/Gabrielle Mesquita Alves da Fonseca

Departamento de Processualística e Prática Forense/Faculdade de Direito/LAFEP

INTRODUÇÃO: Desde o início até a efetivação desta pesquisa, buscou-se estudar o perfil do estudante de Direito na Faculdade de Direito (FD) da Universidade Federal Fluminense (UFF). Para que tal meta fosse alcançada, e definindo vertentes para análise e pesquisa, chegou-se as seguintes vertentes, que foram trabalhadas ao longo de um ano (2015.2 a 2016.1/ 2 semestres letivos), que são: 1) Os alunos ingressantes por Ações Afirmativas e seu perfil enquanto discentes dentro da Faculdade e; 2) Os alunos que realizaram o Exame Unificado da OAB e seu perfil enquanto aluno e seu desempenho. Dentro destas duas linhas de pesquisa, foram investigadas, além da opinião do corpo estudantil (graduandos e pós-graduandos), também a opinião de professores e funcionários (públicos e terceirizados), de forma a agregar o máximo possível de pluralidade a uma pesquisa em que o tema é grandiosamente rico e digno de amplificação quanto a sua abordagem e divulgação por entre o meio acadêmico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Mediante as respostas obtidas, é possível afirmar que os alunos, ao se avaliar o maior quantitativo de participações, acreditam que apenas avaliar o mérito para se garantir o ingresso à faculdade não é razoável, fazendo com que se entenda que as ações afirmativas são tidas como de existência justa para dar acesso a quem, por diversos motivos, não apresenta um desempenho de “alto padrão”, necessário para se entrar em uma Universidade quando há ausência de cotas. Apresentado as

demais perguntas realizadas aos alunos, também se faz certo ilustrar as demais opiniões, retiradas das perguntas objetivas realizadas, da maioria dos alunos, em cada situação anteriormente apresentada.

Para prosseguimento, pode-se avaliar que a maioria discorda de que a representatividade social sirva como critério para acessar à Universidade. Em relação à reserva de vagas, há destaque para que esta se dê para os alunos oriundos do ensino público e pela renda familiar, em sua maioria, deixando para trás o critério étnico. Acreditam que o curso não perde sua qualidade com a entrada de estudantes de baixa renda, ou que sejam egressos de escolas públicas, ou que se adequem a uma das etnias que se enquadram na reserva de vagas (negros, pardos e indígenas). Acreditam que o percentual justo para reserva de vagas seja entre 11% e 25%. Discorda de que haja reserva de bolsas para cotistas, ou em cursos de pós-graduação stricto sensu, ou para professor efetivo, ou para concursos de carreiras jurídicas.

Com a realização do Grupo Focal, onde alguns (poucos) alunos se disponibilizaram a participar, e um ainda menor quantitativo efetivamente compareceu ao grupo de pesquisa, que fora oferecido em dois horários distintos, de forma a

tentar favorecer a ida do maior número de estudantes possível, discursos interessantes puderam ser extraídos. A medida que os estudantes, todos cotistas – como era o objetivo do grupo em entrevistar/ ouvir – falavam, pode-se perceber que os mesmo afirmavam nunca terem sofrido qualquer tipo de discriminação por serem alunos ingressantes da política de Ações afirmativas; tais alunos, mesmo sendo portadores deste discurso, afirmaram que chegaram a presenciar, por algumas vezes, discursos de outros alunos - estes ingressantes pela ampla concorrência – que detinham conotação buscando desmerecer as notas associadas às cotas, atitude esta que se repete, o que faz com que se constate que a política, em seu todo, visa a inclusão, e não a segregação, devendo ainda ser bastante trabalhada, para que venha a se tornar realmente efetiva, e que apresente a eficácia almejada quando de sua criação. Pode-se perceber que há uma tentativa de não reconhecimento, não se auto-intitular cotista, com receio de vir a sofrer algum tipo de represália ou exclusão.

Quando se trata da opinião dos professores, ao avaliar-se as respostas abertas recebidas em relação à pergunta “Qual a sua opinião sobre a reserva de vagas para o curso de Direito da UFF, em razão da política de ações afirmativas (“cotas”)?” , é possibilitado o acesso a distintas opiniões, sendo a maioria favorável ao sistema de cotas, mesmo que com ressalvas pessoais, que variam de discurso para discurso.

Em relação ao servidores, pode-se observar que a maioria se diz a favor das cotas para aqueles alunos provenientes de escola pública no ensino

médio, seguido pelo ingresso de acordo com a etnia (opiniões quase matematicamente empatadas). Deve-se ressaltar, como informação relevante, que tais funcionários possuem contato direto com os estudantes no ambiente externo às salas de aula, e por isso também podem ser considerados como observadores potenciais a respeito dos alunos na Faculdade, principalmente ao se tratar da pluralidade buscada com o ingresso de alunos cotistas. De acordo com uma das perguntas a eles feita, a respeito da experiência trabalhando no curso de Direito da UFF, perguntando acerca da opinião deles no período após o início das ações afirmativas, em que as respostas iam desde não haver identificado nenhuma mudança no perfil dos estudantes, passando por haver mais estudantes negros, ou haver mais estudantes pobres, ou pela opção em não ter opinião formada, a maioria optou pela opção de haver mais estudantes pobres, o que apresenta um perfil elitista do curso anteriormente.

O dado que mais chama atenção, e merece aqui ser destacado, ao se avaliar os dados obtidos em relação aos servidores terceirizados (manutenção, limpeza, serviços gerais, segurança) é de que, para eles, não houve mudança visível ao se perguntar sobre o perfil de estudante frequentador da Faculdade. Para eles, mesmo com a reserva de vagas – que muitos sequer sabiam da existência naquele curso – o perfil predominante é de aluno branco, aparentemente não detentor de baixa renda, o que desmistifica o fator “acolhedor, inclusivo” das cotas, no caso da avaliação que se pode subtrair da opinião destes funcionários.

CONCLUSÕES:

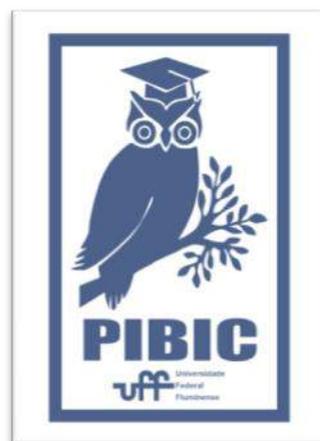
Ao se analisar as minúcias do material produzido ao longo das etapas constituintes da pesquisa, pode-se observar que os objetivos estipulados, desde o início do projeto, foram cumpridos em sua completude. Desde o início, houve a propositura de que os alunos engajados na pesquisa assumiriam o controle de todo o processo de recolhimento de opiniões, contato com os demais alunos, alvos das vertentes de pesquisa, elaboração dos relatórios e demais atividades seguiram de acordo com o planejado. Pode-se levar em conta que, o oferecimento de uma matéria de cunho optativo, cuja ementa tratava-se justamente da elaboração da pesquisa foi de grande importância no ao se referir ao quantitativo de participantes ativos ao longo do projeto; se no início havia o trabalho de um grupo demasiado reduzido e extremamente asoberbado, o fator influenciador do curso da matéria oferecida fez com que o grupo aumentasse suficientemente, ao ponto de poder ser realizada, simultaneamente, a pesquisa de cada uma das duas vertentes existentes neste mesmo projeto.

Ao abordar-se sobre os resultados obtidos na vertente referente às Ações afirmativas, pode-se perceber que a meta inicial era compor o banco de dados, que foi criado com maestria; secundariamente, objetivava-se a abordagem dos alunos - corpo discente da Faculdade de Direito da UFF, de forma a coletar deles suas opiniões pessoais, genéricas, ou mais específicas, desde o que pensavam sobre a política em si, passando pelo debate político-moral do tema, chegando até ao questionamento da efetividade da política que

fora implantada sem que houvesse espaço para sua devida discussão, além do questionamento dos professores – corpo docente da Faculdade, que mantém contato direto com as turmas, de forma a poderem avaliar de maneira precisa as mudanças que teriam sido originárias da política de ação afirmativa, assim como o desempenho e socialização de tais alunos com os demais, não-cotistas, algo que, apesar da relutância de alguns em abordar o assunto, pode-se coletar opiniões bem distintas e curiosas, de forma a estabelecer certo padrão de percepção e aceitação por parte dos professores; os servidores, sendo eles estatais/ públicos ou terceirizados, também em muito contribuíram para que houvesse o enriquecimento da pesquisa como um todo, visto que a percepção desses grupos, inclusive sendo eles analisados separadamente, podem ilustrar que o contato com os alunos por eles mantido se destoa, se maneira positiva, do contato existente entre alunos e professores, visto que o tratamento entre eles mantido se dá de maneira mais informal, mais realista, fazendo com que até a maneira com que os alunos se portam mude, imaginando que os servidores podem lidar diretamente com a figura dos alunos em um ambiente distante da formalidade, muitas vezes implantada, existente dentro de uma sala de aula.

À medida que a pesquisa avançou, e o número de participantes, tanto alunos como funcionários e professores, conseguiu-se estabelecer os padrões de respostas, como ilustrado no item 4, que ilustra os resultados obtidos. Pode-se afirmar que a maior parcela de estudantes que ingressaram na Faculdade por Ampla

concorrência é favorável às cotas, desde que limitadas a alunos pobres (menos de 1,5 salário mínimo por pessoa na renda familiar) e estudantes oriundos da rede de ensino público, em todo o ensino médio. As demais opiniões, por não serem majoritárias, permanecerão ilustradas no item 4, apenas. Torna-se válido ressaltar que, enquanto houver pouca ou nenhuma discussão acerca de temas como a política de ação afirmativa no que tange ao ingresso por cotas, haverá grande dificuldade em tornar o verdadeiro objetivo da ação afirmativa em algo bem sucedido; em um universo de possibilidades ideal, onde tais políticas, após implantação e sucesso das mesmas, todos os alunos teriam critérios de ingresso iguais, vez que a discrepância entre suas possibilidades não existiria; entretanto, deve-se trabalhar com o verdadeiro universo acadêmico/ universitário, onde justamente por causa da pouca divulgação, do ínfimo nível de debates acerca do tema, e também da manutenção de discursos prontos e contrários, ainda não há perspectiva de concretização do objetivo buscado ao ter-se implantado a política de cotas, motivo suficiente para que se deva continuar investindo nesta pesquisa, e desenvolvendo cada vez conteúdo para promoção e debate do tema aqui pesquisado.





Ciências Sociais Aplicada

Gestão de risco na pecuária norte fluminense com a métrica valor em risco (VaR)

Adriano Faria (Bolsista), Alan Figueiredo de Arêdes (Orientador)

Departamento de Ciências Econômicas de Campos (CEC)/
Instituto de Ciências da Sociedade e do Desenvolvimento Regional (ESR).

INTRODUÇÃO:

Apesar dos contratos futuros já serem utilizados como instrumentos de proteção de risco, muitos pecuaristas não se beneficiam desses contratos. Assim, a importância do projeto está em identificar o nível de risco da commodity em estudo e com base nela alertar os pecuaristas sobre as potencialidades de perdas e descapitalizações financeiras da atividade, bem como, justificar projetos que visem a implementação de mecanismos que minimizem os riscos do investimento no setor.

Nesse sentido, o projeto tem como objetivo avaliar o nível de risco que os pecuaristas da região norte fluminense estão expostos no processo de comercialização da carne bovina.

Para isso, foi empregada a métrica Valor em Risco (VaR). O VaR é um método de gerenciamento de risco do mercado financeiro e espera-se o método possa contribuir no planejamento agrícola, favorecendo o pecuarista na tomada das melhores decisões no gerenciamento do seu investimento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Primeiramente foram obtidos os retornos da série de preços da arroba do boi gordo na região norte fluminense ao nível do pecuarista, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2015. A série de retorno foi obtida aplicando-se a equação $(Pt - Pt-1)/Pt-1$, em que Pt é o preço no período t e Pt-1 o preço no período t-1.

Na Tabela 1 estão os valores do VaR calculados pelo método de Simulação

Histórica para a posição de investimento em uma arroba de boi gordo na região norte fluminense, o que equivale ao valor de R\$147,50.

Os resultados na Tabela 1 mostram que para o pecuarista que possui R\$147,50 investidos nessa commodity, está sujeito a uma perda máximo de R\$ 8,05 em um mês, com 99% de confiança. Porém, quando o nível de confiança passa para 95% e 90%, os riscos de perdas financeiras reduzem para R\$ 5,95 e R\$ 4,69.

Tabela 1: Valor em Risco (VaR) obtido pelo método de Simulação Histórica para o investimento de R\$ 147,50 em uma arroba de boi gordo na região norte fluminense.

Nível de significância	Investimento
99%	-R\$ 8,05
95%	-R\$ 5,95
90%	-R\$ 4,69

Fonte: Resultados obtidos pela pesquisa.

Em termos proporcionais do valor investido, as perdas calculadas pelo VaR equivalem a 5,46%, 4,03% e 3,18%, ao nível de significância de 99%, 95% e 90%.

CONCLUSÕES:

Para continuar no mercado, cada vez mais é exigido o aperfeiçoamento das técnicas de produção e de gerenciamento da atividade, entre elas a adoção de sistemas de gerenciamento de risco que permitem a minimização do risco da atividade, como é o caso dos contratos futuros e de ferramentas que possibilitem a previsão de perdas, como é o caso da métrica Valor em Risco (VaR).

Nesse sentido, dada a importância do monitoramento dos preços agropecuários, o trabalho avaliou o nível de risco em que os pecuaristas do norte fluminense estão expostos no processo de comercialização do boi gordo.

Conforme os resultados, pela métrica VaR constatou-se que os pecuaristas estão expostos ao risco de oscilação de preços, o que pode levar a perdas financeiras e, conseqüentemente, podendo até mesmo descapitalizar o investidor.

Conclui-se que a métrica VaR pode ser aplicada ao gerenciamento do risco da commodity, permitindo o melhor planejamento da atividade e a minimização dos riscos na pecuária.

Agradecimentos:

Os autores agradecem a Universidade Federal Fluminense pela concessão de bolsa de iniciação científica.

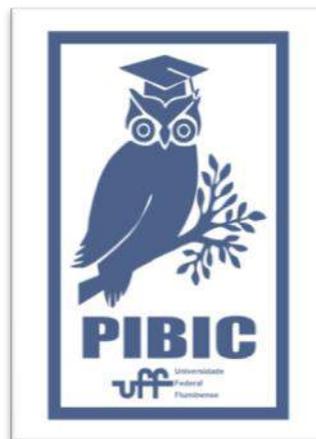


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais Aplicadas

A Estética da Ciberpublicidade

Guilherme Nery Atem e Letícia Oliveira

Instituto de Artes e Comunicação Social

Departamento de Comunicação Social

Introdução

A Ciberpublicidade é uma tendência – e uma mudança – na forma de se fazer publicidade que vem surgindo como resultado de diversas transformações tecnológicas, comunicacionais e comportamentais. Essa nova dinâmica de produção publicitária se traduz não só numa mudança de caráter da propaganda ou numa nova relação com os meios midiáticos, mas, também, e, principalmente, num novo processo de interação com o consumidor, agora muito mais fluido e ativo.

O tema vem sendo observado e estudado há certo período de tempo pelo grupo de pesquisa do professor Guilherme Nery – meu orientador - e por mais que as ideias que configuram a Ciberpublicidade dialoguem com diversos conceitos antigos e atuais da área de comunicação, a maior parte da produção científica sobre o tema foi produzida pelo referido professor e seu grupo de pesquisa, incluindo a nomeação do referido conceito de Ciberpublicidade.

O projeto de pesquisa tem como objetivo, portanto, mapear os processos de transformação da publicidade, buscando compreender melhor como têm ocorrido, se manifestado e influenciado no fazer

publicitário, focando especificamente no que diz respeito à estética da Ciberpublicidade. Para tal, foi reunido conteúdo teórico prévio, foram realizadas discussões sobre o tema e foi escolhido um case para ilustrar o estudo e ser analisado à luz do conhecimento adquirido.

Resultados e discussões

O surgimento da ciberpublicidade foi impulsionado pelas mudanças trazidas com a dinâmica da cultura das novas tecnologias. Novidades como a maior acessibilidade, a abundância de informações e o maior diálogo entre as mídias modificaram muitas práticas sociais de comunicação, informação e consumo, por exemplo, acarretando, também, uma necessidade de reconfiguração dos moldes de se fazer publicidade. A ciberpublicidade é caracterizada, então, por mudanças no que diz respeito à estética, linguagem, interação com o consumidor, relação com os meios, etc.

A primeira importante mudança é referente ao público, que passa de uma postura de consumidor passivo para a de *prossumer*, termo usado para se referir ao consumidor ativo, conectado, que não apenas consome, mas produz e distribui conteúdo. Esse mesmo público, atingido por um volume

cada vez maior de informações, se vê desenvolvendo novas demandas de consumo que dizem respeito a mais do que apenas ter sua atenção atraída, mas a serem proporcionadas experiências reais, a verem relevância e viverem uma interação com as marcas e anunciadores.

Em resposta, então, à essas novas demandas, as marcas assumem diferentes posturas diante das mídias e do consumidor, a citar a adaptação a esse novo estilo de público, na qual as marcas convocam os consumidores a se relacionar com elas, incorporando-os às suas campanhas e fazendo deles co-enunciadores. Já no esforço de se destacar, há, também, uma mudança de linguagem e de experiência proporcionada, na qual o teor da comunicação vai se tornando aos poucos mais emotivo e a valorização da interação se reflete em campanhas nas quais o público tem a possibilidade de experimentar a marca e ser envolto por uma atmosfera única que diga respeito não só a uma aquisição de produto ou serviço, mas a uma experiência de vida.

Essas mudanças, por sua vez, acarretam uma das características mais marcantes da ciberpublicidade: o constante monitoramento do público. Uma vez que esse consumidor atua como co-enunciador de conteúdos, as marcas encontram a necessidade de mapear essa atividade e estabelecer o diálogo que vai definir não só os rumos das campanhas, mas todo um imaginário criado pelo público acerca daquela marca.

Inserido nessa realidade, está o case escolhido para ilustrar o estudo realizado ao longo da pesquisa, “A Sinfonia da Vida” por

Johnson’s. A campanha da marca consistiu em proporcionar uma experiência única e, até então, inédita, ao convidar uma gestante para realizar exames pré-natais e, a partir dos dados obtidos nos exames e de um software desenvolvido especialmente para a campanha, transformar as informações do feto em notas musicais e as notas musicais, em uma sinfonia.

A partir dessa ação, algumas características da ciberpublicidade ficam mais visíveis e bem ilustradas. A primeira é o uso da tecnologia para desenvolver ações avançadas e inovadoras; a segunda é a valorização da experiência como pilar de funcionamento da lógica das campanhas; a terceira é a “atmosfera” mais emocional do que racional, o conquistar o consumidor por meio do apelo mais emotivo; a quarta é a inserção do público nas campanhas de uma maneira ativa, além do papel de apenas consumidor.

Conclusões

Seguindo o raciocínio anterior, a maior interação com o consumidor e a co-criação de conteúdo junto ao mesmo criam a possibilidade de campanhas mais fluidas, que caminham entre os meios não mais como uma mensagem unilateral, mas como vários diálogos, a exemplo dos hipertextos e das experiências crossmedia. Essa nova configuração também contribui para a flexibilidade das campanhas, as quais não são criadas com uma estrutura rígida, mas têm seus caminhos construídos à medida que o consumidor adere e interage com elas.

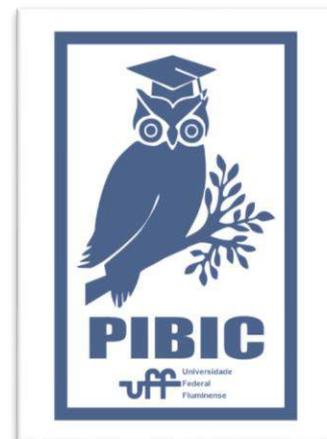
Dessa forma, pode-se concluir que o sucesso de uma marca e de uma campanha

inseridas nas dinâmicas ciberpublicitárias são diretamente proporcionais à sua capacidade de engajar o público, gerar interação, comoção e, portanto, mobilizar o prosumer a gerar a enunciação de mensagens positivas e relevantes acerca dela mesma.

Agradecimentos

Meus agradecimentos vão, em primeiro lugar, ao meu orientador Guilherme Nery, que compartilhou comigo seu conhecimento sobre o assunto e esteve sempre disposto a me ajudar e elucidar

minhas dúvidas ao longo de todo o processo. Obrigada pelo incentivo, pela compreensão e pela oportunidade de fazer parte desse projeto tão enriquecedor para mim. Agradeço, também, à minha família, que, apesar dos problemas, também me impulsionou a me dedicar e dar o meu melhor nesse projeto. Por fim, agradeço à Universidade Federal Fluminense por proporcionar o acesso a uma experiência de aprendizado tão valiosa e fazê-lo sem distinções. Todos devem ter acesso ao conhecimento. Obrigada.





Ciências Sociais Aplicadas

Inundações em Ururá: o trabalho do assistente social em contexto de desastres

Alessandra Nascimento Bernardo

Antenora Maria da Mata Siqueira (orientadora)

Departamento de Serviço Social de Campos/ Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional/ Núcleo de Pesquisas e estudos Socioambientais – NESA/UFF Campos

INTRODUÇÃO:

Apenas recentemente tem-se notado o aumento nas produções científicas dedicadas a abordar os *desastres socioambientais* sob a ótica das ciências sociais e não apenas geobiofísicas. As razões para tal aumento são diversas, mas no presente trabalho destacamos o protagonismo que vem sendo assumido pelos profissionais formados nesse campo e pelas políticas com as quais atuam no que se refere à oferta de respostas para as conseqüências desses fenômenos que levam, regularmente, muitas famílias a perderem seus bens materiais e imateriais, suas moradias, alterando também outras relações que estabelecem, bem como as dinâmicas de vida que possuem. Sob essa nova ótica, o poder público é convidado a pensar em novas formas de tratar esse fenômeno e seus desdobramentos, partindo da observância de que as atuais formas utilizadas para tal, têm se mostrado insuficientes e perpetuadoras de diversas formas de desigualdades.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Por meio de revisão de literatura, entrevistas com assistentes sociais que têm sua trajetória profissional perpassada pelo atendimento em situações de desastres, e elaboração do perfil socioeconômico das famílias afetadas pelos desastres, podemos observar o destaque que vem sendo dado às instituições e aos profissionais que atuam com a Política de Assistência Social nesses contextos (SIENA, 2013). Esses fenômenos, que englobam secas, inundações, deslizamentos de terra, enxurradas, têm se mostrado cada vez mais recorrentes e intensos e têm demandado dos profissionais desse campo uma postura frente a esses eventos.

Na nossa localidade de estudo, situada em Ururá/Campos dos Goytacazes/RJ, temos a representação dessa situação que se repete em várias cidades e estados do país. Todos os anos muitas famílias de determinadas áreas nessa localidade são afetadas pelas inundações do rio Ururá, que contorna parte da localidade. Isso ocorre em função do histórico de ocupação e urbanização da localidade que preservou as áreas ambientalmente mais seguras para o plantio e cultivo da cana-de-açúcar, contribuindo para que as demais áreas fossem sendo ocupadas pelos então trabalhadores da usina que ali se instalara e seus familiares (SIQUEIRA e MALAGODI, 2013).

No ano de 2004, com a Nova Política Nacional de Assistência Social – PNAS aprovada, exigindo a implantação dos Centros de Referência de Assistência Social – CRAS nos territórios considerados como de “risco” e “vulnerabilidade” essas instituições, chamadas também de “equipamentos públicos estatais”, passaram a responder pelas mais variadas situações em que se encontravam as famílias e grupos residentes nos ditos territórios vulneráveis e de risco (BRASIL, 2004), incluindo-se aí os territórios acometidos por eventos de desastres, nos quais se inclui Ururá, que periodicamente se vê diante das inundações.

Na ocorrência dos eventos muitos dos profissionais inseridos nesses CRAS e chamados a atuar – aqui destacando os assistentes sociais – não possuem clareza acerca de suas atribuições, seja pela ausência de parâmetros dentro do próprio projeto profissional ou dentro da política com a qual atuam. Neste íterim, a sua ação se transforma em algo emergencial, paliativo e com caráter de ajuda humanitária (SANTOS, 2012). Despido de

ações que, efetivamente, ponham fim ao ciclo dos desastres e todas as conseqüências negativas a ele atreladas.

CONCLUSÕES:

Atuar com uma concepção de que os desastres articulam a ocorrência de um fenômeno natural, físico, mas também à dinâmica social e histórica, nos mostrou que a referida política, por seu objetivo e outros atributos e categorias que utiliza tornou-se também uma política responsável por responder a essas situações. Um dos debates que tem se desdobrado a partir dessa questão é em qual nível da proteção social essas situações deveriam ser respondidas – se na Proteção Social Básica ou se na Proteção Social Especial (de média ou alta complexidade) e o que caberia ao profissional inserido nesse campo fazer ao ser chamado a atuar.

Essa interpretação, somada ao objeto de trabalho do Serviço Social – identificado nas expressões da “Questão Social” – aponta que esses profissionais, por um lado, ainda têm como desafio difundir essa concepção no meio acadêmico e profissional, superando a idéia de que a profissão só lida com a pobreza expressa nas ausências de rendimento.

A forma de responder aos desastres a partir da PNAS, por exemplo, faz a manutenção da lógica que predomina desde muitos anos nessa política, que é a do trabalho com a pobreza, através de políticas compensatórias, nesse caso, inserção em programas socioassistenciais, programas de transferência de renda, quando não reforçando estereótipos de moradia em áreas ditas “de risco”.

Por outro lado, compreender os desastres na perspectiva aqui proposta, pode ser uma forma de oferecer grandes contribuições para os debates que circundam a temática e para a elaboração de propostas para minimização e até prevenção desse tipo de situação.

REFERÊNCIAS:

SIENA, M. A atenção social nos desastres: uma análise sociológica das diversas concepções de atendimento aos grupos sociais afetados. Tese Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

SIQUEIRA, A. M. M.; MALAGODI, M. A. S. Desastres e remoções em Campos dos Goytacazes/RJ: o caso de Uruaí. In: LEITE,

Adriana; GOMES, Marcos Silvestre. (Orgs.). Dinâmica ambiental e produção do espaço urbano e regional no Norte Fluminense. 1.ed. Campos dos Goytacazes (RJ): Essentia, 2013, v. 2, p. 35-66.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Política Nacional de Assistência Social. Brasília, 2004.

SANTOS, R. Gestão de Desastres e Políticas de Assistência Social: estudo de caso de Blumenau/SC. Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

Agradecimentos:

À FAPERJ, por financiar o projeto intitulado “Cartografias Socioambientais e Mapeamento de Áreas de Risco de Inundações no Norte Fluminense: subsídios para a implementação de sistemas de alerta”; Ao Núcleo de Pesquisas e Estudos Socioambientais – NESA/UFF-Campos; e à UFF, pelo financiamento da pesquisa através da concessão da bolsa PIBIC.

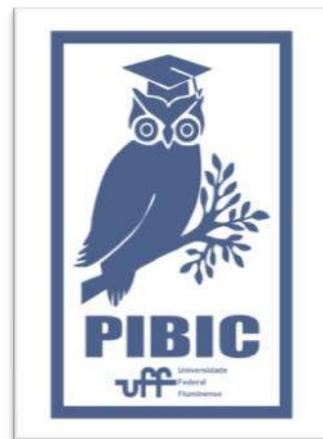


Figure 1: Logo PIBIC



Humanas e Sociais

Grande área do conhecimento: Direito Internacional

Título do Projeto: Tribunais Internacionais: o Direito Internacional Econômico em juízo

Autores: Roberta De Stéfani Vianna; Clarissa Maria Beatriz Brandão de Carvalho Cardoso Alves

Departamento/Unidade/Laboratório: Instituto de Ciências

INTRODUÇÃO:

Uma adequada compreensão do fenômeno das relações internacionais econômicas exige uma grande articulação entre os aspectos jus-publicistas e jus-privatistas. Tal articulação também pode ser compreendida por meio do necessário diálogo entre as fontes de direito internacional privado e público. Na seara do Direito Internacional Econômico, a identificação de sua natureza não é fácil, nem automática. Para autores como Kenneth Abott, o Direito Internacional Econômico pode ser enquadrado em diversas áreas do Direito Internacional, tais como: 1) o direito "supranacional", que teria como único exemplo o Direito Comunitário; 2) o Direito Internacional Público tradicional, constituído essencialmente por tratados e atos de organizações internacionais; 3) Um direito "transnacional" resultante da cooperação mais ou menos informal entre entidades públicas nacionais, como no caso dos acordos entre autoridades da concorrência ou entre bancos centrais; 4) as próprias regras nacionais que regulam atividades ligadas às relações econômicas internacionais; e 5) as regras desenvolvidas no âmbito das transações internacionais, como o caso dos Incoterms na Câmara do Comércio Internacional. Segundo Celso de A. Mello, o Direito Internacional Econômico corresponde a uma ramificação do Direito Internacional Público. Para a maioria dos livros didáticos, bem como na jurisprudência internacional – como por exemplo para o Órgão de Resolução de Litígios da OMC – o Direito Econômico Internacional é visto como parte do direito internacional público regulando a economia internacional. O Direito Internacional Econômico moderno se diferencia de outras áreas do Direito Internacional por garantias de recursos judiciais e legais cada vez mais compreensivos protegendo direitos e

obrigações recíprocas não apenas dos Estados, mas também dos indivíduos participando da divisão internacional do trabalho. No entanto, devido às tradições utilitaristas e mercantilistas da regulação econômica internacional, tratados econômicos internacionais fora da Europa raramente se referem aos direitos humanos e falham em proteger o 'rule of law' transnacional eficazmente para benefício dos cidadãos

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram feitas participações nos eventos acadêmicos: Encontro Latino-Americano de Direito Internacional (SLADI 2015), III Conferência Bianual da Rede Latino-Americana de Direito Econômico Internacional, IV Simpósio Brasileiro sobre Cortes e Tribunais Internacionais, IV Conferência Bial da Sociedad Latinoamericana de Derecho Internacional e 14º Congresso Brasileiro de Direito Internacional, nos quais foram discutidos temas que contribuíram para o desenvolvimento teórico desta pesquisa, bem como para a escolha dos casos a serem estudados.

Foram estudados os aspectos e dispositivos legais envolvidos e analisadas as seguintes jurisprudências de Direito Internacional Econômico:

Comunidades Europeias vs. Índia na Organização Mundial do Comércio sobre Sistemas de Preferências Generalizadas; Argentina vs. União Europeia no Órgão de Resolução de Litígios da Organização Mundial do Comércio sobre Medidas anti-dumping sobre biodiesel da Argentina; Julgamento da Corte de Justiça da Comunidade Econômica dos Estados da África Ocidental sobre Responsabilização de empresas petrolíferas por poluição e violações aos direitos humanos na Nigéria; Câmara

especial entre Chile e a Comunidade Europeia no Tribunal Internacional do Direito do Mar sobre Conservação das unidades populacionais de espadarte do oceano Pacífico Sudeste; o caso chamado “Southern Bluefin Tuna Cases”, sendo as partes Austrália e Nova Zelândia vs. Japão no Tribunal Internacional do Direito do Mar sobre a pesca do Atum do Sul.

CONCLUSÕES:

A interligação das relações econômicas leva a um mecanismo de controle global (Governança Global – Global Governance), em que não só os Estados e organizações internacionais participam, mas também organizações não-governamentais (ONGs) e empresas privadas, estabelecendo padrões de conduta e desenvolvendo normas internacionalmente aplicáveis. Assim, as agências privadas de *rating* que determinam de forma decisiva a avaliação da solvência das empresas e até mesmo dos Estados.

Há uma grande desproporção na participação das diferentes regiões do mundo no comércio mundial de bens e serviços. Tanto as importações e exportações, o papel da Europa (essencialmente, a União Europeia), Ásia e Estados Unidos são claramente dominantes.

Ao examinar o impacto das regras internacionais de comércio na promoção e proteção dos direitos humanos, Harrison afirma que políticas comerciais e direitos humanos são círculos concêntricos e logo não deveriam mais serem analisados isolados um do outro.

Estudos pelo Alto Comissário das Nações Unidas para os Direitos Humanos sobre a consistência do comércio internacional e lei do investimento com os direitos humanos não tem produzido evidências sobre conflitos inerentes entre os tratados econômicos internacionais e os direitos humanos. Todavia, para que as necessidades básicas das pessoas sejam supridas – conforme pretensão dos direitos humanos –, o sistema econômico precisa estar de acordo com os direitos humanos e colaborar com sua promoção.

Agradecimentos:

Gostaria de agradecer a *Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação* pela oportunidade de participar de um projeto de pesquisa e se envolver com o mundo acadêmico e científico não apenas como

observadora, mas como parte ativa e produtiva. Tal experiência me proporcionou aprofundamento bibliográfico e estudo de casos de uma área do Direito que pouco conseguimos explorar durante o curso regular de Graduação. As participações em eventos acadêmicos renomados da área, as apresentações de artigos e o contato com grandes pesquisadores do Direito Internacional foram experiências que acrescentaram grandemente à minha vida acadêmica e pessoal.

Gostaria de agradecer à minha orientadora, Clarissa Brandão, por ter guiado meus passos nas descobertas tanto do objeto de pesquisa quanto do funcionamento da academia. Gostaria de agradecê-la por todo o carinho, a atenção e o cuidado comigo como sua orientanda, por esclarecer minhas dúvidas com paciência, por compreender meus erros e fazer com que eu aprenda com eles. Gostaria de agradecê-la por ser um exemplo inspirador de pesquisadora, professora e mulher, e me fazer vislumbrar um futuro na academia; por me ajudar de todas as maneiras possíveis a realizar objetivos como publicações e apresentações de artigos e viagens para grandes congressos da área, experiências e oportunidades que graduandos sonham em ter, e que só foram possíveis com uma orientadora empenhada em contribuir com o meu crescimento acadêmico.

Gostaria de agradecer a todos os pesquisadores do Direito Internacional que pude encontrar nos mencionados eventos por encorajarem a participação de jovens pesquisadores, por contribuírem com dicas que só a experiência na pesquisa pode trazer e por me brindarem com suas teses e estudos a fim de estabelecer discussões que foram muito produtivas.

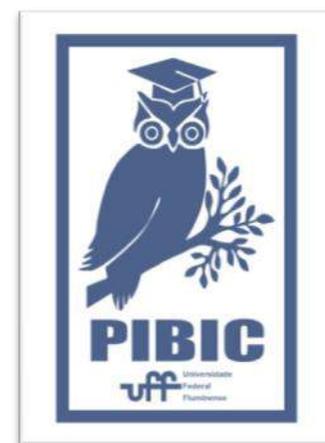


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais Aplicadas

**CARACTERÍSTICAS E CONDIÇÕES DE VIDA DAS FAMÍLIAS
NO MEIO RURAL: UMA ANÁLISE DO ASSENTAMENTO
ANTÔNIO DE FARIAS EM CAMPOS DOS GOYTACAZES, RJ**

**Autores: Thyanne Barboza Cunha dos Santos, Vanuza da Silva
Pereira Ney**

CEC/NEEA/NERU

INTRODUÇÃO:

O projeto buscou analisar as condições de vida dos residentes no meio rural do Estado do Rio de Janeiro. O estudo de campo foi feito no Assentamento Antônio de Farias, localizado em Campos dos Goytacazes, RJ.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os chefes de famílias são na maioria do sexo masculino, atingindo 82%, enquanto que, com relação aos beneficiários do lote, este percentual cai para apenas 57%. Tal distorção pode ser explicada pela impossibilidade do chefe de família assumir como beneficiário do lote por ser aposentado. Com relação à distribuição dos chefes de família de acordo com sua faixa etária, 47% dos mesmos se situam entre 61 anos ou mais e 29% entre 51 e 60 anos. Com relação aos conjugues, a distribuição se modifica, 19% se situa entre 51 e 60 anos e para as demais faixas etárias a porcentagem é igual a 27%, com exceção da faixa etária de 20 e 30 anos que não possui representação, como também mostra a tabela 2 acima. O estudo realizado pelo NEAD (2004) que teve como foco as áreas com elevada concentração de projetos de assentamentos e alta densidade de famílias assentadas por unidade territorial, implantados pelo INCRA no período de 1985 a 1997 (implementação do Plano Nacional de Reforma agrária), encontrou que 85% dos beneficiários são do sexo masculino semelhante ao perfil verificado no assentamento Antônio de Farias. A escolaridade dos chefes de família é baixa, pois 59% possuem somente até a terceira série do ensino fundamental. Os conjugues possuem percentual similar nesta categoria, ou seja, 60% possuem até a terceira série do ensino fundamental.

Destaca-se também que, 33% dos chefes de famílias são analfabetos, enquanto que 20% dos conjugues o são, e apenas 10% dos conjugues possui ensino médio completo, enquanto este percentual chega a 14% para os chefes de família. O estudo realizado pelo INCRA (1996), a Pesquisa Amostral nos Projetos de Reforma Agrária com objetivo de traçar o perfil sócio econômico dos beneficiários que correspondeu a um subconjunto do universo de famílias encontradas em todo o país, aproximadamente 9000 famílias, com relação à educação mostra que, aproximadamente 12% dos beneficiários possuem até a quarta série do ensino fundamental, enquanto que, cerca de 40% são analfabetos e apenas 2% possuem no mínimo até a primeira série do segundo grau. A pesquisa do NEAD (2004) aponta que 28% dos beneficiários nunca foram à escola e 28% possuem até a segunda série do ensino fundamental. Assim como nas pesquisas do INCRA (1996) E NEAD (2004) no assentamento Antônio de Farias foi constatada a baixa escolaridade dos chefes de família. Sendo que o percentual de analfabetos no assentamento Antônio de Farias é um pouco menor (33%) do que o encontrado no estudo do INCRA (40%). O número total de crianças e jovens no assentamento em idade escolar, ou seja, as pessoas que possuem entre 6 anos e 24 anos somam 24. Realizando a distribuição destes por faixa etária descobrimos que entre 11 e 14 anos, 89% freqüentam a escola. Entretanto, este percentual diminui para as faixas entre 6 e 10; 15 e 20 anos (67%) e entre 21 e 24 anos (33%). O local de moradia anterior ao assentamento é composto principalmente por cidades do próprio estado do Rio de Janeiro (94%), seguidos por assentados provenientes

de Minas Gerais (6%). Grande parte residia na zona urbana. Dentre as cidades de moradia anterior dos chefes de família se destaca Campos dos Goytacazes com 82%, revelando que a grande maioria dos assentados. A pesquisa realizada pelo INCRA (1996) apontou que cerca de 70% dos beneficiários são oriundos do meio rural e, aproximadamente 70% também vieram do próprio município ou de municípios do próprio estado. Os dados obtidos pelo NEAD (2004) apontam que a maioria (80%) morava na área rural e somente 20% na área urbana. Dos responsáveis pelo lote, 58% morava no mesmo município anterior ao assentamento, enquanto que 23% moravam em municípios vizinhos, 12% em outro município do estado e apenas 7% em outro estado. As duas pesquisas confirmam, portanto, que a maioria dos assentados é proveniente do próprio município onde o assentamento é criado. O perfil dos beneficiários do assentamento Antônio de Farias em Campos dos Goytacazes não se distancia muito do perfil verificado pelas demais pesquisas analisadas. O percentual de beneficiários do sexo masculino (82%) se mantém próximo aos percentuais encontrados na pesquisa do NEAD (2004). O percentual de analfabetos é menor, mas a escolaridade dos chefes de família continua precária. Os dados referentes ao local de moradia anterior também seguem a mesma tendência verificada nas demais pesquisas, ou seja, grande parte dos assentados se origina da mesma cidade e no mesmo estado. As condições de moradia dos assentados podem ser analisadas de acordo com os dados obtidos sobre o material utilizado para a construção das casas, a presença ou não de banheiros e redes de esgoto, entre outros. As residências que possuem quatro cômodos atingem 30%, cinco cômodos, 35% e seis cômodos, 35%. A construção das moradias ficou a cargo do ITERJ e inicialmente as casas possuíam quatro cômodos. Os banheiros estão presentes em 100% das casas, e o destino do esgoto para a totalidade dos domicílios é a fossa séptica. A água é encanada para 71% dos assentados e é proveniente de poço. A análise realizada pelo NEAD (2004) revelou que as moradias estão localizadas no próprio lote e apresentam condições razoáveis, apresentam quatro cômodos em média (sem incluir o banheiro) e quanto ao material utilizado nas construções predominam os tijolos (74%) e madeira (18%). Os banheiros estão presentes em 63% das moradias. Na pesquisa do INCRA (1996) os tipo de habitação que prevalecem são

os de madeira (32%), taipa (28%) e alvenaria (23%). Os banheiros estão presentes em apenas 19% das residências. Dessa forma, na pesquisa do NEAD (2004) as construções de alvenaria alcançam 74% enquanto no estudo do INCRA (2004) representam apenas 23%. Com relação à água o NEAD (2004) constatou que o acesso é feito, principalmente, por meio de poço comum (37%), poço artesiano (27%), nascente (34%), rio (18%), açude (10%), rede pública (5%) e outros (43%). A pesquisa do INCRA (1996) encontrou em sua pesquisa que três tipos predominantes de acesso a água: poço (46%), riacho (14%), e cacimba (13%), sendo que a água encanada é utilizada apenas por 13%. No que diz respeito ao escoamento de esgoto a pesquisa do NEAD (2004) constatou uma situação bastante precária, com 80% dos lotes sem nenhum tipo de escoamento. As fossas comuns estão presentes em 40% dos projetos e as fossas sépticas em 35%. A pesquisa do INCRA (1996) constatou que 33% utilizam fossas.

CONCLUSÕES:

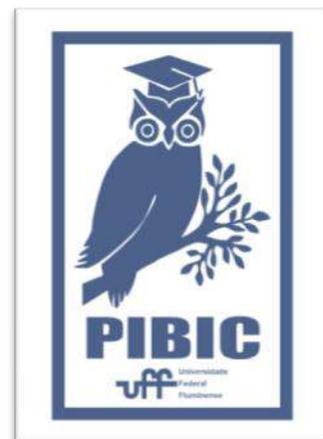
As conclusões foram feitas com base na revisão bibliográfica e no histórico de criação do Assentamento Antônio de Farias. É importante compreender o significado, a importância e os desafios dos assentamentos rurais, pois permitem o desenho de políticas públicas que visam diminuir a desigualdade socioeconômica no meio rural e também as disparidades entre o rural e o urbano. Desse modo, a análise sobre os projetos de reforma agrária visa contribuir para decisões futuras, criação de assentamentos e adoção de novas estratégias e para avaliar as políticas que já foram adotadas. Avaliar a importância das políticas públicas de criação e incentivo aos assentamentos rurais como condição essencial ao acesso da população aos seus direitos de cidadania.

O estudo sobre o histórico da reforma agrária brasileira, ou seja, o posicionamento do Estado em relação à reforma agrária, o estudo dos dados sobre o assentamento Antônio de Farias e das pesquisas realizadas pelo NEAD (2004) e INCRA (1996), nos permitiu realizar algumas comparações e conclusões.

Destaque para as condições de habitação e infraestrutura dos domicílios do assentamento Antônio de Farias o ICONI constatou que 88% possuíam um ICONI igual ou superior a 0,9, ou seja, encontravam-se numa situação bastante

satisfatória do ponto de vista deste critério. Dessa forma, foi constatado que os domicílios do assentamento Antônio de Farias apresentam alta qualidade de infra-estrutura e habitação. O caso do assentamento Antônio de Farias reflete a realidade brasileira de políticas de assentamentos rurais resultante da pressão dos movimentos sociais. Além disso, os governos brasileiros não criaram condições institucionais e financeiras suficientes para uma real estruturação dos assentamentos e de seus sistemas produtivos, evidenciando a inexistência de um plano de desenvolvimento rural integrado às ações de distribuição de terras. O Estado distribuiu terras, mas não investiu recursos necessários num planejamento de longo prazo. O assentamento Antônio de Farias compartilha desta realidade e os principais problemas encontrados foram: a dificuldade de acesso a assistência técnica, e a dificuldade de acesso ao crédito. Nesse sentido, os principais entraves ao êxito da produção agrícola, e, portanto, da geração de emprego e renda, persistem no Assentamento e carecem de políticas que ofereçam acompanhamento e treinamento às famílias. O impacto dos créditos na produção pode ser percebido quando se analisa a finalidade mais usual dos mesmos. A utilização dos créditos para custeio da produção agrícola é de 100% no caso do assentamento Antônio de Farias, o que demonstra a necessidade que os assentados possuem de recursos para a manutenção e reprodução da produção agropecuária, o que nem sempre é possível devido ao atraso na liberação dos recursos. As assistências técnicas prestadas pelo estado do Rio de Janeiro, como EMATER, não tem sido proveitosas a ponto de não considerar as peculiaridades e especificidades do assentamento nas suas características físicas e humanas. Tais problemas como falta de assistência técnica e atraso na liberação de recursos representam a política adotada durante os anos 90, ou seja, a de simplesmente criar projetos de assentamentos e disponibilizar, embora precariamente, acompanhamento, assistência e recursos financeiros para garantir a permanência e consolidação das famílias no lote. A criação de assentamentos não é acompanhada de medidas que garantam às famílias condições efetivas de produção, comercialização e melhoria das condições de vida, uma vez que as obras de infra-estrutura - produtiva e social - necessárias não são realizadas na maior parte dos assentamentos criados. Não há estradas para escoamento da

produção, não há assistência técnica, ou esta é precária, não há escolas nem postos de saúde, ou há, mas não funcionam. Alentejano (2004). O assentamento Antonio de Farias e os projetos de assentamentos de um modo geral têm sua capacidade de geração de emprego e renda freados dadas as dificuldades encontradas. Com os estímulos corretos, quais seja a presença de assistência técnica para diminuir a dificuldade em lidar com a terra, o crédito liberado no momento adequado e a criação de canais de comercialização direcionados aos produtos da reforma agrária, os resultados poderão se transformar em estruturais e permanentes.





Comunicação Social Aplicada

A "pacificação" dos sentidos: um estudo do quadro Parceiros do RJ e das ações do Coletivo Papo Reto

**Luiza Gomes Pereira (Bolsista) e Kleber Mendonça (Orientador)
NevCom - GEC/IACS**

INTRODUÇÃO:

19 de Dezembro de 2008. Na favela de Santa Marta, no bairro de Botafogo, município do Rio de Janeiro, a primeira Unidade de Polícia Pacificadora (UPP), programa criado pela Secretaria de Segurança, é inaugurada com o objetivo de se ter um policiamento comunitário e ostensivo em comunidades ocupadas territorialmente por narcotraficantes. Esse modelo de retomada de espaços urbanos foi então posto em prática em mais trinta e duas comunidades, sendo a última, o Morro Cerro-Corá e Morro dos Guararapes, no Cosme Velho, zona sul carioca.

Essa reconfiguração do modo de enfrentamento da polícia carioca, em sincronia com outros poderes, teve um grande impacto nas comunidades agora ocupadas e na cidade como um todo. Desde a forma de como os moradores se relacionam com as suas "novas" favelas, agora assistidas pelo poder público, passando pela forma de como se comunicam com o mundo e como a sociedade fora das comunidades vê e transmite essa mudança.

O estudo se desenvolve nesse cenário de apropriação dos dizeres e das práticas das comunidades por meios de comunicação que anteriormente não enxergavam, ou pelo menos não focavam, esses locais como espaços outros de práticas sociais, culturais, econômicas etc.

Tendo essa nova conjuntura em mente, propomos dialogar os conteúdos televisivos com as ações de comunicação do coletivo Papo Reto, do Complexo do Alemão.

O coletivo nasceu em 2012 como proposta de produção de conteúdos comunitários a partir da visão de jovens de favelas pacificadas. Diferentemente do que vimos em análises sobre o RJTV, um telejornal regional veiculado diariamente na rede globo de televisão, as pautas do coletivo não relacionam, unicamente, o Complexo do Alemão à violência. De um lado temos um telejornal hegemônico, de outro uma série de estratégias de comunicação em redes

sociais que atinge um grupo abrangente de pessoas, mas ainda assim relevante. Os dois constituem discursos sobre a favela. O primeiro com um olhar que a uniformiza com a roupagem da precariedade e violência, enquanto o segundo nos dá a ver os múltiplos valores culturais existente nesse lugar. Diante de dois discursos distintos sobre o Complexo do Alemão, coube a este trabalho o mapeamento deles para melhor compará-los.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

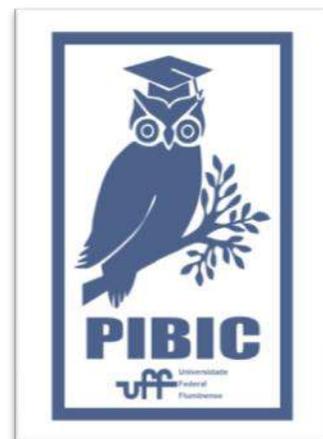
Utilizamos a metodologia da Análise do Discurso para fazermos essa análise comparativa entre os conteúdos do RJTV e as ações desenvolvidas pelo Coletivo Papo Reto do Complexo do Alemão. Assim, articulamos Orlandi com Fausto Neto, para entendermos melhor os paradigmas de midiatização presentes nessa situação, além de recorrermos a Leitão e a Valladares, que propõem um olhar sob as favelas cariocas de um modo mais heterogêneo de modo a denunciar algumas recorrências generalistas em relação aos modos como as favelas são representadas pelos meios de comunicação hegemônicos.

Vimos, assim que a principal utilidade do quadro Parceiros do RJ é se tornar um canal de mediação entre alguns aspectos que aconteciam nas comunidades "pacificadas", durante o período analisado, e o restante da população. Esse gesto de aparentemente complexificar as coberturas jornalísticas sobre as favelas, no entanto, não dá conta de uma série de especificidades daquelas realidades ali presentes. Esses gestos de silenciamento são justamente os pontos de partida para o trabalho de comunicação comunitária desenvolvido pelo Coletivo Papo Reto, em uma série de vídeos e post voltados para um público amplo, mas também especificamente para os moradores das favelas.

CONCLUSÕES:

Pretendemos verificar, agora, em que medida podem ser aplicadas as seguintes percepções de mudança nos processos de produção de conteúdo desenvolvidos pelos jovens integrantes desse coletivo: Transformações da «topografia jornalística», como espaço «organizador do contato», onde nos é apresentado explicitamente as redações e materiais utilizados para a confecção de matérias, por exemplo; A auto-referencialidade do processo produtivo, onde é apresentado como é realizado o processo criativo/produtivo das matérias. A Auto-reflexividade sobre seus fundamentos teóricos, onde é apresentar ao público as bases teóricas, regras internas de produção de conteúdo e o "contrato-social" daquele veículo específico; Transformação do status do leitor, onde o autor trata da transposição da posição de leitor para o de produtor de conteúdos;

O último ponto é o que (mais) se faz presente no objeto analisado, já que alteração no status quo do leitor/consumidor em produtor de conteúdo (principalmente após o advento da internet) alterou significativamente o seu papel dentro das pautas jornalísticas. Se anteriormente possuía um papel de coadjuvante, na contemporaneidade é "elevado" pelos meios de comunicação a um papel de destaque. Nesse sentido, podemos ver que mesmo que o personagem/leitor/telespectador tenha espaço para falar e sua fala se torne legitimada pelo meio, ela talvez ainda não tenha o mesmo peso discursivo.





Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Título do Projeto: Organização de Imagens de Lâminas Histopatológicas: Abordagem Teórico-Metodológica Visando à Recuperação da Informação

Autores: Joice Cleide Cardoso Ennes de Souza (SIAPE 2581076) e Isabella Fernandes De Souza (MAT. 113014014)

Departamento de Ciência da Informação – GCI/ Instituto de Arte e Comunicação Social - IACS

INTRODUÇÃO:

Relata o processo de pesquisa que tem como objetivo investigar procedimentos para a representação e recuperação de imagens de lâminas histopatológicas produzidas no âmbito da disciplina de Patologia Geral, do Departamento de Ciências Básicas (FCB) do Campus Universitário de Nova Friburgo da Universidade Federal Fluminense (UFF), visando obter subsídios para reflexão e desenvolvimento de modelos para indexação de imagens de lâminas em bancos de imagens. Especificamente, objetivou-se explorar o potencial informativo da imagem de lâminas histopatológicas visando à representação da informação imagética.

A partir de uma amostra de imagens de lâminas histopatológicas retiradas do *site* da disciplina identificou-se elementos para a análise fundamentados na literatura que trata da organização e representação da informação, com enfoque nos atributos a serem aplicados na representação de imagens, com destaque para os estudos de Shatford (1986), Smit (1996) e Jorgensen (1998).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A identificação de elementos para a análise de imagens de lâminas histopatológicas se fundamentou na literatura que trata da organização e representação da informação, com enfoque nos atributos a serem aplicados na representação de imagens.

As orientações divulgadas na disciplina Patologia Geral e no Guia de descrição de lâminas do Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria (2006)

têm como objetivo direcionar o olhar do patologista na análise das lâminas

histopatológicas, para que haja uma padronização tanto no processo — descrição morfológica — quanto no produto, que é o diagnóstico morfológico.

Submetemos a descrição morfológica aos atributos elencados por Shatford (1986), Smit (1996) e Jorgensen (1998) com o intuito de identificar um possível modelo para analisar a imagem de lâmina histopatológica para fins de compor um banco de imagem. Shatford (1986) e Smit (1996) apresentam atributos similares, destacando Quem, O quê, Como, Onde e Como. Jorgensen (1998) propõe analisar a imagem a partir dos Atributos Perceptivos, Interpretativos e Reativos.

Com base nos aspectos apontados por Jorgensen (1998), verificamos que o atributo Perceptivo está diretamente relacionado à experiência do usuário, no nosso contexto, o docente ou discente de Patologia Geral. Para identificar a localização, cor, elementos visuais e os objetos (as lesões) é necessário competência técnica na área. Já o atributo Perceptivo está presente em todos os aspectos da descrição morfológica da lâmina histopatológica. Por sua vez, os atributos Interpretativos são observados na definição dos tipos de lesões e na própria descrição morfológica, em que o usuário descreve o que observa ao mesmo tempo em que determina o que vê, com base no conhecimento prévio sobre o assunto. O atributo Reativo é evidenciado no diagnóstico, no qual, a partir dos objetos e da identificação das lesões, o usuário infere a natureza e a causa da afecção.

Em primeira análise, deduzimos que a classificação proposta por Jorgensen (1998) é aplicável na análise da imagem de lâmina histopatológica por compreender etapas a serem observadas pelo patologista no momento de descrição da mesma. Por exemplo, a identificação de padrões no corte histopatológico está inserida em Atributos Perceptivos. Os padrões fora da normalidade seriam uma indicação da ocorrência de alguma anomalia ou lesão. Os Atributos Interpretativos englobariam a análise da imagem a partir de um conhecimento prévio, indicando a associação das alterações observadas na imagem da lâmina com o nome de alguma patologia. Já o Atributo Reativo seria o diagnóstico morfológico em si.

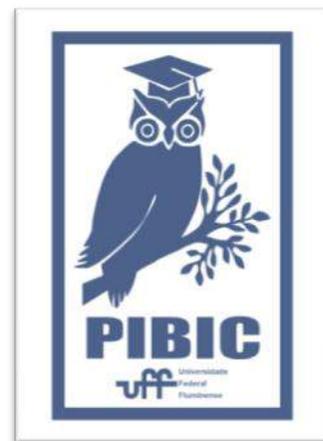
A identificação dos aspectos a serem considerados na análise será validada junto aos docentes da disciplina de Patologia Geral, com o intuito de formular um modelo a ser adotado pelos monitores e participantes do projeto de elaboração do banco de imagens de lâminas histopatológicas do Departamento de Ciências Básicas (FCB). A presente pesquisa indica uma possível resposta para nosso questionamento sobre os elementos a serem observados na representação de imagens de lâminas histopatológicas.

CONCLUSÕES:

Esse projeto de pesquisa inicialmente objetivou identificar macrocategorias para a organização das imagens macro e microscópicas produzidas no âmbito da disciplina de Patologia Geral do FCB, do Campus Nova Friburgo. O desafio era duplo: trabalhar com um objeto com pouca literatura em português e administrar a distância entre os campi (Niterói e Nova Friburgo). Os objetivos iniciais foram alcançados e superaram as expectativas uma vez que a presente pesquisa apresentou uma característica sistêmica em que seu objetivo se desdobrou em três pesquisas potenciais: o desenvolvimento de um banco de imagens para efetivamente oferecer ao docente e discente da disciplina de Patologia Geral um recurso tecnológico que atenda aos objetivos pedagógicos; o estudo de metadados que possibilite o compartilhamento, a flexibilidade e a interoperabilidade semântica; e o estabelecimento de princípios de análise das imagens macro e microscópicas.

A identificação dos aspectos a serem observados por ocasião da análise auxiliará na recuperação, além de orientar a representação de imagens no futuro banco de imagens de Patologia. Os aspectos analisados pelo patologista ao fazer a análise morfológica estão de acordo com os Atributos Perceptivos, Interpretativos e Reativos apresentados por Jorgensen (1998). Logo, infere-se que a análise da imagem de lâmina, sob o ponto de vista documentário, pode obedecer aos seguintes critérios: em que órgão e tecido surgiu a lesão, qual é a lesão principal, quais são as lesões secundárias, descrição das lesões identificadas e diagnóstico morfológico.

Agradecimentos: A PROPPI/UFF pela concessão de bolsa de pesquisa para que pudéssemos realizar a pesquisa.





Ciências Sociais Aplicadas

Tarifa Social de Transporte Público para a População de Baixa Renda

Andressa Guimarães Torquato Fernandes e Carolina Consentino de Medeiros

Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO:

Historicamente, podemos observar que a Constituição de 1988 nasce seguindo o exemplo de diversos países europeus, unindo princípios de igualdade com liberdade, constituindo uma política do “bem estar social”, na qual o Estado não se abstém de prestar, mas que, tendo em vista a desigualdade existente, passa a desempenhar as atividades ao cidadão, que o mesmo precisa para viver dignamente.

Segundo a noção de Duguit, a Teoria do Serviço Público adquiriu os contornos do Estado do bem-estar social, passando a consolidar-se em uma obrigação de prestar atribuída ao Estado, sendo um dever e não um direito. Portanto, o conceito de serviço público previsto no art. 175 da Constituição Federal, caracteriza-se uma atividade instituída por lei e realizada em prol da sociedade promovendo o bem comum.

A violação do princípio da seletividade empregada pelo legislador para instituir tributos em obediência a capacidade contributiva, fere esse conceito de serviço público.

Podemos observar que o princípio da seletividade encontra-se correlacionado à essencialidade, no qual os impostos podem ter

alíquotas variadas, não em função da base de cálculo, mas sim em função dos produtos. Segundo o que se deve considerar essencial Schouri conceitua: “o tributo recai sobre os bens na razão inversa de sua necessidade para o consumo popular e na razão direta de sua superfluidade”. Já, Ruy Barbosa Nogueira diz: “Quando a Constituição diz que esse imposto será seletivo em função da essencialidade dos produtos, está traçando uma regra para que esse tributo exerça função não só de arrecadação, mas também de política fiscal, isto é, que suas alíquotas sejam diferenciadas, de modo que os produtos de primeira necessidade não sejam tributados ou o sejam por alíquotas menores”. Assim, o conceito de “essencialidade” deve atender as necessidades coletivas.

Ao analisar a questão, observamos que o transporte público coletivo no Brasil é de extrema essencialidade. Pois, possibilita o deslocamento de 59 milhões de passageiros diariamente, representa mais de 60% dos deslocamentos de veículos nas cidades brasileiras, o segmento de ônibus atende 90% da demanda do transporte público coletivo, gera cerca de 500 mil empregos diretos, possui uma frota de 95.000 veículos, responde por mais de 1,05 do PIB brasileiro, movimenta

cerca de R\$ 15 bilhões por ano, influi diretamente em outros setores econômicos (indústrias automotivas, de peças, de pneus, de combustíveis, etc.), além de ser um elemento estruturador das atividades urbanas com forte reflexo na qualidade de vida da população nas cidades.

A referida tarifa atinge os trabalhadores classificados como baixa renda, que constituem o maior grupo de beneficiários do transporte coletivo, ferindo o princípio da Capacidade Contributiva, sendo este, o preceito orientador do Direito Tributário Brasileiro moderno instituído na Constituição de 1824, sendo fruto de uma política de governo para alcançar a igualdade entre os contribuintes. Conforme Fernando Aurélio Zilvetti, “é o princípio segundo o qual cada cidadão deve contribuir para as despesas públicas na exata proporção de sua capacidade econômica. Isto significa que os custos públicos devem ser rateados proporcionalmente entre os cidadãos, na medida em que estes tenham usufruído da riqueza garantida pelo Estado. Também aceita como capacidade contributiva a divisão equitativa das despesas na medida da capacidade individual de suportar o encargo fiscal”. Sendo, este princípio expressamente previsto na Constituição Federal, no artigo 145, § 1º.

Dessa forma, o transporte público como estruturador das atividades urbanas e reflexo na qualidade de vida da população nas cidades está em desconformidade com o direito integrante à liberdade pessoal junto da

coletividade. Pois, há uma certa limitação ao direito de ir e vir previsto na Constituição Federal no art. 150, inciso V, que proíbe que as entidades políticas estabeleçam limitações ao tráfego de pessoas ou bens, através de tributos interestaduais e intermunicipais. Entretanto, pode ocorrer a incidência do ICMS nas operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços e transportes interestadual e intermunicipal. Para o tributarista Roberto Wagner Lima Nogueira¹: “É importante esclarecer que essa regra não impede a cobrança de impostos sobre a circulação econômica em operações interestaduais ou intermunicipais. O que ela proíbe é a instituição de tributo em cuja hipótese de incidência seja elemento essencial a transposição (tráfego) de fronteira interestadual ou intermunicipal. Preservando-se assim a liberdade de ir-e-vir, aquela liberdade desvinculada de qualquer ato negocial. Imuniza a circulação territorial e não a circulação econômica”.

Assim, observamos que essa limitação está vinculada há um ato negocial, limitando o acesso do transporte público das pessoas de baixa renda, devido à sua alta tributação. Ou seja, há o descumprimento do Estado sobre a tributação do serviço público, que tem como objetivo de satisfazer concretamente às necessidades coletivas, sob regime jurídico total ou parcialmente público.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em um primeiro momento, a discussão foi acerca dos preceitos e direitos fundamentais previstos na nossa Constituição Federal. Na

qual, a demonstração explicativa da Teoria do Serviço Público, que consolida a política do bem estar social desenvolvido dentro de um Estado Democrático de Direito, ocasionou a crítica da violação do princípio da seletividade em face da capacidade contributiva. Sendo esses princípios correlacionados ao princípio da essencialidade. Além, da discussão da limitação da liberdade pessoal junto da coletividade pela intervenção econômica no direito de ir e vir.

Há ainda, a demonstração das quatro classes de impostos diretos e/ ou indiretos cobrados pela taxa de transporte público.

Em um segundo estágio, conduzi a discussão da pesquisa para os fatores que oneram diretamente a tarifa, a carga tributária e a gratuidades.

No qual, obtive o resultado de que nos países desenvolvidos, a sociedade transfere recursos para o transporte público para reduzir o custo operacional, sendo o transporte reconhecido como componente importante da cesta básica do trabalhador. Já no Brasil, ocorre justamente o contrário, sendo o setor de transporte urbano quem transfere recursos para a sociedade sob a forma de tributos, o que é pior, incidente sobre a camada da população mais carente, que são os passageiros pagantes. Cerca de 25% do custo das tarifas urbanas são referentes a tributos federais, estaduais e municipais, além dos encargos sociais. Quanto às gratuidades, são cerca de 21% dos passageiros dos sistemas regulares que não pagam passagens. O problema é que o usuário pagante é o

responsável pelo custeio desses benefícios, já que todos os custos de transporte são rateados pelos passageiros pagantes do sistema. Mais gratuidade, menor o número de pessoas que pagam e maior o valor da tarifa. Algumas gratuidades são socialmente justas, mas o custo deve ser pago por quem as autorizou. As gratuidades são, na prática, uma política social ao avesso, pois tira recursos de pessoas de baixa renda para transferir para outros segmentos da sociedade, enquanto outros setores, que poderiam arcar com parte desse custo social, não contribuem com absolutamente nada.

Foi ainda realizado um comparativo às tarifas de outros lugares do mundo. Sendo que, o Brasil fica na média. Mas, em um comparativo feito em razão da qualidade e do serviço prestado, o Brasil possui uma das tarifas mais caras do mundo, levando em conta a renda média da população das cidades e o valor médio das passagens unitárias. Negligenciando diretamente o dispositivo do art. 175, inciso IV da Constituição Federal, o qual imcube o poder público de preter um serviço público adequado.

Assim, através de análises doutrinárias e das pesquisas quantitativas e qualitativas, foi possível observar que a maioria do perfil dos usuários desse tipo de transporte é constituído por pessoas de baixa renda. Sendo, a gratuidades e a tributação do transporte público os seus principais onerantes. Também, podemos observar que a qualidade do serviço prestado é inversamente proporcional ao valor da tarifa cobrada, ou seja, a qualidade do

serviço deixa a desejar em relação ao valor cobrado, pois apresenta uma grande insatisfação da população que utiliza esse serviço e as principais reclamações se dão pela superlotação, segurança, não cumprimento dos horários, e pela precariedade dos veículos.

Sendo, uma possível solução um Fundo de Transportes, que utilizará recursos arrecadados em escala progressiva, ou seja, quem pode mais paga mais, quem pode menos e quem não pode não paga. Por exemplo: o IPTU de bancos, grandes empreendimentos, hotéis, shoppings, etc., serão aumentados proporcionalmente, para que os setores mais ricos das cidades contribuam de maneira adequada, distribuindo renda e garantindo a existência de um sistema de transportes verdadeiramente público, gratuito e de qualidade, acessível a toda a população, sem exclusão social.

CONCLUSÕES:

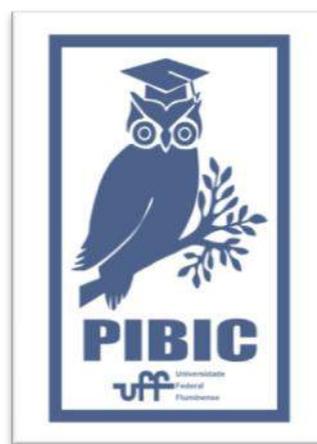
Foi possível perceber que o tema tratado é de extrema complexidade e que enseja um grande estudo à cerca do Direito Tributário e do Direito Constitucional, para a criação de um programa sério e consistente de tarifa social de transporte público, que traria consequências para a população de baixa renda, que atingiria um universo de 39 milhões de trabalhadores.

Observamos ainda, que a Teoria do Serviço Público é boa, mas que, infelizmente, não há a sua eficácia dentro do nosso ordenamento jurídico, muito menos na aplicação dos

serviços prestados para a sociedade, sendo a população de baixa renda a principal afetada.

Agradecimentos:

Ao CNPQ pela bolsa recebida e à minha orientadora, Dr. Andressa Guimarães Torquato Fernandes, pela oportunidade, apoio e confiança.





**Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas
População em Situação de Rua em Campos dos Goytacazes,
RJ e a dimensão legal-formal dos direitos sociais: questões e
desafios para as políticas sociais públicas**

Autora: Verônica de Oliveira Rocha

Leda Regina de Barros Silva (Orientadora)

Departamento de Serviço Social de Campos – SSC - ESR

INTRODUÇÃO:

O estudo que ora se voltou para o reconhecimento do (s) lugar (es) da população em situação de rua nas políticas sociais públicas brasileiras nos possibilitou estabelecer importantes aproximações teórico-metodológicas com o tema. Entre várias, algumas questões se destacaram: a apreensão do lugar histórico-contemporâneo de sujeito-usuário, na perspectiva da cidadania nas políticas sociais públicas, com o devido destaque para a política de Assistência Social, ainda que este segmento social estivesse, historicamente presente nas ações da caridade privada, à mercê das políticas sociais públicas. Observou-se que desde a aprovação da Constituição Federal de 1988, foram mais de 10 anos que se passaram para que se consolidasse uma atenção específica para o atendimento das demandas daqueles que estão nas ruas, com vistas a garantir sua cidadania e direitos humanos. Este atraso, não se trata de mera problemática cronológica, mas sim, de questão ideopolítica do Estado e da sociedade, sobre como pensam e agem face às múltiplas determinações da desigualdade social, política, econômica e cultural brasileira. Concluiu-se que, embora tenha ocorrido um largo espaço de tempo entre a aprovação da CF de 1988 e a adoção de importantes medidas de políticas sociais públicas para a população de rua, não há como negar que no cenário político brasileiro, um conjunto diverso de políticas de Estado com vistas a garantia de direitos para esse público, teve maior visibilidade no país, seja através de leis, portarias e resoluções. No entanto, o estudo propiciou a confirmação das primeiras indagações e questionamentos sobre o histórico lugar periférico das ações e serviços realizados pelas tradicionais instituições públicas e

privadas em relação à população de rua, assim como o longo espaço de tempo para que fosse incorporada, em suas particularidades, nos marcos legais definidos pelas políticas sociais públicas de Assistência Social.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Através da pesquisa da literatura, do levantamento dos marcos institucionais legais formulados nas duas últimas décadas do século XXI, dos dados sócio econômicos produzidos através do 1º Censo Nacional no ano de 2008 e do perfil sócio econômico daqueles que encontram-se em situação de rua e frequentam o atendimento o Centro Especializado de Atendimento à População de Rua – Centro Pop, em Campos dos Goytacazes, pode-se observar que trata-se de um legado que está em construção, seja pelo viés institucional e profissional – que embora tenha ocorrido tardiamente, se considerarmos o tempo da aprovação da Constituição Federal de 1988 e o ano em que foi realizado o 1º Censo Nacional, em 2008 -, como pelo empenho coletivo presente nos debates ampliados sobre as políticas públicas e os direitos e, sobretudo pela organização política dos segmentos que vivem o cotidiano das ruas - no âmbito nacional e em algumas capitais dos estados da federação, tais como Belo Horizonte, Porto Alegre e Recife. É neste processo que se observa e confirma-se a busca pelo reconhecimento de suas demandas sociais, não somente em sua dimensão fenomênica pela perspectiva da integração aos sistemas instituídos mas pelas lutas políticas em prol de sua visibilidade e inclusão no âmbito das políticas públicas. Em se tratando dos territórios que ocupam, em sua maioria, situados nas áreas centrais do município de Campos dos Goytacazes/RJ, o perfil da permanência nas

ruas tem múltiplas determinações e representações que se reiteram em vários espaços ocupados no país, sobretudo aqueles que se relacionam às cadeias de circulação de mercadorias. É neste percurso que se define o quadro migratório, referência social contemporânea, considerada pelos estudos, de maior relevância para explicar a natureza volátil da população em situação de rua. Neste sentido, nos parece que as políticas e os marcos legais instituídos são, em parte, as respostas tanto em relação a ampliação numérica como em função da agudização das expressões da “questão social” que eles trazem – uso abusivo de álcool e drogas lícitas e ilícitas; inserção na informalidade precária; formação escolar ausente e/ou deficiente; rompimento e fragilização de vínculos familiares, dentre outros. Fontes (1999) ressalta as reflexões sobre esses indivíduos, ou seja,

[...] inteiramente excluídos parecem desnecessários ao universo da produção econômica. Para eles, aparentemente, não há mais possibilidade de integração ou reintegração no mundo do trabalho e da alta tecnologia. Nesse sentido, os novos excluídos parecem seres descartáveis. (FONTES, 1999, p. 6)

No entanto, a Política Nacional de Assistência Social (PNAS), aprovada em 2004, e toda as estruturas dela decorrida, tais como o SUAS – Sistema Único de Assistência Social, os Centros de Referência de Assistência Social e os de Média e Alta Complexidade – CRAS/CREAS, as Tipificações, dentre outros dispositivos são resultados de processos políticos que tensionaram o Estado e o capital com vistas a busca de respostas a esse quadro. Com o recém criado Centro Especializado de Atendimento à População em Situação de Rua – Centro Pops, pode-se afirma-lo como a chamada possibilidade sócio histórica desses segmentos sociais terem, de fato e de direito, a chamada porta de entrada da construção de política públicas a eles destinadas?

No entanto, o que tem sido observado - através de pesquisa hemerográfica, iniciada recentemente, através dos principais jornais de ampla circulação no município -, é a prática das instituições que desenvolvem e executam a segurança pública por meio do cariz conservador do velho padrão de recolhimento obrigatório da população em situação de rua, o que parece se contrapor aos caminhos que se

ensaiam no processo de construção de políticas sociais pública. Neste sentido, pode-se afirmar que neste íterim, a ação institucional se configura em algo imediatista, paliativo, e pior, com o perfil repressor, o que em tese, retroalimenta a reedição dos velhos modelos de responsabilização do indivíduo pela trajetória da pobreza a que suas gerações foram submetidas. À UFF, pelo primeiro financiamento através da bolsa PIBIC/UFF, da pesquisa intitulada, “População em situação de rua em Campos dos Goytacazes, RJ – entre o avanço legal-formal dos direitos socioassistenciais e a tendência da periferização das políticas sociais públicas”, aos integrantes do NETRAD – Núcleo de estudos e pesquisas sobre desenvolvimento, trabalho e cidadania, do Grupo de estudos interdisciplinares sobre população em situação de rua e à coordenação do curso de graduação em SS de Campos pelas oportunidades de apresentação dos estudos nas Semanas Acadêmicas, nos anos de 2015 e 2016.

CONCLUSÕES:

Vale ressaltar, que não é ao acaso que enquanto “público alvo” da política de Assistência Social, a população em situação de rua tenha sido integrada na gestão do SUAS – Sistema Único da Assistência Social à proteção social especial, de média e alta complexidade, em função das complexas demandas que apresenta. Para que possamos distinguir a “população em situação de rua” não só como um fenômeno mas na complexidade de suas demandas, é necessário considerar a multiplicidade de fatores que as determinam. Dentre os fatores apontados pela literatura, segundo Silva (2009), destacam-se:

- os biográficos, relacionados à história de vida e que se apresentam, de forma mais frequente, através de rompimentos dos laços familiares, doenças mentais, uso abusivo do álcool e outras drogas;

- os relativos a desastres naturais, tais como inundações, secas, deslizamentos de terrenos;

- e os fatores estruturais, representados pela falta de trabalho, renda, habitação, entre outros (SILVA, 2009, P.105).

De certo modo, os fatores acima mencionados pela autora constituem uma parte expressiva das expressões da questão social, com grandes impactos na vida de todos a eles submetidos – estamos falando de uma grande

parcela da sociedade formada por trabalhadores potencialmente capazes, sendo relegados a dinâmica das ruas.

Por essa razão, é fundamental apreender a população em situação de rua em suas várias formas de viver que expressam os diferentes movimentos de inserção no espaço da rua, devendo ser considerados em seus aspectos transitórios e permanentes, ainda que as situações sejam diferenciadas, pelo grau - maior ou menor -, de inserção no mundo da rua, a dependência dos laços construídos na rua para a garantia da sobrevivência cotidiana, dentre outras formas.

Agradecimentos:

À UFF, pelo primeiro financiamento através da bolsa PIBIC/UFF, assegurado à pesquisa intitulada, “ População em situação de rua em Campos dos Goytacazes,RJ – entre o avanço legal-formal dos direitos socioassistenciais e a tendência da periferização das políticas sociais públicas”; aos integrantes do NETRAD – Núcleo de estudos e pesquisas sobre desenvolvimento, trabalho e cidadania, do Grupo de estudos interdisciplinares sobre população em situação de rua e à coordenação do curso de graduação em SS de Campos e seu colegiado pela oportunidade assegurada para a apresentação dos estudos desenvolvidos na Iniciação Científica, nas Semanas Acadêmicas da Graduação, nos anos de 2015 e de 2016.



Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Título do trabalho: O cotidiano do trabalho do assistente social no âmbito da Política de saúde:

Autores: Amanda Caroline de Souza Alves matricula: 21400621

Departamento: Escola de Serviço Social de Niterói/SSN

INTRODUÇÃO:

O Núcleo de Fundamentos do Serviço de Social (NEFSS) é um espaço político pedagógico que foi criado em 2011 e envolve a articulação entre docentes, discentes e profissionais que se propõem a compreender a atuação profissional de forma crítica. Devido a isso, esse Núcleo objetiva compreender as demandas que são apresentadas ao Serviço Social como decorrentes da própria dinâmica da sociedade capitalista e busca problematizar a atuação profissional e assim traçar estratégias e táticas de atuação profissional que venham contribuir para a literatura profissional. Nesse sentido, o projeto de pesquisa é trabalhado no Núcleo através de leituras de textos críticos frente à realidade social que fazem com que compreendamos a sociabilidade na qual estamos inseridos e simultaneamente apontam para uma atuação política frente essa realidade. Além das leituras são realizados debates sobre esses com a finalidade de refletir de forma densa e qualitativa. O núcleo também possui como finalidade, apesar de no momento não realiza-la, a realização de visitas às instituições e aos profissionais para uma melhor aproximação da atuação profissional. Mediante a essa compreensão política do trabalho profissional compreende-se o trabalho do assistente social inserido na dinâmica de classes capitalista. Por isso, buscou-se primeiramente analisar as contradições próprias dessa sociabilidade para posteriormente compreender a atuação profissional. Nesse sentido, apesar do atual projeto concentrar-se no cotidiano do trabalho do assistente social no âmbito da política de saúde, a pesquisa foi direcionada, em um primeiro momento, para a análise do trabalho e o cotidiano nas relações capitalistas para depois direcionar a investigação para o trabalho profissional. Para isso, o projeto buscou fundamentar-se na literatura marxista, visto que essa é a melhor

apreende as contradições dessa sociedade, apontando o trabalho como a práxis fundante do ser social e que nas relações capitalistas assume contornos distintos, pois se torna um trabalho voltado à obtenção da acumulação ou para a manutenção do mesmo, no qual se insere o assistente social. Diante desse quadro, o projeto de pesquisa buscará analisar a totalidade das relações sociais para assim compreender a prática profissional. Para isso, foram realizadas análises sobre trabalho, alienação e cotidiano visando articular posteriormente com a atuação do assistente social.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Nesse item discorreremos alguns dos resultados obtidos anteriormente a minha inserção no projeto e a continuidade que demos até o momento no Núcleo para assim esboçarmos nossos objetivos para o prosseguimento da pesquisa que, todavia, encontra-se em andamento. Inicialmente foram realizados mapeamentos dos Hospitais, Emergências, Policlínicas e Unidades Básicas de Saúde presentes no município de Niterói e a fundamentação teórica foi pautada em dois capítulos do livro O capital do autor Karl Marx e o início do debate sobre a obra da Agnes Heller - O Cotidiano e a História.

Em um segundo momento, ainda inicial, prosseguimos com os debates, leituras e fichamentos da mesma obra da Agnes Heller. Avançamos em debates sobre o valor e a história, o cotidiano e os preconceitos presentes nesse cotidiano. Contudo, por ser tratar de uma leitura complexa que exige um esforço hercúleo para sua compreensão e ser uma obra que exige tempo para seu estudo, ainda não concluímos toda a leitura dessa obra.

Além disso, realizamos levantamentos sobre a fundamentação teórica que os assistentes sociais vêm desenvolvendo de 2000 a 2015 em duas universidades e em duas revistas, como já foi explicitado anteriormente. Entretanto, ainda estamos na fase inicial dos debates sobre esse levantamento devido a extensão do mesmo que exige tempo para sua análise.

Diante do que já foi realizado nesse curto período buscaremos dar prosseguimento ao que foi iniciado nessa fase da pesquisa com as seguintes atividades:

- (a) Prosseguir com a leitura da obra da Agnes Heller sobre o cotidiano;
- (b) Continuar realizando o levantamento da produção desenvolvida pelos assistentes sociais em todo o Estado do Rio de Janeiro e posteriormente em outras regiões sobre atuação profissional no âmbito da política de saúde;
- (c) Debater sobre esses levantamentos visando apreender o direcionamento que os assistentes sociais têm dado a sua prática profissional;
- (d) Compreender a realidade da política de saúde para assim apreender as possibilidades e alternativas de atuação profissional;
- (e) Aproximar-se da prática profissional no âmbito da política de saúde especificamente no município de Niterói visando contribuir com atuação profissional desses, objetivando aproximar a universidade da atuação profissional.

Diante disso, percebemos que somente com toda a base teórica-vinculada a uma base política, ética, técnica e operativa- que desenvolveremos visitas as instituições, mapeamentos e levantamentos que nos levarão a avançar na análise de cada particularidade das instituições de Saúde em Niterói e assim articularmos todo arcabouço teórico acumulado junto ao trabalho profissional.

Nesse momento buscamos prosseguir ao que já estava sendo desenvolvido na pesquisa através da leitura da obra da Agnes Heller - O cotidiano e a História- capítulo I e III. Esse livro tornou-se fundamental para nossa

reflexão sobre o cotidiano devido ao fato de apresentar esse cotidiano através de uma ótica marxista, ou seja, analisa o cotidiano articulando-o aos aspectos estruturais e econômicos da sociedade. Nessa perspectiva compreendem-se as relações sociais- e com isso o cotidiano- como expressão das relações de produção capitalista.

Diante disso, percebemos que o cotidiano é o campo onde se desenvolve a alienação e por isso, se faz necessário estudá-lo e compreendê-lo para que o profissional realize táticas e estratégias de atuação que sejam contrárias a essa lógica capitalista de coisificação da vida.

Como podemos observar na fundamentação teórica foi realizado um intenso debate sobre o valor, a moral, a história, o cotidiano e os preconceitos. Esses pontos foram debatidos nas reuniões do NEFESS e através de fichamentos. Esses pontos foram fundamentais porque nele buscamos compreender a atuação profissional do assistente social como profissional assalariado inserido nas relações sociais capitalistas e que está propenso a alienação da vida cotidiana, apesar de buscar uma atuação que transcenda o tecnicismo e utilitarismo dessa sociedade. Diante disso, vimos que o Serviço Social atualmente possui uma peculiaridade pelo fato de possuir todo um aparato teórico que se apropria hegemonicamente de valores emancipatórios que possuem como horizonte outra forma de sociabilidade. Entretanto, vimos que apesar de possuímos esse horizonte são necessárias estratégias e táticas que visem realizar mediações entre a fundamentação teórica e a atuação profissional com corte para política de saúde.

CONCLUSÕES:

Mediante a tudo que foi desenvolvido nesse curto período apreendemos que a sociabilidade na qual estamos inseridos é uma sociedade repleta de contradições e a principal é a contradição entre Capital X Trabalho. Essa contradição, chamada de Questão Social, é decorrente da desigualdade própria desse sistema capitalista, mas que também tem como resposta a rebeldia, ou seja, a inserção dos trabalhadores no cenário político. A Questão Social traz sequelas e essas são objeto de atuação do assistente social. (IAMAMOTTO, 2001)

Perante a compreensão da profissão através da ótica marxista compreendemos que só é possível analisá-la se apreendermos a dinâmica dessa sociedade. Isso ocorre porque relações de produção capitalistas determinam as relações sociais, com isso o cotidiano. Nesse cotidiano está inserido o assistente social e por isso, esse profissional também está propenso não somente a alienação e aos preconceitos, mas também a reflexão sobre esse, visando traçar estratégias para sua atuação.

Dessa forma buscamos articular os pontos principais ressaltados até o momento- valor, história, cotidiano e preconceitos- através da leitura da obra da Agnes Heller e com isso, compreendemos que ao realizar seu trabalho profissional o assistente social apropria-se de determinados valores presentes na história e esses são expressos no cotidiano profissional. Também analisamos que dependendo da atuação profissional ela pode degenerar valores e gerar desvalores como o preconceito.

Diante dessa análise podemos compreender que a pesquisa é um processo longo de investigação que exige um esforço hercúleo para apreensão de toda complexidade do objeto estudado na pesquisa. Dessa forma, por objetivar resultados proveitosos aos assistentes sociais desse âmbito de atuação, esse projeto de pesquisa encontra-se ainda em andamento.

Agradecimentos:

Agradeço especialmente as professoras Adriana Ramos e Ana Livia Adriano por propiciarem momentos importantes de reflexão e debate, o que contribui para meu processo de formação profissional.

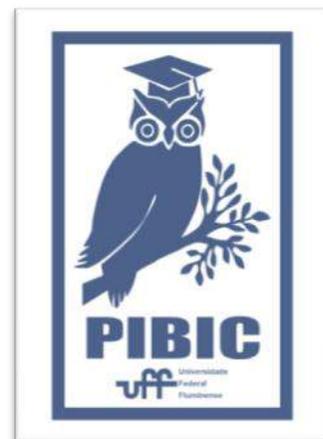


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais Aplicadas

Cidadania v. Constituição: assimetrias, tensões, e conflitos no constitucionalismo norte-americano

Gustavo Luiz Miranda de Faria e Gabriela Sá Souza

DIREITO – VDI – ICBS – Volta Redonda

INTRODUÇÃO:

A pesquisa procurou oferecer elementos para a compreensão da complexa relação pautada por assimetrias, tensões e conflitos, entre cidadania e Constituição. A partir dessa perspectiva empreendeu-se uma investigação inusitada, realçando-se não um encontro, mas uma espécie de divórcio que põe em lados opostos o texto constitucional e aqueles que lutam pela ampliação da cidadania. Não foram, portanto, as simetrias, mas as possibilidades de assimetrias e desencontros que despertaram o interesse para o trabalho desenvolvido. A execução da proposta de estudo compreendeu duas etapas principais. A primeira envolveu a definição de um referencial teórico-conceitual relativo à cidadania que servisse de critério para a análise das decisões jurídicas selecionadas. Para além da fórmula arendtiana que concebe a cidadania como o *direito a ter direitos*, adotou-se nova concepção de cidadania, qual seja o *direito a produzir direitos*. A etapa seguinte envolveu a discussão e análise de três decisões da Suprema Corte Norte-Americana, representativas de antagonismos entre demandas por cidadania e direitos supostamente garantidos pelo texto constitucional, envolvendo questões relativas a direitos políticos das mulheres, integração racial e igualdade no campo da liberdade

religiosa. No âmbito dessa investigação jurisprudencial, foram examinados os processos de superação das decisões analisadas, por meio de mutação constitucional e alteração do texto constitucional. A escolha pela jurisprudência norte-americana representou a oportunidade de se proceder a um estudo no âmbito de uma experiência constitucional paradigmática, genuíno arquétipo para o Direito Constitucional contemporâneo, com inconteste reflexos no Direito Constitucional brasileiro. Apesar da relevância da temática objeto da pesquisa, é escassa a produção acadêmica dedicada à sua análise.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A pesquisa proporcionou amplo debate em torno da cidadania nas suas relações com a Constituição, com base em vasta leitura de literatura relativa à temática cidadã e na análise de três casos da jurisprudência norte-americana, incluindo as respectivas superações – no caso, por uma alteração do texto constitucional e por duas outras decisões. Os autores produziram relatórios circunstanciados sobre os casos analisados, bem como resenhas sobre os textos relativos à cidadania, que servirão de referência para produção de artigo. O projeto de pesquisa proporcionou, também, parceria com a Profa. Waleska Marcy

Rosa, do Curso de Direito da UFJF, que, na linha de investigação ora proposta, criou o grupo de pesquisa “Constituição, cidadania e direitos sociais: identificação de possíveis tensões entre Constituição e Cidadania nos julgados do STF a partir de 2010”. No âmbito dessa parceria, foram produzidos dois artigos para fins de publicação.

CONCLUSÕES:

A despeito da farta literatura e dos inúmeros estudos já realizados envolvendo a temática cidadã, a presente proposta de trabalho legitimou-se por ter enfatizado uma perspectiva ainda pouco explorada no Brasil, no que tange aos conflitos entre cidadania e Constituição. Na realidade, não constitui exagero afirmar que há, entre número considerável de juristas, uma espécie de senso comum que tende a desconhecer as complexidades atinentes àquela relação, optando por minorar ou mesmo ignorar seus eventuais contrastes.

Pode-se assinalar duas principais conclusões depreendidas do trabalho de pesquisa realizado. Primeiramente, deve-se considerar a necessidade de uma mudança de enfoque a respeito das relações entre cidadania e Constituição. A análise dos casos jurisprudenciais selecionados pôde confirmar as tensões e conflitos entre as demandas por ampliação da cidadania, de um lado, e, de outro, os limites impostos pelo texto constitucional. Longe de se apresentar como uma aliada do cidadão, a Constituição pode, a depender das reivindicações por novos direitos, tornar-se um empecilho para a ampliação da cidadania. Nos

casos analisados – listados entre as mais vexaminosas das suas decisões –, a Suprema Corte Norte-Americana simplesmente negou às mulheres o direito ao voto, confirmou e autorizou a segregação racial, e permitiu a violência e a segregação contra uma minoria religiosa, sempre com base na interpretação do texto da Constituição norte-americana.

Em segundo lugar, em termos teóricos, as demandas e embates pela extensão da cidadania impõem a inevitabilidade de uma perspectiva conceitual que ultrapasse a fórmula arendtiana que a concebe com *o direito a ter direitos*. De fato, os cidadãos almejam mais do que o acesso a um arranjo de direitos. Para eles, o que se torna crucial, na realidade, é a possibilidade de criar direitos – *o direito a produzir direitos*.

Referências bibliográficas:

1. BELLAMY, Richard. *Citizenship - A Very Short Introduction*. New York: Oxford University Press, 2008.
2. ESTADOS UNIDOS. *Brown v. Board of Education*, 347 U.S. 483 (1954). Disponível em: <<https://supreme.justia.com/cases/federal/us/347/483/case.html>>. Acesso em 23.03.2015.
3. _____. *The Constitution of the United States*. Disponível em: <<https://www.usconstitution.net/const.pdf>>. Acesso em 23.03.2015.
4. _____. *Minersville School District v. Gobitis*, 310 U.S. 586 (1940). Disponível em: <<https://supreme.justia.com/cases/federal/us/310/586/case.html>>. Acesso em 23.03.2015.

5. _____. *Minor v. Happersett*, 88 U.S. 162 (1874). Disponível em: <<https://supreme.justia.com/cases/federal/us/88/162/case.html>>. Acesso em 23.03.2015.
6. _____. *Plessy v. Ferguson*, 163 U.S. 537 (1896). Disponível em: <<https://supreme.justia.com/cases/federal/us/163/537/case.html>>. Acesso em 23.03.2015.
7. _____. *West Virginia State Board of Education v. Barnette*, 319 U.S. 624 (1943). Disponível em <<https://supreme.justia.com/cases/federal/us/319/624/case.html#F19>>. Acesso em 23.03.2015.
8. ISIN, Engin e TURNER, Bryan. *Handbook of Citizenship Studies*. London: Sage, 2002.
9. LEVY, Leonard W. e KARST, Kenneth (Eds.) *Encyclopedia of the American Constitution*. 2.ed. New York: Macmillan Reference, 2000.
10. MARSHALL, Thomas. *Cidadania, Classe Social e Status*. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Proppi, ao CNPQ e a FAPERJ.



Ciências Sociais Aplicadas

Ética publicitária em tempos hipermodernos

Isabela Martins de Albuquerque; Ana Paula Bragaglia.

Departamento de Comunicação Social (GCO) – Instituto de Comunicação e Artes (IACS).

INTRODUÇÃO: O objetivo geral deste artigo é introduzir os estudos voltados a compreender quando a publicidade com apelo social (anúncios comerciais de produtos diversos que se apropriam de causas sociais) se torna desfavorável ao consumo consciente, podendo consistir em estratégia persuasiva de engodo, e quando pode ser vista efetivamente como responsabilidade social.

A publicidade comercial, ou seja, tradicional, de produtos diversos e não a divulgação exclusiva de uma ideia (o que se chama de propaganda), tende cada vez mais a se apropriar dos mais diversos elementos em seus discursos para contribuir com as vendas e/ou o *branding* (gestão da marca). Entre tais elementos estão as causas sociais, que vêm sendo incorporadas como apelo central e de forte tom emocional em publicidades dos mais variados produtos – de absorvente a perfumes, sabonetes, shampoos e hidratantes, de carros a brinquedos e alimentos.

Não raras vezes, após ampla viralização destes conteúdos e vinculação emocional do consumidor às marcas que os ecoam, surge na imprensa sérias infrações em termos de responsabilidade social pelos mesmos atores “sociais” que estavam se autopropagando como porta-vozes do bem social. A despeito disso, alunos e professores bem intencionados aplaudem a prática, sem análises mais apuradas.

Diante disso, parece urgente estudar o quanto tal ferramenta pode estar atrelada mais atrelada ao oportunismo e a uma tática de engodo desfavorável ao consumo consciente, que prevê inclusive a reflexão aprofundada no processo de compra. Da mesma forma, cabe investigar como a publicidade pode de fato contribuir com a responsabilidade social corporativa a partir de suas linguagens, sem cometer esses deslizamentos. Sendo assim e diante do fato de que o discurso do consumo consciente cresce na mesma proporção que tais apropriações, parece ser muito importante um

projeto de pesquisa que busque essas correlações.

Visando encontrar respostas para esse questionamento, esta pesquisa partiu de revisão bibliográfica nos seguintes campos de estudo: psicologia e psicanálise (focando psicologia/comportamento do consumidor e a emoção no comportamento humano); persuasão/retórica a partir da publicidade, psicologia, sociologia e filosofia; teorias sobre consumo consciente, responsabilidade social corporativa (RSC) e marketing social. Através dessas categorias de fundamentação teórica, busca-se a relação entre emoção, sensacionalismo e senso crítico, responsabilidade social e marketing social, critérios e conceitos do que se entende por consumo consciente e, ao final, a compreensão de quando a ação aparentemente social na publicidade se confunde com oportunismo.

A pesquisa foi desenvolvida junto ao grupo de pesquisa ESC - Ética na Sociedade de Consumo (do qual sou líder), e ao LaPA (do PPGMC/UFF), sendo um dos produtos do projeto de pesquisa “Ética publicitária em tempos hipermodernos”, no qual a co-autora se vincula como bolsista.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Schachter e Singer (1962) citados por Atkinson (2002, p. 418), realizaram um experimento que permite discorrer sobre o quanto estar consciente das motivações de uma dada emoção pode contribuir com o tipo da emoção vivenciada e os desdobramentos de tal vivência. Os autores “previam que o modo dos participantes desinformados interpretarem seus sintomas dependeria da situação na qual fossem colocados”.

Como resultado, observou-se que “os participantes que tinham uma explicação fisiológica para sua excitação eram menos influenciados pela situação do que os participantes que não tinham a explicação”

(ATKINSON, 2002, p. 418). Esse experimento sugere, portanto, entre outras questões, que quanto mais o sujeito está consciente das motivações de sua emoção, menos pode ter suas ações orientadas por ela, podendo mais dar lugar à razão como base de sua conduta.

Conceitos corriqueiramente vistos como positivos costumam ser associados à publicidade com apelo social. Sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável, responsabilidade social, consumo consciente, publicidade “social” são alguns deles. No entanto, um olhar mais apurado, como se propõe este artigo, evidencia que a publicidade com apelo social, nos termos do que será aqui conceituado, em diversas ocasiões se aproxima mais de uma tática mercadológica de viralização por meio do encantamento pela emoção, via marketing social, do que de algum objetivo efetivo de empatia e solidarização. Para embasar este raciocínio, cabe conceituar primeiramente cada um destes termos.

Para o World Wildlife Fund (WWF), desenvolvimento sustentável é “o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro”. Essa definição foi elaborada pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas (ONU) em 1983 para discutir e propor meios de harmonizar dois objetivos: o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental (PORTAL BRASIL, 2016).

Com o passar dos anos, no entanto, pode-se dizer que houve uma ampliação no significado do termo. Sustentabilidade é hoje conceituada como o desenvolvimento empresarial pautado não só na questão ecológica propriamente dita, mas, sim, no chamado tripé *triple bottom line*, que envolve a “sociedade”, a “economia” e o “meio ambiente” (KRAEMER, 2003). Assim, “o conceito não se refere apenas a uma preocupação com a preservação ambiental, mas também, com a elevação da qualidade de vida em geral, especialmente dos mais pobres, e da diversidade cultural” (BRAGAGLIA, 2010). Prova de que o marketing social foge ao conceito de responsabilidade social é a razão pela qual é adotado. “Muita gente sabe que reputação é algo que se constrói aos poucos e se destrói de repente”, afirma Kotler (2003, p. 131) em seu livro sobre técnicas gerais de

marketing. Muitas vezes, é principalmente nessa tentativa de obter uma reputação favorável para si, que as empresas associam causas sociais às suas práticas, inclusive comunicacionais.

Quanto à publicidade social, é preciso iniciar sua conceituação afirmando que se trata de algo muito diferente de publicidade “social”, tendo a palavra social ente aspas e remetendo, essa última, à publicidade emocional com apelo social. Publicidade (verdadeiramente) social é a propaganda que divulga causas sociais pelo benefício da própria causa social. Já a publicidade emocional com apelo social é a publicidade comercial que, para divulgar a venda de um produto e de uma marca específica, se utiliza da causa social. São diversas as causas possíveis para apropriação, dependendo do que gera mais identificação com o público-alvo em questão. Pode ser o feminismo (muito em voga atualmente entre as marcas), o empoderamento dos negros e dos gays, a heterogeneidade de padrões estéticos, enfim, a aparente defesa das mais diversas minorias sociais.

Nota-se, então, que, nessa ótica, publicidade “social” na forma majoritária como vem sendo feita atualmente não corresponde ao conceito proposto por Govatto (2007, p. 84) de que essa publicidade é aquela que efetivamente valoriza “aspectos de relevância social e respeito aos direitos dos consumidores”.

Observam-se antecedentes desse tipo de publicidade dita social no trabalho do ex-fotógrafo da *Bennetton* Oliviero Toscani. Seu estilo adotado a partir da década de 80 foi e é comumente taxado de propaganda de “choque” ou “sensacionalista” por estar baseado, muitas vezes, em cenas de dor e tristeza da vida “real” (imagens remetendo a mortos em guerras, homossexualidade, racismo, *Aids*, pouco enfatizando o produto em si) e não nos tradicionais “ideais” de felicidade que marcam os anúncios tradicionais (TOSCANI, 1996, p. 21). Atualmente, essa abordagem publicitária, que aposta na comoção e em uma linguagem única ou predominantemente emocional, vem ganhando projeção em marcas diversas, de absorventes a perfumes, de hidratantes a automóveis.

O termo “consumo consciente” é definido pelo Instituto AKATU Para o Consumo Consciente, organismo não governamental brasileiro, como “a opção ética, individual e coletiva, por satisfazer as necessidades de consumo segundo parâmetros que levem em consideração o impacto (positivo ou negativo)

sobre o planeta e a sociedade” (AKATU, 2016). Essa postura pode ser exemplificada, como afirma o próprio Instituto, na máxima “Consuma sem consumir o mundo em que você vive” (AKATU, 2016). Segundo dados do Instituto Akatu (2016), hoje a humanidade já consome 50% mais recursos naturais renováveis do que o planeta é capaz de regenerar. Além disso, 16% da população mundial é responsável por 78% do consumo total no planeta. Em conjunto, consome-se bem mais do que poderia e de forma desigual. Um cenário pra lá de insustentável. Apesar de a definição da ONG brasileira e de autores do tema para o termo sugerirem uma ligação do mesmo apenas com impactos ambientais, propõe-se aqui que seu conceito seja visto como mais amplo.

Nessa perspectiva, consumo consciente não é apenas refletir para não incorrer em impactos ecológicos mas também para não contribuir com práticas diversas que possam ser danosas para o próprio consumidor e para a sociedade. São exemplos de tais práticas a adesão a marcas que tenham trabalho escravo e/ou exploração infantil porque a linguagem de responsabilidade social (marketing social e publicidade com apelo social) dificultou questionar o quanto a marca poderia ter uma atuação antiética e ilegal, já que teve a ousadia de se associar abertamente à defesa dos direitos humanos, ao incorporar dada causa social em seus anúncios comerciais.

É preciso considerar com cuidado, nas campanhas, o grau de motivação daqueles que comunicam. “As coisas nunca são anunciadas apenas com argumentos objetivos; ao contrário, o espectador ou leitor são transportados para o plano dos sentimentos” (FLORACK, 2005, p. 33).

Klein (2004, p. 132) expôs em seu texto que “na ausência de metas políticas mais tangíveis, qualquer movimento que trate da luta por melhores espelhos sociais está fadada a cair vítima de seu próprio narcisismo”. Sabendo disso, a publicidade se apropria destes discursos. Seja com a intenção de dar-lhe voz ou de simplesmente fazer uso de sua força discursiva, essa forma apelativa se orienta no campo das emoções humanas, pois, como já explorado neste texto, as emoções do consumidor desempenham um papel de grande relevância nas suas impressões sobre um serviço, produto ou marca.

É de interesse das marcas que seus clientes sejam engajados em causas sociais por elas divulgadas. Trata-se de uma estratégia

bem lembrada por Burrowes (2009, p. 7): “não basta seduzir, é preciso produzir porta-vozes”. Essa é uma transformação na abordagem publicitária. Se antes a publicidade objetivava seduzir seus clientes, agora, também se esmera em torná-los militantes das marcas e de seus discursos (BURROWES, 2009, p. 7). Nesse sentido, o público é convidado a se tornar agente, não só a aderir, mas a promover a ideia e, junto com ela, o produto. Klein (2004), já no início dos anos 2000 definiu certamente esse movimento (mercadológico, em vez de social) de “marketing da diversidade”. Por meio deste tipo de estratégia, o ato da compra pode virar um ato de identificação pessoal e de cidadania. E, dessa forma, anunciantes ampliam seu alcance.

A relação dessa abordagem com os conceitos de consumo consciente e responsabilidade social pode ser resumida na seguinte fala de Burrowes (2009, p. 10): “ao comover, a peça publicitária ativa um movimento e desativa momentaneamente o senso crítico”.

Outras técnicas aplicadas na criação e no planejamento publicitário também parecem ser uma afronta ao consumo consciente. Atualmente, expandem-se o ramo da neurociência no campo do marketing, dando vazão ao chamado “Neuromarketing”. “Neuromarketing é o nome dado a esse novo campo que aplica métodos de pesquisa do cérebro a questões ligadas ao mundo do consumo e da publicidade” (FLORACK, 2005, p. 33). Este é um dos muitos braços que se desenvolvem sobre esta ampla área de estudo.

Esta trajetória do amplo uso e da busca do emocional, inclusive em seu viés social, pelas marcas também pode se afastar do consumo consciente quando levantamos o seguinte questionamento, proposto por Moretzsohn (2013) em seus ensaios sobre o jornalismo sensacionalista: até que ponto a comoção nos sensibiliza e nos leva a agir ou simplesmente nos faz chorar e se imobilizar, por promover a sensação de que estamos solidários à causa apenas por empatia ou piedade? Para o público em geral, esta indagação ou fronteira pode ser inúmeras vezes imperceptível. No jornalismo, o esvaziamento de sentido ao se seguir o caminho da comoção/emoção por meio do sensacionalismo é percebida após a análise de que, continuamente, tais matérias são carregadas de emoção em detrimento da contextualização, profundidade, explicação detalhada do fato.

Como afirma Costa (2013), esse tipo de texto não prioriza tal profundidade porque a ênfase é no estímulo da curiosidade, do suspense e não do conhecimento em si ou da percepção da relevância do fato. Tem-se aí, continua o autor, um reflexo de que “vivemos numa sociedade emocional, sob a lógica do espetáculo” (COSTA, 2013).

Pode-se dizer, então, que notícias sensacionalistas funcionam com uma lógica similar à da publicidade dita social.

Não há dúvida de que qualquer discurso comporta em si mais de uma interpretação. Contudo, questiona-se se é o objetivo original fazer o uso de causas sociais sem intenção e/ou o efeito de se dar realmente voz a elas. É notório que ao vestir a camisa de uma ação social transfere-se ao produto ou marca um sentimento que não provém propriamente de uma opinião ou conhecimento sobre ele, mas sim, por uma empatia associada através de suas ações. “Atualmente, muitas organizações procuram desenvolver imagens que falem mais ao coração do que à mente, pois as que se dirigem apenas à cabeça quase sempre enaltecem os mesmos benefícios” (KOTLER, 2003).

Visto sob esse prisma, o apelo social parece funcionar como uma ideologia, tendo-se em vista o conceito de Kellner de que “a ideologia é, pois tanto um processo de representação, figuração, imagem e retórica quanto um processo de discursos e ideias” (KELLNER, 2001, p. 82). O próprio apelo emocional social, isto é, a causa social apropriada por anunciantes, profissionais de marketing e publicitários acaba podendo funcionar, então, como ideologia, mais especificamente, como ideologia de consumo, acobertando, talvez, realidades negativas do produto/marca que o anunciante esteja querendo ocultar.

Duas campanhas serão panoramicamente analisadas nesse *paper* para entender esse novo processo ideológico das marcas.

Uma delas diz respeito à associação, em 2015, das marcas Outback, 99 Táxis e Johnnie Walker em uma ação promocional (EXAME, 2016). A ação consistia no seguinte. Após o *happy hour* no restaurante e com o consumo do drink “Red Citrus”, o aplicativo 99 oferecia um *voucher* de R\$ 30,00 para garantir uma volta segura para casa aos consumidores da bebida. Segundo o gerente de marketing do Outback Brasil “O Outback sempre busca inovar

e trazer benefícios aos clientes [...] e para nós também é uma ótima oportunidade de apoiar o consumo responsável” (OUTBACK, 2016). Essa apropriação merece discussão a parceria entre as marcas Outback e Johnnie Walker à causa social “se beber não dirija” esvazia totalmente o sentido de outro problema/causa social envolvido nesse cenário: o do uso excessivo do álcool. Ambas as marcas, em função da apropriação realizada, “posam” de “mocinhas”, de arautos da moral e da ética, ao passo que a questão polêmica mencionada não é nem sequer levantada. A linguagem positiva, aparentemente pelo bem-social utilizada contribui para não se refletir sobre os problemas de se abusar no consumo dessa promoção, transmitida como ação social. E o tom emocional, dessa vez lúdico, jovem, alegre utilizado também pode dificultar todo esse raciocínio.

Outra ação a ser previamente discutida aqui é a campanha “Levi’s Water Less”, da marca norte-americana de jeans “Levi’s”. A *griffe* que fez uso da temática social ambiental em sua divulgação. Em síntese, os anúncios difundiam a mensagem de as calças desta linha eram elaboradas com redução do consumo de água em seu processo de acabamento. Isto através da redução do número de ciclos e formas de lavagem das peças em sua fase de finalização. Assim, a marca passou a reduzir o uso de água em sua produção e juntamente, promoveu campanhas para educar seus consumidores a fazer o mesmo.

Paradoxalmente, pesquisando-se sobre a ética da empresa para o meio socioambiental, foi encontrado um artigo do Greenpeace que mostrou a luta de uma família que vive perto de um dos rios mais poluídos no México. No documento, os moradores destacam a luta para garantir que as fábricas da região, inclusive da Levi’s, tomem consciência da poluição que estão causando. Apesar de haver pronunciamentos da companhia nos quais a marca se compromete a tomar medidas – o chamado compromisso Detox, que visa a recuperação destes rios – é notório o total descaso desta e de outras grandes marcas envolvidas na situação (GREENPEACE, 2016). A crítica a ser feita para essa campanha diz respeito à publicidade “social” / emocional da marca utilizada para divulgar sua suposta ação de responsabilidade social. Ao propagar, ela própria sua ação, a marca tem sua grande parcela de responsabilização não só pela incoerência de seus atos, pela poluição das

águas em seu entorno, mas por dificultar o consumo consciente que seria capaz de se questionar sobre a relação da marca com a poluição ambiental.

CONCLUSÕES:

O estudo nos permitiu chegar a algumas conclusões, embora ainda em construção.

Vê-se que a grande questão das marcas que se propõem a abordar temáticas sociais reside na extrema necessidade de coerência discursiva de suas ações na companhia como um todo e para com a sociedade. Esta temática – já abordada no capítulo anterior – explica o porquê de ações com o apelo social serem tão arriscadas para as empresas. Isso se deve ao fato de que, assim como nos exemplos supracitados, na ausência de coesão com a companhia e com a sociedade, estas ações esvaziam-se de seu propósito inicial e convertem-se negativamente para a imagem da empresa.

Para além disso, a apropriação do social por si só em seus discursos publicitários de venda comum pode afastar o consumidor do necessário exercício do consumo consciente, o qual implica também duvidar de que marca e produto não possuam características negativas em sua composição e forma e produção.

Há quem defenda e quem critique o uso destas abordagens. Os críticos chamam estas ações de oportunistas, sendo oportunismo “atitude de quem faz algo no interesse próprio”. Em algumas situações, realmente as causas sociais são tão esvaziadas em seu propósito que perdem seus significados. O protagonismo que, muitas vezes deveria ser destas causas deteriora-se em detrimento de grandes companhias que roubam para si o estrelato.

É difícil perceber o que resta de realmente ético nessas práticas. Ou seja, nem sempre é fácil separar o que é oportunismo e, sendo assim, desfavorável ao consumo consciente, inclusive pelos problemas advindos do uso da emoção no processo persuasivo, do o que é responsabilidade social efetivamente. As breves reflexões aqui apresentadas são os primeiros esforços das autoras deste texto para buscar tais respostas. O próximo passo desse trabalho investigativo é aprofundar a revisão bibliográfica sobre os conceitos envolvidos no tema, a análise aprofundada de outras ações publicitárias com apelo social veiculadas atualmente e a realização de uma pesquisa empírica junto a consumidores visando obter

dados concretos sobre a relação deste tipo de publicidade emocional com a prática (ou não) do consumo consciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BURROWES, Patrícia. Compre essa ideia, consome esse produto: o suave poder da comunicação de marketing no capitalismo cognitivo. *Revista Famecos: mídia, cultura e tecnologia*. v. 21, n. 3 (2014). Disponível em: < <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/17623> >. Acesso em: 15 abr. 2016.

CENTRO DE ESTUDOS DE SUSTENTABILIDADE DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – GVces. Disponível em: < <http://www.ces.fgvsp.br/> > Acesso em: 22 jul. 2016.

CONSELHO EMPRESARIAL MUNDIAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (WBCSD). Disponível em: < <http://www.wbcsd.org/home.aspx> >. Acesso em: 22 nov. 2015.

COSTA, Luciano Martins. Cartão vermelho para a racionalidade. Observatório da Imprensa. Disponível em: < <http://observatoriodaimprensa.com.br/jornal-de-debates/cartao-vermelho-para-a-razao> >. Acesso em: 22 nov. 2015.

EXAME. Marketing. Disponível em: < <http://exame.abril.com.br/marketing/noticias/john-nie-walker-doa-corridas-de-taxi-em-acao> >. Acesso em: 12 abr. 2016.

ETHOS. Disponível em: < <http://www3.ethos.org.br/conteudo/gestao-socialmente-responsavel/valores-transparencia-e-governanca/#.Vsr0Yo-cFdg> >. Acesso em: 22 nov. 2015.

FERRELL, O. C.; FRAEDRICH, J. Ética empresarial: dilemas, tomadas de decisões e casos. 4ª ed. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2001.

GADE, Christiane. A psicologia do consumidor e da propaganda. São Paulo: Epu Ed. 1998.

GOVATTO, Ana Claudia Marques. Propaganda responsável: é o que todo o anunciante deve fazer. São Paulo: SENAC. 2007.

GREENPEACE. Moda que termina no esgoto. Disponível em: < <https://www.google.com.br/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=levi%27s+polui%C3%A7%C3%A3o+rios+m%C3%A9xico+greenpeace> >. Acesso em: 23 fev. 2016.

INSTITUTO AKATU. Disponível em: < <http://www.akatu.org.br/> >. Acesso em 20 fev. 2016.

KELLNER, Douglas. A Cultura da mídia. Estudos culturais, identidade e política entre o moderno e o pós-moderno. Bauru: Edusc, 2001.

KLEIN, Naomi. *Sem logo: a tirania das marcas em um planeta vendido*. Rio de Janeiro: Record, 4ª ed., 2004.

KOTLER, Philip. Marketing de A a Z: 80 conceitos que todo o profissional precisa saber. São Paulo: Campus, 2003.

MORETZOHN, Sylvia. Observatório da Imprensa. A emoção útil e a charge infeliz. Disponível em: < <http://observatoriodaimprensa.com.br/jornal-de-debates/a-emocao-util-e-a-charge-infeliz/> >. Acesso em: 12 dez. 2015.

OUTBACK. Novo drink Red Citrus. Disponível em: < <http://www.outback.com.br/novidades/view.php?uri=novo-drink-red-citrus> >. Acesso em 10 mar. 2016.

PINHO, J.B. Comunicação em marketing: princípios da comunicação mercadológica. 9. ed. Campinas: Papirus, 2001. 287 p.

TOSCANI, Oliviero. A publicidade é um cadáver que nos sorri. Rio de Janeiro: Ediouro, 1996.

WORLD WILDLIFE FUND. Disponível em: < <http://www.worldwildlife.org> >. Acesso em: 21 jan. 2016.



Ciências Sociais e Aplicadas

REPRESENTAÇÃO DA FORMA E SUAS RELAÇÕES COM A CRIAÇÃO PROJETUAL

Luciana Nemer e Liliane Rodrigues

TAR/TCA/ Grupo de Pesquisa Análise e Representação da Forma

INTRODUÇÃO:

O trabalho desenvolve pesquisa sobre a temática da representação da forma arquitetônica e sua análise. Atualmente a variedade dos meios de expressão tem alterado a forma de representação das ideias arquitetônicas, no entanto, o processo de criação deve ser auxiliado pela linguagem que o estudante adquire nos primeiros períodos do curso mais precisamente na fase de fundamentação.

Desenhos de qualidade valorizam a proposta, desde a fase do esboço ao mais complexo projeto executivo, desta forma, somente com sentimento e arte o usuário dos programas computacionais conseguirá ser de fato o autor de suas representações.

O trabalho está sendo desenvolvido registrando as mais recentes soluções no que diz respeito às representações bidimensionais e tridimensionais de projetos arquitetônicos. O uso do caráter interdisciplinar possibilita a interlocução com representações manuais e digitais.

Os objetivos da pesquisa foram se materializando em forma de ideias para os artigos que foram concluídos, e ao longo da pesquisa foram surgindo novos assuntos para continuação nas próximas vigências.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A partir de reuniões entre bolsista e orientadora, foi possível esboçar algumas ideias para a composição de novos artigos direcionados a publicação em revistas acadêmicas, bem como a participação em congressos. Foi possível concluir três artigos enviados para três revistas acadêmicas. Foram enviados dois resumos para participação em congressos relacionados à temática do projeto. As revistas possuem

relevância no meio acadêmico e os artigos foram enviados na seguinte ordem: Revista RBEG - Revista Brasileira de Expressão Gráfica, Revista Oculum Ensaio: Revista de Arquitetura e Urbanismo – PUC Campinas e Revista Pós: Programa de pós-graduação em arquitetura e urbanismo da FAU-USP.

Quanto aos congressos, foram enviados resumos consecutivamente para: Congresso ENANPARQ e VI CONGRESSO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA y ÁREAS AFINES, EGrafIA, a ser realizado em Córdoba, Argentina.

A seguir estão listados os artigos produzidos no período 2015/2016:

- 1) As diferentes etapas do projeto arquitetônico e sua evolução representativa com aplicação de metodologia: uma análise de resultados de TFGs. (Enviado para a Revista RBEG);



Figura 1: Esquema das etapas de definição do programa arquitetônico

- 2) A diagramação na comunicação projetual. (Enviado para a Revista PUC – Oculum Ensaio);

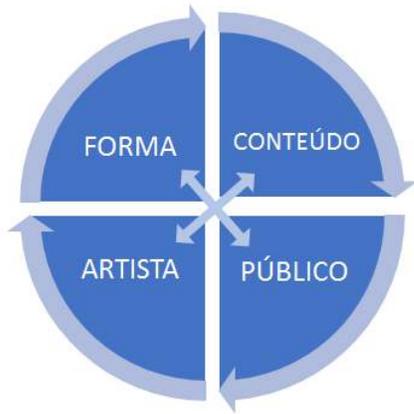


Figura 2: Diagrama das relações compositivas

- 3) Metodologia de projeto com a aplicação dos conceitos de Ching e Wong como forma de auxiliar à criação arquitetônica. (Enviado para a Revista Pós USP - CPC);

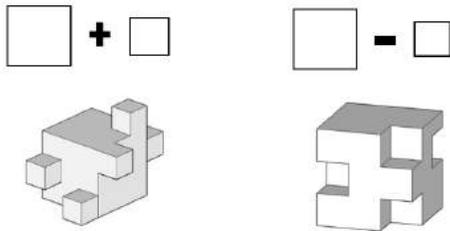


Figura 3: Formas aditivas e subtrativas

- 4) Projeto digital e fabricação na arquitetura: ensino, pesquisa e desafios. (Resumo Enviado para o ENANPARQ);
- 5) A perspectiva aplicada à gráfica digital. Tema: investigação. (Artigo enviado para EGRAFIA, a ser apresentado entre os dias 22 a 24 de setembro de 2016).



Figura 4: Perspectiva Fotorealista – Cais das Artes – Arquiteto Paulo Mendes da Rocha

CONCLUSÕES:

Levando em consideração que a pesquisa é recente, iniciada em agosto de 2015, foi possível concluir em um ano a leitura de diversos títulos que tiveram por objetivo enriquecer o trabalho e o arquivamento desse material para futuras consultas para a produção de artigos com relevância para o curso.

A pesquisa é contínua, e seguirá com a proposta de melhoria no campo das novas representações na arquitetura e urbanismo, ainda assim espera-se a possibilidade da incorporação no laboratório da cortadora a laser, para prosseguimento ao desenvolvimento de modelos que em muito beneficiarão os discentes e docentes da Escola de Arquitetura e Urbanismo.

Agradecimentos:

Agradeço ao PIBIC por fornecer a bolsa de iniciação científica, pois é de extrema importância a participação dos docentes para o conhecimento de novas bases acadêmicas e que permitem o desenvolvimento crítico.

Agradeço a professora Orientadora: Luciana Nemer, que me convidou para a pesquisa e me orientou ao longo de um ano e devido à sua ajuda foi possível produzir um número expressivo de questionamentos concluídos em artigos.



**Grande área do conhecimento: Ciência da Informação,
Arquivologia**

**Título do Projeto: O DASP e os arquivos: preocupações e
influências**

**Autores: Vitor Manuel Marques da Fonseca, Darlene Alves
Bezerra**

**Departamento/Unidade/Laboratório: Depto. de Ciência da Informação/Instituto de Artes e
Comunicação Social.**

INTRODUÇÃO:

O projeto insere-se em uma das áreas de pesquisa mais incipientes na Arquivologia brasileira: o estudo da história das instituições e do próprio trabalho arquivístico, com delimitação temporal no séc. XX.

Nesse período, um ator ainda não estudado em termos de sua ligação com arquivos é o Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP). De fato, já está devidamente comprovada e analisada por vários pesquisadores a influência do DASP na modernização da administração pública brasileira, no âmbito federal e, por reflexos, também no dos estados. Os reflexos de sua atuação sobre as bibliotecas já tem sido analisados, percebendo-se o incentivo à sua criação nos órgãos, a sua modernização e a divulgação das ideias de Documentação, tais como expressas por Paul Otlet. Mais tarde, em 1954, os reflexos do DASP influenciarão o estabelecimento do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), antecessor do atual Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

No caso dos arquivos, entretanto, embora seja propalado que o DASP teve atuação determinante na produção dos documentos públicos e influências na modernização dos arquivos brasileiros, com reflexos na história das instituições arquivísticas públicas, tais fatos nunca foram efetivamente comprovados, dimensionados nem mesmo especialmente analisados.

Este projeto tem como bases documentação custodiada pelo Arquivo Nacional, o fundo Departamento Administrativo do Serviço Público (1932-1975) e o fundo Arquivo Nacional (1838-2009), os quais podem permitir que se identifique e analise a ação do DASP na área dos arquivos. Tais conjuntos documentais serão

estudados no período que vai de 1938 a 1945, anos escolhidos por serem o ano de criação do DASP e o do fim do período ditatorial do Estado Novo, regime político em que o órgão, gestado anteriormente, foi estabelecido e teve sua mais forte atuação.

Este projeto tem os seguintes objetivos gerais:

- caracterizar as preocupações do DASP com relação aos arquivos e arquivistas na administração pública no período 1938-1945;
- analisar ações, projetos, normativas e processos administrativos com influência na produção, protocolo, classificação, circulação e guarda de documentos de arquivos;
- caracterizar as relações existentes entre o DASP e o Arquivo Nacional no período. Com esses alvos maiores, foram estabelecidos como objetivos específicos:
- identificar pessoas e órgãos que, ligados ou sob influência do DASP, tenham tido atuação relevante na área dos arquivos públicos;
- localizar outros conjuntos documentais pertinentes à atuação dos DASP na área de arquivos;
- reunir informações para produção de artigos sobre o DASP, os arquivos da administração pública e o funcionamento dos arquivos públicos no período estudado.

Acredita-se que sua realização não só permitirá o alcance desses objetivos, mas também dará fundamento a outras ações investigativas de teor semelhante.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O processo de investigação envolveu a seleção, a consulta, o levantamento e a análise dos dados, numa perspectiva de pesquisa qualitativa.

Ao iniciarmos o trabalho com o fundo DASP, foram selecionadas previamente, dentro de nosso recorte cronológico, as séries

documentais pertinentes a nosso objeto, a saber: Administração Interna, Correspondência Geral, Edifícios Públicos e Material, Organização e Coordenação e Pessoal (com as quatro (4) subséries Aperfeiçoamento, Estudos, Orientação e Fiscalização, Seleção).

Foram consultados 144 dossiês, sendo fotografados aproximadamente 2.000 documentos, dado que apresentavam alguma informação mais relevante para a questão de pesquisa.

O processo de tomada de notas privilegiou dados sobre políticas arquivísticas, criação de diretrizes e normas, especificações de materiais usados para produção documental (suportes, formulários etc.), trâmite, organização, recuperação e guarda de documentos, bem como sobre contratação e treinamento de pessoal para os arquivos. Outro alvo de nossa atenção foi às relações estabelecidas entre o DASP e os arquivos públicos, principalmente o Arquivo Nacional.

Os dados coletados até o momento com relação aos arquivos da administração pública comprovam a ocorrência de concursos para postos de trabalho em arquivos, determinação de ementas de exames, remanejamento de servidores para esse exercício, e a realização de estágio nos Estados Unidos da América nessa área por uma pessoa, Maria de Lourdes da Costa e Souza, e da menção a duas outras, Nilce de Sá Martins e Lilia de Castilho Freire, estagiárias da Seção de Comunicações do DASP para viagem semelhante.

Outras ações do DASP têm relação com arquivos, como determinações sobre formulários e sobre material de escritório. Maria de Lourdes da Costa e Souza, em um de seus relatórios, propôs a criação de um código de classificação decimal para o arquivo dessa Instituição. A mesma técnica e Amaury Augusto Paes Leme¹ submeteram a seus superiores um estudo sobre o problema do arquivo e dos arquivistas no serviço público².

Outras conclusões, ainda que preliminares e provisórias, indicam que a preocupação do DASP com os arquivos se situa fundamentalmente na área dos arquivos

correntes, com vistas à maior eficiência administrativa. Daí o avanço regulatório em termos de padronização de materiais, formulários e equipamentos, a realização de cursos de organização e administração de escritórios. Há uma clara percepção por parte do DASP da necessidade de mais servidores trabalhando nos setores de arquivos da administração pública, da necessidade de formação de mão-de-obra auxiliar e de um aperfeiçoamento, via estágios e cursos no exterior, de profissionais mais avançados profissionalmente.

O DASP, por outro lado, não tem uma ação estruturada com relação à documentação de fase permanente, aquela que, atendidas as necessidades imediatas que provocaram sua criação, é consideradas, por seus valores primário e secundário em espectro temporal mais prolongado.

A pesquisa indica haver por parte do DASP uma grande preocupação com a área de bibliotecas. Isso é sinalizado pela quantidade de documentos relativos a bibliotecas, ao suprimento de seus postos de trabalho, inclusive pela criação da carreira de bibliotecário-auxiliar, com criação de curso para treinamento, envio de uma profissional para treinamento nos Estados Unidos, Lydia de Queiroz Sambaquy, e a adoção, pela Biblioteca do DASP, do modelo norte-americano, conforme consta em relatório que afirma o desejo de “adotar o caráter ativo das bibliotecas norte-americanas, isto é, oferecer todas as facilidades aos leitores, dentro de perfeito controle administrativo e dar publicidade aos seus serviços afim de atrair maior número de interessados e, mesmo, despertar a atenção dos funcionários pelos assuntos técnicos-administrativos [sic]” (Relatório das atividades da Biblioteca, 1938, DASP 1, destaque no original).

Encontramos ainda, uma evidência de que Lydia de Queiroz Sambaquy participou do trabalho de reorganização da Biblioteca Pública de Pelotas, cujo acervo continha “valiosos arquivos” e necessitava de colaboração para a modernização de suas finalidades.

Há indicações de que o DASP defendia, uma visão de Documentação pela qual as bibliotecas deveriam possuir em seu acervo não só material bibliográfico tradicional, mas também aqueles documentos oficiais principais dos órgãos públicos, como atos legais e relatórios. Essa postura é afirmada mesmo em textos na Revista do Serviço Público, órgão em que o

¹ Por pesquisa na internet, percebeu-se que o referido servidor, oficial administrativo, foi aprovado nos cursos Princípios de Organização e Organização e Administração de Escritórios, promovidos pelo DASP.

² Documento original alocado no Fundo DASP, dossiê DASP716, Arquivo Nacional (Brasil).

órgão veiculava notícias de seu interesse e textos teóricos que considerava relevantes.

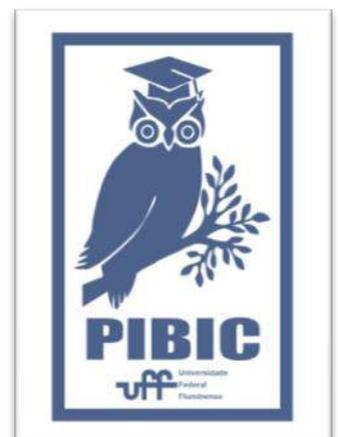
CONCLUSÕES:

Os percalços sofridos com a interrupção do acesso às fontes básicas deste trabalho no Arquivo Nacional e a necessidade de ampliar a pesquisa com a análise dos fundos Arquivo Nacional (Arquivo Nacional) e Luís Simões Lopes (CPDOC) determinam conclusões provisórias. Assim, percebe-se:

- a- que o DASP tinha de fato uma preocupação com arquivos;
- b- que a ação do DASP na área se dava primordialmente na área de arquivos correntes;
- c- que a ação sobre arquivos históricos/permanentes e sobre instituições arquivísticas era menor e, provavelmente, restrita por questões políticas e teóricas;
- d- que a ação do DASP sobre os arquivos é denotada não só por medidas administrativas de alcance obrigatório (como decisões e instruções), mas também por meio de cursos e publicações;
- e- que Luís Simões Lopes, Maria de Lourdes da Costa e Souza, Amaury Augusto Paes Leme e Marcílio Vaz Torres tiveram, de forma diferente, forte influência na área de arquivos.

Agradecimentos:

Ao professor orientador, Vitor Manuel Marques da Fonseca, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROPPI) pela iniciativa e oportunidade concedida aos graduandos da Universidade Federal Fluminense (UFF). Aos técnicos e funcionários do Arquivo Nacional, sede Rio de Janeiro.





MARTINS

DIREITO

O ESTATUTO DA CIDADE E FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE NOS TRIBUNAIS BRASILEIROS: A EFETIVIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE LIMITAÇÃO À PROPRIEDADE URBANA

MARIA GORETTI DAL BOSCO E MÁRIO HENRIQUE NÓBREGA

DEPARTAMENTO DE DIREITO PRIVADO – FACULDADE DE DIREITO – UNIDADE NITERÓI

INTRODUÇÃO:

O presente projeto de iniciação científica, financiado pela Universidade Federal Fluminense, através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), teve como objeto a análise jurisprudencial acerca da efetividade da política urbana disciplinada no Estatuto das Cidades (Lei 10.257/2001), mais especificamente em torno dos instrumentos para a promoção da Função Social da propriedade urbana. Tais instrumentos são: o parcelamento ou edificação/utilização compulsórios; o IPTU progressivo no tempo; e a desapropriação com pagamento de títulos.

Nesse sentido, há a incidência da aplicação prática tanto dos dispositivos constitucionais referentes ao art. 182, § 4º, CRFB, quanto dos aspectos normativos presentes nos arts. 5º a 8º do Estatuto das Cidades.

O estudo tem como base a mitigação do conceito de propriedade que se verificou a partir da promulgação da Carta

Constitucional de 1988, em que o regular exercício do direito à propriedade passou a ter como requisito o cumprimento de sua função social. Assim sendo, percebe-se que tanto em propriedades urbanas quanto em propriedades rurais, faz-se obrigatória a atuação do proprietário para que seu bem imóvel não sofra as sanções legais cabíveis, tendo como última etapa a desapropriação de seu bem.

Portanto, definida o campo de atuação do presente projeto de iniciação científica, partiu-se – em um segundo momento – para a coleta de dados com a finalidade de mensurar a atuação da magistratura nacional no que se refere ao diploma legal supracitado.

Depois de selecionados e analisados os dados sobre a tônica do projeto, infere-se que imperiosa foi a necessidade de materialização destes em artigo acadêmico que contextualize a atual direção pela qual os mais diversos Tribunais do país caminham quanto ao cumprimento

da função social da propriedade em território urbano.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

No que se refere aos resultados até o presente momento galgados, infere-se que há a observância da pouca quantidade de julgamentos relacionados ao assunto estudado, chegando-se ao número total de apenas 78 julgamentos encontrados sobre o tema. Assim sendo, depreende-se da análise dedutiva acima mencionada a pouca aplicabilidade fática da norma legal, fato que é de grande relevância para os contornos sociais da norma, tendo em conta que a vigência da referido regramento (Lei 10.257/2001) completou 15 (quinze) anos no dia 10 de Julho do ano de 2016, de tal maneira que era esperada maior robustez na quantidade de julgados até então proferidos sobre a temática aqui em pauta.

De tal fato podem surgir algumas conclusões distintas: a primeira, menos provável, é a da perfeita aplicação da norma legal no caso concreto, de modo a se perceber que a intromissão do Poder Judiciário pouco se fazia necessária para que a política urbana se fizesse efetiva. Tal hipótese é pouco provável pelo fato de ser o direito de propriedade um dos mais relevantes nas relações sociais, tendo grande valor econômico e uma forte correlação com esferas de poder. Por tal motivo, ainda que a Administração Pública municipal estivesse agindo estritamente da maneira como a lei exige, é de se estranhar que os particulares proprietários de terreno

urbano não acionem o Poder Judiciário para, ao menos, mitigar a perda de sua propriedade. De tal modo, tem-se que mais provável é a segunda hipótese, em que se admite o baixo número de julgados nos mais importantes tribunais do país à menor aplicação da norma legal, pela Administração Pública dos mais diversos municípios do país, de modo que se percebe como resultado o não cumprimento da função social da propriedade urbana.

CONCLUSÕES:

Diante de todo o estudo até o momento feito, infere-se que a jurisprudência pátria é tímida quanto ao julgamento de questões referentes aos institutos dos arts. 5º a 8º do Estatuto das Cidades, o que faz nascer duas conclusões distintas. A primeira é de que os órgãos estatais em pouco aplicam a Lei Federal, de modo que poucas são as demandas referentes ao objeto de estudo. Isto porque para o surgimento de demanda intrínseca a um dos institutos mencionados, essencial é a fiscalização estatal para que seja dado cumprimento à função social da propriedade urbana.

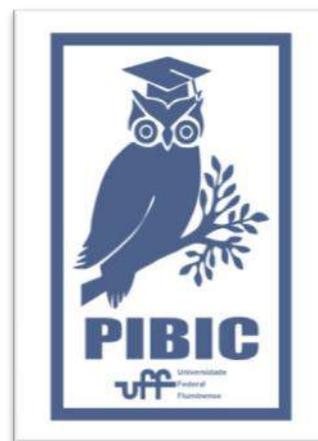
Por outro lado, tem-se que ainda assim a apreciação judicial dos institutos do parcelamento/uso/utilização compulsórios, IPTU progressivo e da Desapropriação com pagamento em títulos, é ínfima, levando-se em consideração os 15 (quinze) anos de vigência da Lei 10.257/2001 (Estatuto das Cidades).

Nesse sentido, percebe-se que por mais que tenha havido um grande esforço legislativo na promulgação de leis que pontuassem a obrigatoriedade do cumprimento da função social da propriedade urbana, notória é a necessidade de sua aplicação por parte dos outros Poderes: o Executivo, por meio de medidas de fiscalização; e o Judiciário, de forma a promover as estipulações das normas legais e constitucionais no teor de seus julgados. Entretanto, há de ser mencionado o fato de que o Poder Judiciário somente pode agir quando provocado, não tendo ele competência para agir de ofício e criar demandas que não foram requeridas por particular ou por determinado setor público. A tendência, portanto, é de uma interpretação que observe como conclusão a pouca eficácia dos agentes públicos do Poder Executivo para a devida aplicação da política urbana e, conseqüentemente, da função social da propriedade urbana nos primeiros 15 de existência da norma. Rogase, com tal pesquisa, que o futuro seja distinto do que já se percebeu até o atual o momento e que, portanto, a política urbana seja finalmente posta em prática, fazendo até mesmo com que o Poder Judiciário mais firmemente possa se manifestar em torno dos casos que, porventura, venham a ocorrer.

Agradecimentos:

Agradeço imensamente à Universidade Federal Fluminense e à Prof.^a Maria Goretti Dal Bosco pela grande

oportunidade e pela confiança em mim depositada. A partir de projetos como esse, consegui maior proximidade com grandes profissionais do Direito que em muito puderam me auxiliar nos meus caminhos acadêmicos. Foi por este projeto que pude me apresentar em uma Conferência em uma renomada Universidade na Inglaterra, a London University. Foi, portanto, uma oportunidade única em minha vida, justamente por ser uma oportunidade de tão difícil obtenção dentro da graduação de Direito. A Iniciação Científica se apresenta como uma excelente extensão do saber, este que não somente pode estar preso à sala de aula. O Direito, por si só, se apresenta como um ramo do saber que não se permite estacionar nas aulas e no conhecimento técnico, por mais importante que ele seja. Assim sendo, ainda que tenham sido grandes os esforços e árdua a tarefa, creio que este projeto possibilitou um grande desenvolvimento acadêmico e pessoal, de forma que o considero essencial para minha formação intelectual.





Ciências Sociais Aplicadas

Gerenciamento de Riscos Operacionais no processo produtivo das organizações: Um estudo empírico em empresas da Região Sul Fluminense.

Luciano Souza Espindola e Ualison Rébula de Oliveira

FINANPEG/LAMAG/Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO:

Nos últimos dez anos, publicações sobre Gerenciamento de Riscos em Cadeias de Suprimentos (SCRM) cresceram a uma taxa média de mais de 40% ao ano, mas ainda se encontram em número bem reduzido frente a sua importância, uma vez que trata-se de um tema que vem, rapidamente, ganhando notoriedade, tanto do ponto de vista acadêmico, apresentando novos desafios e motivando pesquisadores a desenvolverem estudos sobre a questão, quanto do ponto de vista prático, pois tem potencial para propiciar melhores desempenhos dos vários *stakeholders* envolvidos, gerando maior competitividade e sustentabilidade em cadeias de suprimentos. Dada a relevância científica e empresarial do tema e a dificuldade em pesquisar sobre um tema ainda em fase embrionária em relação a quantidade de produções científicas, este projeto alterou seu foco, ao longo do ano, de ser uma pesquisa empírica nas empresas e passou a ter como objetivo principal analisar o perfil dos trabalhos publicados sobre SCRM, ou seja, mapear o campo de pesquisas sobre o tema, abrangendo os artigos publicados sobre esse assunto até final do ano de 2015. Para a consecução desse objetivo, adotou-se o método de pesquisa *Research Profiling*, que amplia o escopo da bibliometria, por meio da mineração de texto. Para a análise, tabulação e organização dos dados, utilizou-se o software VantagePoint®. Como filtro da pesquisa, foram identificados todos os artigos publicados até 31/12/2015. Esta busca de dados ocorreu em 14 de março de 2016, por meio da opção de “pesquisa avançada” em cada uma das bases de dados selecionadas, usando como argumento de pesquisa o termo “Supply Chain Risk Management” no título, resumo e palavras-chave. Além disso, para fins de refinamento da

pesquisa, selecionaram-se apenas artigos oriundos de periódicos científicos de língua inglesa, totalizando 248 artigos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A pesquisa, através da metodologia utilizada, propõe apresentar a resposta para 9 perguntas: (i) Quem são os autores mais produtivos; (ii) Quais são os periódicos que mais publicam artigos na área estudada? (iii) Quais as instituições mais produtivas (iv) Quais os países mais representativos na produção da área (v) Quais são os autores mais referenciados (vi) Quais são os periódicos mais referenciados (vii) Quais os anos em que houve maior número de citações (viii) Quando houve maior volume de publicações na área em questão (ix) Quais as palavras-chave mais utilizadas no campo de pesquisa alvo. Depois de tabulados os dados, são apresentadas as respostas como se segue: (i) Os autores que mais publicam são Backhurst J., Samvedi A. e Wagner S. M. com 6, 5 e 4 publicações respectivamente; (ii) Os periódicos que mais publicam são o *International Journal of Production Economics*, *International Journal of Production Research* e o *Supply Chain Management: An International Journal* estando os dois primeiros com 14 publicações cada e o terceiro com 12; (iii) As instituições mais produtivas sobre o tema são a *University of North Texas*, a *Cranfield School of Management* e a *Swiss Federal Institute of Technology*, estando a primeira com 5 publicações e as duas últimas com 4 cada uma; (iv) Os três países mais significativos no campo de pesquisa de SCRM são os Estados Unidos, a China e a Índia, estando o primeiro com 69 publicações, o segundo com 37 e o terceiro com 26 publicações; (v) Os autores mais referenciados são Christopher M., com 109 citações, Tang C. S. com 96 citações e Chopra S. com 91 citações; (vi) Os periódicos mais citados são o

International Journal of Production Economics, o *Journal of Operational Management* e o *Supply Chain Management: An International Journal*, primeiro com 137 citações, o segundo com 102 e o terceiro com 101 citações; (vii) Os anos mais referenciados pelos artigos de SCRM são os anos de 2004, 2005 e 2006; (viii) O ano que possui o maior número de publicações na área é o ano de 2014; (ix) As palavras-chave mais utilizadas são "*Supply Chain Risk Management*", "*Risk Management*" e "*Supply Chain Management*", estando a primeira com 113 aparições em artigos, a segunda com 100 e a terceira com 62 aparições. A pesquisa ainda apresenta um quadro onde foram tabuladas todas as recomendações e proposições para novos estudos encontradas nos 248 artigos da pesquisa e outro quadro apresentado quais etapas de gerenciamento de risco os autores estão mais comumente utilizando em seus trabalhos.

CONCLUSÕES:

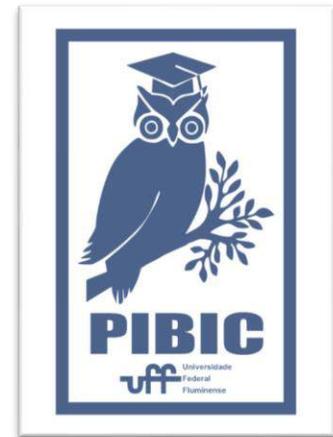
Espera-se que os resultados aqui apresentados poupem tempo e contribuam para avanços na pesquisa e na aprendizagem sobre SCRM, à medida em que, por exemplo: Sabendo-se que a instituição que mais publica sobre o assunto é a *University of North Texas*, interessados sobre o tema possam buscar desenvolver projetos de pesquisa nessa universidade; Sabendo-se que os autores que mais publicam são *Backhurst* (com seis publicações), *Samvedi* (com cinco publicações) e *Wagner*, (com quatro publicações), estudantes sobre o assunto possam buscar orientações e/ou parcerias com esses autores; Sabendo-se que as palavras chaves mais utilizadas para representar o tema são "*Supply Chain Risk Management*", "*Risk Management*" e "*Supply Chain Management*", pesquisadores sobre SCRM possam usá-las em suas buscas nas bases de dados; Sabendo-se que as revistas que mais publicam são "*International Journal of Production Economics*", o "*International Journal of Production Research*" e o "*Supply Chain Management: An International Journal*", empresas que tenham interesse em buscar conhecimento sobre SCRM possam iniciar suas pesquisas por esses periódicos; Sabendo-se que os autores mais citados são, nessa ordem, *Christopher*, *Tang*, *Chopra* e *Zsidisin*, ao desenvolverem pesquisas sobre SCRM, pesquisadores possam, preliminarmente, ler e analisar as pesquisas desses autores; Sabendo-se que dos 248 artigos

levantados em cinco bases de dados, cerca de 95% estão na *Scopus* e/ou *Web of Science*, interessados sobre o assunto possam concentrar suas pesquisas nessas bases. Além desses resultados, observou-se que: (i) 75% das publicações sobre SCRM estão concentradas nos últimos cinco anos (2011-2015); (ii) os autores mais citados não são aquelas que mais publicam sobre o assunto; (iii) os três periódicos mais citados são, juntos, responsáveis por quase um terço de todas as citações (ao se analisar os vinte mais citados); (iv) os países que mais publicam são Estados Unidos da América, com 69 publicações e China, com 37 publicações - esses dois países, juntos, são responsáveis por mais de quarenta por cento das publicações sobre SCRM. Quanto aos objetivos iniciais do projeto (em relação às empresas da região Sul Fluminense), a presente pesquisa não os satisfaz diretamente, pois houve uma mudança de foco do pesquisador, de uma abordagem mais empírica para uma mais acadêmica. Porém, construiu-se um excelente material de apoio, visto que qualquer pesquisador que deseje construir um trabalho sobre SCRM, não só na Região Sul Fluminense, mas em qualquer lugar do mundo poderá consultar essa pesquisa para obter as diretrizes iniciais de sua busca bibliográfica, mais ainda aqueles participantes de projetos de iniciação científica, que geralmente não possuem experiência acadêmica prévia. Por último, vale ressaltar que esse projeto foi submetido ao periódico *Supply Chain Management: An International Journal* com o nome de ANALYSIS OF SUPPLY CHAIN RISK MANAGEMENT RESEARCHES.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por sempre me dar forças para continuar. Aos meus pais Célio e Elisete pelo apoio incondicional de sempre. À minha companheira Isabele por toda ajuda e paciência, e por estar ao meu lado sempre nos melhores e piores momentos. Ao meu professor e orientador Ualison por ter me dado essa oportunidade quando eu ainda era apenas um aluno de Matemática Financeira em busca de algo novo na Universidade, fora todos os conhecimentos passados ao longo dos nossos quase 2 anos de convivência. À todos os professores, colegas e pesquisadores que participaram, direta ou indiretamente, desse projeto por todas as orientações e conhecimentos passados a mim nesse ano de

tanto aprendido. Ao Laboratório de Multi-Aplicação em Gestão por me proporcionar a estrutura para conduzir as pesquisas. À Universidade Federal Fluminense por me dar o conhecimento necessário para seguir com a profissão que tanto amo e escolhi para minha vida. Por fim, à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica pelo apoio financeiro e pela oportunidade de ser iniciado na carreira científica de produção de conhecimento.





Ciências Sociais Aplicadas

CONTEXTO LOCAL E CONFIGURAÇÃO SOCIOECONÔMICAS DAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS BRASILEIRAS

LETICIA RIBEIRO DE AZEVEDO

Programa de Estudos Pós-graduados em Política Social

INTRODUÇÃO:

A pesquisa em questão dá prosseguimento às investigações e análises de dados nacionais que foram colhidos pelo docente coordenador nas vigências anteriores do PIBIC. A pesquisa busca compreender a relação socioeconômica, existente entre as comunidades quilombolas e o contexto local em que se estas inserem. Ou seja, buscamos compreender quais são os elementos presentes no contexto da municipalidade, que se repete nas comunidades quilombolas que foram alvo da pesquisa. Para isto foram coletados dados socioeconômicos nas 161 comunidades que até 2011 já haviam recebido seus títulos de propriedade da terra. Coletamos e analisamos também dados secundários produzidos pelo IBGE, referentes aos 55 municípios em que encontramos estas comunidades quilombolas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O que se pode atingir como conclusão é o fato de que as comunidades derivadas dos quilombos de todas as regiões do Brasil, possuem condições socioeconômicas, em uma maioria indiscutível, piores do que as que são encontradas na generalidade do território nacional e nos municípios em que estão situadas.

Como levantado na apresentação dos resultados, ainda quando os municípios que abrigam estas comunidades apontam para índices mais vantajosos para as variáveis analisadas, as comunidades quilombolas não alcançam os mesmos índices encontrados nos municípios. Salvo alguns casos em que há correlação entre municípios e comunidades, isto não é uma tendência que pode ser aplicada na análise de uma maneira geral.

Estes casos em que índices mais favoráveis nos municípios se reproduzem – em menor escala – nas comunidades quilombolas, podem ser explicados de maneira isolada. Como, por exemplo, onde há maior dinamismo de trocas e oportunidades entre municípios e comunidades.

No geral, se observam índices alarmantes de condições de vida que direcionam à uma existência subalternizada na lógica social. As comunidades quilombolas possuem, em todas as variáveis, uma realidade bastante vulnerabilizada no que diz respeito ao acesso de bens materiais e de consumo.

Há uma baixa concentração de renda, que pode ser explicada pelo ineficaz dinamismo econômico à que as comunidades quilombolas brasileiras estão condicionadas e, ainda pela falsa ideia de que estas comunidades estão inseridas na lógica social que se dá em seu entorno.

O acesso à infraestrutura se dá também em pequena escala, já que, serviços que consideramos básicos na lógica da urbanização, como abastecimento de água fornecido por uma rede geral, são considerados, de certa forma, como exceção nas comunidades em que é ofertado.

Observa-se também que as comunidades tendem a finalizar de maneira inadequada o lixo produzido, bem como também os dejetos sanitários. Esta ação, pode ainda, trazer consequências prejudiciais à saúde dessas famílias que não encontram outras neste terreno.

Atrrelado a esses inúmeros fatores, ainda está a restrição quanto ao acesso as políticas públicas que visam movimentar o dinamismo econômico local. Na verdade, além da restrição de acesso, ainda há a restrição na oferta. Levando em consideração que grande parte dessas famílias quilombolas vivem da agricultura, não existem programas suficientes e eficazes para atender suas demandas de financiamento e de assistência técnica.

CONCLUSÕES:

Estudos nacionais de amplo escopo e produzidos com metodologia científica própria do campo da avaliação de políticas sociais e do campo da composição de dados demográficos e socioeconômicos têm apontado desde 2006 a grave situação desta parte importante e significativa da população negra nacional. Tais estudos vêm sendo produzidos por pesquisadores situados em instituições federais de ensino e pesquisa e divulgados junto aos órgãos federais responsáveis.

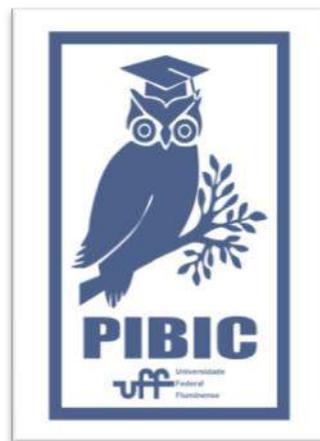
Através destas pesquisas, sabemos que a situação socioeconômica e alimentar em geral é extremamente sofrível, que o acesso a renda é mínimo e que há inúmeros problemas de acesso a políticas assistenciais e a políticas públicas de apoio a produção agrícola de base familiar que é praticada nestas comunidades negras.

Ou seja, abundam diagnósticos de políticas públicas acerca do que é necessário implementar ou modificar na ação estatal relativa a estas populações. O que falta agora é fazer. O risco que o país corre é de assistir ao longo das próximas décadas o genocídio velado de uma parcela fundamental de sua população negra, parcela que também contribuiu de forma incalculável com o processo civilizatório nacional.

Apontamos o risco de genocídio porque a vulnerabilização continuada das condições de reprodução destas comunidades tem gerado amplos processos de migração rural-urbano entre os mais jovens. Em muitas comunidades negras quilombolas, já encontramos hoje uma sobre-representação de idosos e uma sub-representação de adolescentes e adultos jovens.

Deter este processo é mais do que necessário. No mesmo movimento, garantir a este grupo uma reprodução social com autonomia e dignidade é uma responsabilidade do Estado e da sociedade.

Agradecimentos:
PROPI – UFF
CNPQ





Ciências Sociais e Aplicadas

Desenvolvimento de Modelo Metodológico para Estudo e Mapeamento do Território-Rede Produzido pelos Trabalhadores do Setor Turístico Brasileiro

Fernanda Brito Dias

Departamento de Turismo / Faculdade de Turismo e Hotelaria

INTRODUÇÃO:

A proposta do projeto de pesquisa é o desenvolvimento de um modelo metodológico para estudo e mapeamento do território-rede produzido pelos trabalhadores do setor turístico brasileiro.

O turismo, “em sua essência e natureza primeira se compõe dos movimentos e das paradas dos turistas pelo espaço” (FRATUCCI, 2014, p. 45). Dessas paradas resulta a territorialização dos turistas, que com uma lógica reticular apropriam-se de alguns espaços e ignoram outros. Considerando que o agente social é o sujeito capaz de produzir um efeito sobre determinado fato ou atividade, os demais agentes sociais do turismo também se apropriam do espaço e criam seus próprios territórios com um com lógica própria, estruturando um território-rede complexo, sazonal, dinâmico e “líquido” (BAUMAN, 2001). Desta forma, o território do turismo compõe-se pela sobreposição dos territórios e das territorialidades construídas pelos agentes sociais responsáveis pelo fenômeno turístico, a ver: o território dos turistas, dos agentes de mercado, do poder público, dos trabalhadores diretos e indiretos do setor turístico, e da população local dos destinos turísticos.

No planejamento e gestão de destinos turísticos torna-se essencial uma atenção às relações e interações que se estabelecem entre os territórios de cada agente social, pois são nessas relações que se produz o território do turismo.

Diante da complexidade do universo composto pelos trabalhadores do Turismo no Brasil, foca-se nesse projeto de pesquisa, o setor hoteleiro dada suas dimensões e importância dentro do setor turístico brasileiro, especialmente no que se refere à intensiva mão-de-obra em todos os níveis de formação e qualificação.

À priori, o presente projeto tem como campo de pesquisa alguns hotéis da bandeira Ibis, nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo. Intentamos lograr uma metodologia que nos possibilite mapear seus movimentos pendulares diários entre suas residências, seus locais de trabalho e seus locais habituais de educação, lazer e entretenimento. A construção desse mapa irá nos permitir visualizar o território-rede estabelecido por esses agentes sociais que, superpostos aos territórios-rede dos outros agentes sociais do turismo, poderá nos levar a uma compreensão mais complexa do território do turismo.

O corpo de pesquisa é composto pelos professores doutores da UFF: Aguinaldo Cesar Fratucci (coordenador), Cláudia Moraes, Carolina Lescura, Fábria Trentin e Ana Paula Spolon e do professor doutor Thiago Allis da UFSCar-SP; e pelos alunos dos cursos de Turismo e Hotelaria da UFF: Emanuel Carvalho, Fabricio Vieira, Fernanda Brito, Ines Santos, Lizandra Ricardo, Luísa Rodrigues e Priscila Marinho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O desenvolvimento da pesquisa ora proposta permitirá o avanço no conhecimento da complexidade do ordenamento territorial dos destinos turísticos brasileiros, especialmente os fluminenses, a partir do estabelecimento de uma metodologia de pesquisa específica e coerente com a dinâmica da realidade nacional.

Trata-se de uma pesquisa parcial, que irá construir uma metodologia para mapeamento dos movimentos diários pendulares realizados pelos trabalhadores do setor hoteleiro de dois destinos brasileiros. A partir dela, será possível ampliar a coleta de dados para os outros tipos de empreendimentos turísticos (serviços de alimentação, agenciamento, transportes e entretenimento, especialmente) e, a partir dos mapas produzidos, orientar decisões estratégicas direcionadas para a definição de locais onde devem ser realizadas as ações de formação, capacitação e requalificação da mão de obra empregada no setor turístico; colaborar com o ordenamento dos transportes coletivos

urbanos e interurbanos dos destinos turísticos brasileiros.

Os resultados dessa pesquisa aliados às pesquisas futuras dos movimentos dos outros agentes sociais envolvidos com o desenvolvimento dos destinos turísticos permitirão a tomada de decisões estratégicas e táticas mais compatíveis com as metas de promover processos sustentáveis e duradouros de desenvolvimento turístico nas localidades e regiões turistificadas.

Do ponto de vista da contribuição para o estudo acadêmico do fenômeno turístico, certamente a pesquisa trará novas formas e ferramentas para o estudo dos destinos turísticos, contribuindo para o aprofundamento dos conhecimentos teóricos e empíricos sobre o mesmo. Novos pontos de vista sobre a dinâmica espacial dos agentes sociais produtores do turismo serão descortinados, ampliando o entendimento sobre o mesmo e, possibilitando o enriquecimento e o fortalecimento dos processos de decisões sobre o seu funcionamento e ordenamento.

A pesquisa ainda encontra-se em desenvolvimento e tem concluídas as etapas 1, 2 e 3:

1. Definição de palavras-chave para a busca de artigos científicos relacionados ao tema, em quatro idiomas (português, inglês, espanhol e alemão) para a pesquisa bibliográfica.

2. Revisão bibliográfica sobre o tema, buscando na literatura nacional e internacional recente, pontos de interesse para o objetivo da pesquisa: A partir de discussões semanais sobre os textos compilados pelas palavras-chave previamente

definidas, o grupo de pesquisa selecionou os artigos que serão utilizados no referencial teórico do projeto.

3. Estabelecimento de um rol preliminar de variáveis que irão direcionar o estudo de campo, a partir de em um processo de *brainstorm* e discussões em reuniões semanais. As variáveis que serão empregadas estão divididas em seis grandes grupos: perfil sociodemográfico; perfil profissional; política empresarial de RH; deslocamento; motivação; orçamento tempo.

Estão em desenvolvimento as seguintes etapas:

4. Definição do instrumento de coleta de dados - forma, estrutura e meio de aplicação. A coleta de dados acontecerá por meio de entrevista semiestruturada com a gestora do setor de gestão de pessoas da rede Accor na América Latina, entrevista semiestruturada com o responsável pela gestão de pessoas de cada hotel a ser estudado, questionários com os trabalhadores dos hotéis e mapeamento dos movimentos pendulares de uma amostra dos trabalhadores por meio de um aplicativo instalado em telefone celular.

5. Estudo bibliométrico dos artigos científicos encontrados sobre o assunto, incluindo o desenvolvimento de uma análise sobre os artigos relevantes que cobrem mobilidade dos trabalhadores no turismo e em outros setores encontrados em nossos levantamentos bibliográficos.

6. Aplicação de pesquisa com os gestores e funcionários da Rede Accor Ibis no Rio de Janeiro e em São Paulo. O projeto foi apresentado e aprovado pela gestora do setor

de gestão de pessoas da rede Accor na América Latina.

Afora as nossas reuniões semanais realizaram-se seminários internos e externos para a discussão do tema, além da participação em eventos científicos com apresentação de resultados preliminares da pesquisa: XII Seminário ANPTUR.

CONCLUSÕES:

A dimensão espacial inerente ao fenômeno turístico não pode mais ser ignorada pelos gestores públicos e privados do setor turístico nacional, sob pena de assistirmos a uma série de equívocos nos seus processos de ordenamento. Partindo do entendimento do turismo como fenômeno socioespacial complexo e dinâmico, resultado da ação de diversos grupos de agentes sociais sobre determinados trechos do espaço, entendemos como essencial a compreensão das lógicas territoriais que cada um desses agentes adota para a satisfação das suas demandas e expectativas.

Nesse contexto, a pesquisa aqui relatada busca propor uma metodologia que nos possibilite a compreensão dos processos de territorialização de um dos agentes sociais menos valorizados pelos estudos do turismo contemporâneo, quer seja, dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente, com a produção e o fornecimento dos serviços consumidos pelos turistas.

Pretendemos encontrar respostas para algumas questões que consideramos

fundamentais para a fundamentação dos processos de gestão dos destinos turísticos brasileiros: como ocorrem os movimentos pendulares diários dos trabalhadores das empresas e dos empreendimentos turísticos, especialmente nas áreas metropolitanas mais complexas? Onde eles residem permanentemente, onde estudam, onde mantêm seus encontros sociais, suas atividades de recreação e lazer? Quanto tempo dispõem nesses movimentos diários de ir e vir entre suas casas e seus locais de trabalho? Onde procuram oportunidades para se capacitar e se reciclar: nas áreas próximas aos seus locais de trabalho ou onde moram?

Com relação às dificuldades surgidas no decorrer do processo no último ano, podemos indicar: 1. O fechamento do meio de hospedagem de Niterói (Quality Hotel Cambainhas) onde seria realizado o projeto piloto da pesquisa, o que obrigou uma revisão da metodologia e buscar outro empreendimento hoteleiro para a realização da pesquisa. 2. A complexidade com a qual o setor de gestão de pessoas é estruturado na Rede Accor, nos levou a rever a metodologia da pesquisa e reestruturar a pesquisa de campo; 3. A decisão de adotar em parte da pesquisa o uso de um aplicativo instalado em aparelho celular do entrevistado, exigiu uma reestruturação do cronograma do projeto; 4. A pesquisa bibliográfica também exigiu um alargamento do tempo previsto inicialmente, dado as dificuldades de localização de artigos acadêmicos sobre a temática em português.

Agradecimentos:

Agradeço a meu professor e coordenador do projeto, Aguinaldo Fratucci, pela oportunidade de participar deste projeto inovador e poder contribuir com a ciência nessa área extremamente importante para a economia e desenvolvimento social do país, o Turismo. Agradeço também, aos demais professores participantes: Carolina Lescura, Cláudia Moraes, Fábria Trentin, Ana Paula Spolon e Thiago Allis pela experiência e todo conhecimento compartilhado e produzido. Agradeço aos meus colegas: Priscila Marinho, Ines Santos, Fabricio Vieira, Emanuel Carvalho, Lizandra Ricardo e, principalmente, a Luísa Rodrigues por me apresentar a proposta do projeto de pesquisa, pelo convite a assistir às reuniões e pelos momentos de aprendizagem compartilhados. Agradeço ao PIBIC pela oportunidade de aprendizado, crescimento intelectual e pessoal dada aos estudantes. Além disso, pela bolsa que permite que os bolsistas arquem com seus gastos para manter-se na faculdade.

REFERÊNCIAS:

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

FRATUCCI, A. C.. A dimensão espacial das políticas públicas de turismo no Brasil. IN: PIMENTEL, T.D.; EMMENDOERFER, M.L.; TOMAZZONI, E.L.(org.). **Gestão pública do turismo no Brasil: teorias, metodologias e aplicações**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2014.

FRATUCCI, A. C.. **Turismo e território: relações e complexidades**. 2014. Texto inédito a ser publicado em número especial do Caderno Virtual de Turismo



Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Título do Projeto: Impactos do alcoolismo na saúde da mulher

Autores: Maria Luiza Lopes da Conceição; Ivana Arquejada Faes

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Serviço social de Campos /ESR-UFF

INTRODUÇÃO: Descrever os impactos do uso abusivo de álcool na saúde feminina é a direção que sustentou o presente estudo. Para tanto, apreendemos na literatura sobre o assunto, os impactos do uso abusivo de álcool na saúde da mulher. Intencionamos apresentar os serviços oferecidos na rede assistencial do município de Campos dos Goytacazes à saúde da mulher dependente de álcool, a partir do mapeamento da rede de saúde mental, considerando dados do Ministério da Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Nas leituras bibliográficas que foram realizadas, nos despertaram interesse as políticas para o álcool. As determinações sociais do binômio saúde/doença, dizem respeito às condições coletivas de existência que por sua vez, devem ser consideradas na abordagem em saúde e no caso, no atendimento de mulheres que fazem uso abusivo do álcool.

Graves são as consequências para o alcoolismo, podendo trazer ao organismo complicações, desde lesões no fígado até problemas ginecológicos e obstétricos, tais como problemas menstruais e abortos espontâneos, infertilidade ou o desenvolvimento da síndrome alcoólica fetal. Afirma Varella (2006) que o risco de cirrose nas mulheres é três vezes maior do que nos homens; doenças cardiovasculares; possibilidades maiores do que o comum de hipertensão arterial e derrame cerebral hemorrágico podendo levar a óbito; câncer de mama (risco ampliado em 40%); osteoporose; distúrbios psiquiátricos mais prevalentes em mulheres que abusam de álcool do que em homens que o fazem. Associa-se a esses distúrbios os casos de depressão, anorexia, bulimia e suicídio, consequências psicossociais, engendradas por problemas familiares, problemas no trabalho. A saúde emocional é também profundamente afetada pela doença alcoolismo. Mulheres que fazem

uso abusivo são invadidas pelo sentimento de vergonha, medo (de perder, por exemplo, a guarda dos filhos) se veem fragilizadas pela falta de apoio familiar.

Realizamos o mapeamento e categorização dos dispositivos de Saúde Mental com base nas legislações do Ministério da Saúde e com os dados da SAGE. Posteriormente, produzimos uma comparação dos dados do município de Campos dos Goytacazes, com a região sudeste e com o nível nacional e concluímos que, com exceção da Unidade de Pronto Atendimento, todos os outros dispositivos possuem uma cobertura populacional inferior as demais localidades, revelando uma fragilidade da rede socioassistencial no município.

CONCLUSÕES:

Desigualdade, violência, rejeição, vergonha, debilidade física, SAF, são alguns dos impactos decorrentes do uso de álcool na saúde da mulher. Não há uma rede específica de atendimento à saúde do público feminino alcoólatra no município, mas uma oferta de serviços abrangente a toda população que se insere nos critérios médicos de paciente com transtorno mental, dentre estes, a mulher alcoólatra.

Agradecimentos:

A Gestão de saúde mental do município de Campos dos Goytacazes e a Universidade Federal Fluminense.

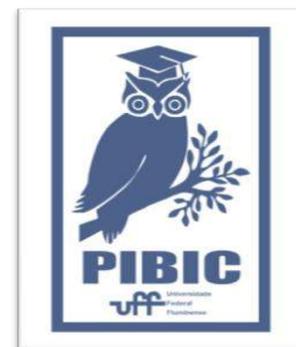


Figure 1: Logo PIBIC



CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS- SERVIÇO SOCIAL

PROJETO: Movimentos Sociais Urbanos E Serviço Social Na Região Metropolitana No Rio De Janeiro: A Luta Por Moradia E Direitos Em Favelas E Espaços Populares

Autora: Sabrina Dias (IC) Coordenadora: Eblin Farage

ESCOLA DE SERVIÇO SOCIAL- DEPARTAMENTO DE SERVIÇO SOCIAL DE NITERÓI

INTRODUÇÃO:

A presente pesquisa está vinculada ao Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Favelas e Espaços Populares (ESS/UFF) que tem no cerne de seus debates as discussões sobre favelas, direito à cidade e movimentos sociais.

O objetivo desta pesquisa é mapear os movimentos sociais urbanos da região metropolitana do Rio de Janeiro, bem como identificar o perfil destes movimentos. Articulado a isso, busca-se verificar a existência ou não de assistentes sociais inseridos nestes movimentos sociais. Analisa-se também o quanto e de que forma a categoria profissional têm produzido teoricamente acerca da temática em tela.

A relevância dá-se uma vez que, a cidade é hoje o lócus dos principais conflitos sociais e é demandada a partir de distintas perspectivas. Grosso modo, para o capital ela significa espaço de aplicação de excedente e fonte de extração de lucros e desse modo deve ser gerida com vistas a expansão capitalista e garantia dos seus interesses. E para a classe trabalhadora a cidade é o local de moradia e vida e, portanto, deve propiciar a garantia de condições de sobrevivência, interesse esse que se opõe ao projeto do capital. Reverbera-se uma relação contraditória e que gera lutas. Desta forma, é fundamental conhecer os movimentos sociais que almejam uma cidade sob a perspectiva da igualdade e das necessidades humanas.

E sendo o Serviço Social, uma profissão que tem em seu projeto ético-político o compromisso com a classe trabalhadora, com o fim de todo tipo de exploração/opressão e com a superação desta ordem societária, sua articulação com os movimentos sociais é imperativa. Mas partiu-se da hipótese de que tal vínculo não é uma realidade.

Vale ressaltar ainda que, essa pesquisa terá continuidade nos anos 2016/2017, pois foi contemplada novamente com bolsa PIBIC/UFF e, portanto, parte dos objetivos será alcançada nessa nova etapa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O início das atividades da pesquisa foi marcado pelo levantamento das legislações dos municípios da região metropolitana do Rio de Janeiro, referentes à questão urbana, como o Estatuto da Cidade, os planos diretores e a existência de conselhos de direito. Verificou-se que os municípios possuem tais mecanismos de controle do espaço urbano, em contrapartida, sua existência não significa real materialização de políticas públicas. Os planos diretores apresentam pontos específicos sobre controle do uso e ocupação do solo, que resguardam e permitem ao Estado desapropriar espaços de terra urbana que não estejam exercendo função social. Todavia, tais mecanismos não são utilizados, mesmo com a maioria da população integrando o grupo dos sem-teto¹, pois significaria contrapor-se ao capital, e o Estado não está acima das classes, mas ao contrário, trata-se de um Estado burguês. Dessa forma, ratifica-se que nas cidades capitalistas “Em nome do direito à propriedade de alguns poucos, se nega o direito a moradia para milhões.” (BOULOS, 2012, p. 17).

Deste modo, a resistência e a luta se tornam a única forma de conquista de direitos na cidade. E então começa-se o mapeamento destes movimentos e a elaboração de um questionário, que será aplicado no segundo ano

¹ Entende-se como sem-teto não apenas a população em situação de rua, mas também os que residem em casas alugadas, em coabitações e moradias precárias.

da pesquisa junto a lideranças de movimentos e assistentes sociais.

A partir de leituras e reflexões teóricas percebeu-se que os assistentes sociais não tem larga produção nesta temática, e quando esta existe são provenientes de reflexões puramente teóricas, e sem qualquer indicação da relevância da atuação destes profissionais nos movimentos sociais.

A partir disto, foi realizado um levantamento dos trabalhos publicados nos principais eventos da área do Serviço Social (CBAS, ENPESS, ENPS e JOINPP²), e a partir disto foi feita uma análise quantitativa, do período de 2012 a 2015. A somatória total de trabalhos nestes eventos no período supracitado foi de 4954 trabalhos aprovados, e destes apenas 353 estavam nos eixos sobre movimentos sociais, e sobre o debate de questão urbana foram encontrados 177 trabalhos apenas.

Em consequente, iniciou-se o momento de análise qualitativa dos trabalhos, todavia do universo anteriormente pesquisado foram selecionados apenas os eventos CBAS e ENPESS, por se tratarem de encontros com número mais expressivo de assistentes sociais. Para esta fase, foram analisados também os trabalhos para publicação em pôster. A metodologia de análise foi primeiramente identificar se tratava de movimentos sociais ou outros temas como movimento sindical, cooperativas, etc.³. Em seguida buscou-se saber se era proveniente de reflexão teórica unicamente ou se de uma experiência prática (inserção por extensão ou experiência profissional) Neste recorte temporal o CBAS ocorreu apenas no ano de 2013, e teve um total de 872 trabalhos e 48 trabalhos, destes 18 eram sobre movimentos sociais, e 13 partiam de reflexões teóricas apenas. O ENPESS em 2012 teve 798 trabalhos, 69 no eixo de movimentos, destes 36 realmente tratavam de movimentos sociais e a maioria, 28 trabalhos, eram reflexões teóricas. Em 2014, o ENPESS teve 940 trabalhos, 69 no eixo estudado, mas destes somente 29 retratavam movimentos sociais e apenas 10 tinham alguma relação com a prática, 8 provinham de pesquisa de campo.

² Congresso Brasileiro de Assistentes Sociais; Encontro Nacional de Pesquisadores em Serviço Social; Encontro Nacional de Política Social; Jornada Internacional de Políticas Públicas, respectivamente.

³ Os eixos são em geral genéricos e abarcam diferentes tipos de trabalhos.

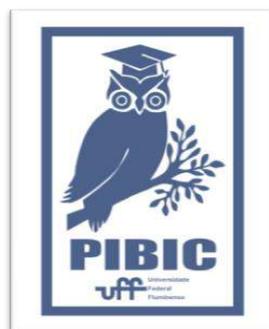
Percebeu-se que o número de trabalhos sobre movimentos sociais é menor do que o indicado nos eixos e que a maioria não reflete uma efetiva aproximação de assistentes sociais com os movimentos de resistência da classe trabalhadora.

CONCLUSÕES:

O Serviço Social estabelece ainda uma insipiente relação com os movimentos de resistência da classe trabalhadora na área urbana. A categoria apresenta-se majoritariamente vinculada a instituições e pouco apropriada do debate sobre movimentos sociais. Apesar de ter explícito em seu código de ética o compromisso com a superação da sociabilidade capitalista, com todas as formas de opressão, com a luta por direitos e com a necessidade de articulação com movimentos que partilhem destes princípios, e apontado no artigo 4º da Lei nº8662 de 1993 que regulamenta a profissão que prestar assessoria a movimentos sociais é uma competência profissional, os assistentes sociais, ainda tem a vinculação aos movimentos sociais urbanos como um desafio.

Agradecimentos:

Agradeço à minha orientadora Eblin pela confiança a mim despendida durante a execução da pesquisa e pelo aprendizado construído, fruto do seu nível de exigência que me fez crescer intelectual e politicamente. Agradeço também a todos os integrantes do NEPFE, mas em especial à Thais Gomes, Karina Avelar e Paulo Honorato que juntamente comigo e com a Eblin tornam essa pesquisa viável e comprometida com um Serviço Social que tenha compromissos com a classe trabalhadora que ultrapasse a retórica. Agradeço também, a UFF pelo financiamento PIBIC.





Grande área do conhecimento

Título: A imagem projetada por turistas que visitam o Rio de Janeiro: Um estudo em mídias sociais

Autores: Andressa Martins da Silva e Liana Cid Bácia

**Departamento de Turismo, Faculdade de Turismo e Hotelaria;
LABCONS – Laboratório de Estudos de Consumo e
Comportamento**

INTRODUÇÃO:

A rápida adoção de novas tecnologias móveis de comunicação tem provocado mudanças importantes na experiência turística ao longo de todo o ciclo de viagem, permitindo que turistas compartilhem experiências e avaliações sobre a qualidade de serviços durante a viagem e ao final dela, influenciando o comportamento de outros consumidores por meio do boca a boca eletrônico (eWOM). Dada a importância desta realidade, que impõe uma nova dinâmica às relações de consumo no mercado de turismo, este estudo tem como objetivo analisar o teor de opiniões disseminadas por turistas, postadas em redes sociais de turismo e comunidades de consumo colaborativo, durante os anos de 2015 e 2016, buscando-se identificar a evolução das avaliações realizadas sobre diferentes dimensões da cidade. Pretendeu-se ainda, analisar como os grandes investimentos públicos feitos para a preparação da cidade para os Jogos Olímpicos 2016 estão sendo percebidos pelos visitantes. Para tratamento dos dados obtidos, foi utilizado o método de análise de conteúdo, que tem como objetivo encontrar ideias e estruturas de pensamento comuns no discurso dos indivíduos. Para coleta de dados foi escolhido o site TripAdvisor e os atrativos turísticos a serem analisados foram: Corcovado, Pão de Açúcar, Maracanã, Sambódromo, Museu de Arte do Rio (MAR) e Museu do Amanhã. Foram analisados 688 comentários feitos por turistas nacionais e internacionais no mês de fevereiro de 2015 e 2016.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Ao iniciar a coleta dos dados, buscou-se identificar o perfil dos turistas. Os usuários do TripAdvisor são classificados por nível de

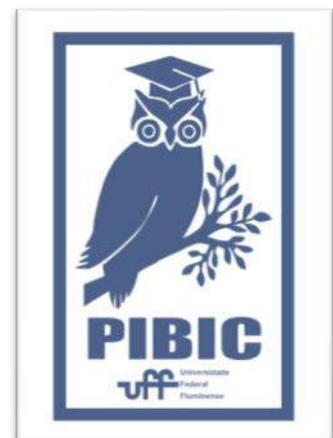
colaborador, portanto quanto maior o nível mais influente é o usuário. Da amostra 65% possui nível de colaboração 4, 5 ou 6. Quanto ao gênero, 43% era do gênero feminino e 41% do gênero masculino. Em relação a faixa etária, a porcentagem mais significativa está na faixa de 25 a 49 anos, 36%, já os usuários com idade entre 50 e 64 anos foi de 10%, seguido pela faixa etária de 18 a 24 anos, que apresentou 3,6%. Quanto a procedência dos turistas, a maioria dos brasileiros (11%) são do estado de São Paulo, já a maioria dos estrangeiros (19,8%) são residentes da Argentina. Após a identificação do perfil, os comentários foram analisados em diversos quesitos. No quesito experiência (Pine e Gilmore, 1999), percebe-se que 92% obteve uma experiência positiva ao visitar o atrativo analisado e 4% obteve uma experiência negativa. As experiências foram categorizadas em: estética (49,5%), entretenimento (39,5%), escapismo (0,2%) e educação (3,5%). A qualidade dos serviços (Parasuraman et al. 1988) foi percebida de forma positiva por 54% dos usuários e de forma negativa por 17%. Já a categoria acesso foi percebida de forma positiva por 20% dos turistas e de forma negativa por 14%. Foram utilizados como determinantes da qualidade: confiabilidade, tangíveis, prontidão, segurança e empatia. Para categorizar o acesso, foi utilizado o acesso com transportes, pessoas com deficiência, filas e compra pela internet (Mondo, 2014). Quanto à percepção de preços (Monroe, 2007) percebe-se que a maioria considera os preços altos (8,5%). Porém identifica-se que quanto à percepção de valor 34% considera o valor positivo e 3,5% negativo. No quesito segurança pública (Mondo, 2014), 3,2% apresentou uma percepção positiva e 1,9% uma percepção negativa. Sobre as informações turísticas 1,5% percebeu de forma positiva e

PARASURAMAN et al. **SERVQUAL**: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. 1985.

MONDO. T. **Tourqual**: proposta de um modelo de avaliação da qualidade de serviços em atrativos turísticos. 2014.

PINE, B.; GILMORE, J. **The experience economy**. 1999.

TRIPADVISOR. Disponível em:
<<https://www.tripadvisor.com.br/>> Acesso em: 3 de jun de 2016.





Ciências Sociais Aplicadas

As colunas de Janio de Freitas sobre a cobertura e o julgamento do Mensalão

Sylvia Moretzsohn (orientadora), Natacha Dominicci Doy e Victoria Macdonogh (bolsistas)

Departamento de Comunicação Social - IACS

INTRODUÇÃO:

Este projeto é parte de uma pesquisa mais abrangente, intitulada “À contracorrente: o jornalismo de Janio de Freitas e sua contribuição para a imprensa brasileira”, que pretende traçar a trajetória desse jornalista desde o início de sua carreira, em 1953, no *Diário Carioca*, passando pelo seu papel na reforma gráfico-editorial do *Jornal do Brasil*, em fins daquela década, sua posterior atuação na reforma do *Correio da Manhã*, seu breve período à frente da *Ultima Hora* e, após um longo afastamento, seu retorno ao jornalismo, no fim de 1980, como colunista de política da *Folha de S.Paulo*, cargo que ocupa até hoje.

Esta pesquisa dedicou-se ao levantamento e à análise dos artigos publicados pelo jornalista sobre o caso que ficou conhecido como “Mensalão”, a denúncia de corrupção de parlamentares feita pelo deputado Roberto Jefferson em entrevista exclusiva à *Folha de S.Paulo* em junho de 2005, e que se transformou na Ação Penal 470, julgada pelo Supremo Tribunal Federal entre agosto de 2012 e abril de 2014. A pesquisa explorou os diferentes aspectos do discurso reconhecidamente crítico adotado pelo jornalista em relação aos políticos envolvidos no caso, à condução do julgamento e à própria imprensa, e averiguar como esse com-

portamento, que reafirma a autonomia profissional, pode indicar perspectivas para um jornalismo à contracorrente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A distinção de enfoques sobre o Mensalão na imprensa pôde ser percebida através da revisão biblio-gráfica. A comparação entre dois livros sintetiza essa diferença: “A outra história do Mensalão”, de Paulo Moreira Leite, reunião de artigos que o autor publicou em seu blog à época, prefaciado pelo próprio Janio de Freitas, é muito crítico a todo o processo. Já “Mensalão”, de Merval Pereira (2013), que reúne suas colunas no Globo, vai no caminho oposto. O fato de ter sido prefaciado pelo então presidente do Supremo Tribunal Federal, Carlos Ayres Britto, diz algo sobre os vínculos entre a instituição e a imprensa, personificada pelo autor.

O levantamento das colunas de Janio de Freitas mostrou que, no período de 6/4/2005 a 30/12/2007, o jornalista publicou 146 artigos (cerca de 38% de sua produção) sobre o Mensalão. No período de 1/1/2012 a 31/7/2014, foram 130 artigos sobre o tema (cerca de 34% do total).

As análises confirmaram o sentido crítico e frequentemente marcado pela ironia do discurso do jornalista tanto em relação aos argu-

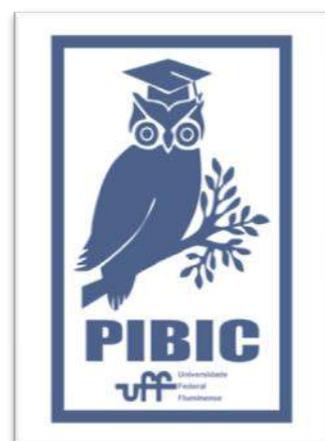
mentos apresentados para a instauração do inquérito quanto ao comportamento da imprensa nessa cobertura. O mesmo comportamento pôde ser observado na segunda fase da pesquisa, relativa ao julgamento do processo. Janio foi especialmente duro na crítica à teoria do “domínio do fato” que embasou as decisões de condenação de José Dirceu, chefe da Casa Civil do governo à época das denúncias, mas que afetou outros acusados. Ao mesmo tempo, recordava a diferença de tratamento relativa ao chamado “mensalão mineiro”, que implicava o então governador de Minas Gerais, Eduardo Azeredo. Também investiu na crítica à cobertura do caso, em observações breves que ironizavam as organizações jornalísticas e sua carga contra as figuras centrais do processo, coincidentemente vinculadas ao partido que exercia o poder e sempre foi combatido por essa imprensa.

CONCLUSÕES:

O enfoque prevalecente nos estudos de jornalismo sobre a imprensa como um campo de luta encontram na atividade de Janio de Freitas um caso exemplar de preservação de autonomia, entretanto associada não apenas à condição de colunista mas ao seu próprio status, conquistado ao longo de uma carreira marcante. Seu trabalho se destaca pela atenção ao próprio comportamento da imprensa e tem a característica singular de criticá-la dentro dela mesma, em comentários sintéticos e irônicos, como é próprio do seu estilo, e que podem ser resumidos na expressão “jornalismo à brasileira”.

A análise das colunas sobre o “mensalão” revelou a articulação de um enfoque crítico

da condução do processo com a crítica da política e da própria cobertura do caso. Janio de Freitas demonstrou domínio sobre questões jurídicas e autoridade para questionar os procedimentos adotados pelo STF, ao mesmo tempo em que contextualizava a sua análise, observando o panorama político e os interesses em jogo.





Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Título do Projeto: Revitalização Urbana: Abordagem ambiental em projetos nas escalas local e regional – o caso da cidade de Niterói no contexto da Região Metropolitana do Rio de Janeiro

Autores: Brenda Poubel Thedim Nóbrega e Eloisa Carvalho de Araujo

Departamento/Unidade/Laboratório: TUR/EAU/UFF

INTRODUÇÃO:

A pesquisa em pauta teve como objetivo diagnosticar as interferências que o aspecto conectivo da cidade de Niterói tem com as cidades da Região Metropolitana do Rio de Janeiro - RMRJ e em especial com sua capital e como as mesmas impactam a rotina e a aparência da cidade, principalmente no contexto da região central, em que a problemática do crescimento desordenado e redução de áreas verdes, se refletem em impactos como poluição ambiental, congestionamentos, acidentes e transporte público ineficiente, aspectos estes que interferem diretamente todos os dias na dinâmica da cidade. Buscou também investigar instrumentos de intervenção urbana e verificar sua interface com impactos urbano-ambientais decorrentes. Teve ainda como propósito a produção e sistematização de dados, buscando a disponibilização dos mesmos para consulta e divulgação dos resultados obtidos. A partir da investigação sobre a problemática do espaço público na área central da cidade de Niterói foi possível considerar novas perspectivas conceituais, formais e de atuação, assim como, o questionamento de modelos pré-existentes. A expressão da questão metropolitana na cidade de Niterói revelou-se como conflituosa quanto à mobilidade urbana, à localização de atividades no território municipal, relativa à expansão das áreas urbanas e à proteção do patrimônio cultural e natural. O conceito de metropolização, adotado na presente pesquisa aponta para o entendimento de um processo de constituição da metrópole, marcado por uma ocupação urbana contínua, para além dos limites físicos dos municípios, gerando interferências na vida urbana e na qualidade do espaço. A metodologia adotada contou com coleta de dados de estudos e pesquisas que tratam de problemáticas similares. Como também levantamento e mapeamento do tráfego automotivo nos horários de pico nas principais vias arteriais da cidade, coleta de dados

quantitativos com as empresas de transporte municipal e intermunicipal atuantes na cidade, mapeamento dos dados obtidos e elaboração de possibilidades de intervenção.

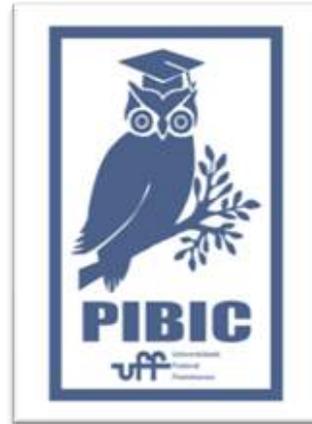
RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Das metas estabelecidas, a partir da produção de gráficos e tabelas visando uma mais fácil compreensão das informações e do contingente de pessoas, comprovou-se o caráter conectivo da cidade, assim como, o impacto causado à cidade diariamente, tanto em aspectos físicos, como sociais. Em face aos problemas analisados a pesquisa prospectou algumas ações passíveis de serem realizadas, em um caráter de Plano de Diretrizes, para enfrentamento dos problemas investigados e fazer frente ao processo de metropolização em curso na cidade de Niterói. Entre estes, a necessidade de conclusão da revisão do Plano Diretor de Niterói, a finalização dos estudos de impacto ambiental da OUC da área central de Niterói, e o início às obras de infraestrutura do Centro, priorizando os aspectos associados à temática da mobilidade. Também as modificações e/ou revisões nas Leis Urbanísticas Municipais deverão se pautar por um processo Participativo, mantendo não só os compromissos com demandas por obras públicas, assim como, equilíbrio com o meio ambiente, buscando assegurar e integrar qualidade ambiental, qualidade espacial e de vida da população.

CONCLUSÕES:

A relevância e atratividade da cidade são constatadas por meio de suas ligações. O crescimento desordenado e a redução de áreas verdes se refletem em impactos negativos como perda de competitividade, poluição ambiental, congestionamentos, acidentes frequentes, transporte público insuficiente e ineficiente. A partir da ideia de desafogar o trânsito pode-se pensar em meios de atração de investimentos

para a área, que hoje se encontra estagnada nesse sentido. Espera-se assim as contribuições dessa pesquisa sirva de fomento às discussões sobre o processo de metropolização do espaço urbano da área central da cidade de Niterói. Nesse sentido, podemos constatar que este trabalho proporcionou, pela prática de sistematização de leituras, dados e informações, visitas a campo, compreensão, sobretudo, do sistema de transporte adotado pela cidade e seu caráter metropolitano, além de processo de aprendizado e como resultado final, um material documental de apoio à alunos da graduação e pós-graduação.



Agradecimentos:

Acredito que a pesquisa tenha contribuído imensamente para a minha formação acadêmica e para o amadurecimento em relação à profissão de Arquiteto e Urbanista, contribuindo para o aprimoramento do conhecimento sobre o tema e a região de estudo. E, nesse sentido, ressaltamos agradecimento à orientadora, ao TUR/EAU/UFF, ao Programa PIBIC/CNPq/UFF.

Referências Bibliográficas:

- ALESSANDRI CARLOS, Ana Fani (2004). O Espaço Urbano: novos escritos sobre a cidade. São Paulo: Contexto, 154 p.
- ALESSANDRI CARLOS (2001) Ana Fani. Espaço-Tempo na Metrópole. São Paulo, Contexto.
- ACSELRAD, Henri (2001). A Duração das Cidades: Sustentabilidade e Risco nas populações urbanas. DP&A, Rio de Janeiro.
- ARAUJO, E.C. (2015) Contribuições ao debate sobre direito à cidade: reflexões a partir do caso da metrópole do Rio de Janeiro. In: Bahia Análise & Dados – Metrôpoles, Salvador, v.25, n.2, ABR./JUN. 2015. Disponível em: http://www.sei.ba.gov.br/images/publicacoes/su/mario/aed/sumario_a&d_metropoles.pdf. Acesso em 20 de julho de 2016.
- FERREIRA, Alvaro et all (2014) Metropolização do Espaço, Gestão Territorial e Relações Urbano-Rurais: algumas interações possíveis. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/viewFile/14408/10994>. Acesso em: 20 de julho de 2016
- LYNCH, Kevin. (1981) A Boa Forma da Cidade. Lisboa: Edições 70LDA.



Ciências Sociais Aplicadas

Gênero e Decisão Judicial: uma análise do viés de magistrados e magistradas no julgamento de crimes contra a dignidade sexual

Aluna: Larissa Gil de Lima

Orientadora: Dra. Fernanda Andrade Almeida

Departamento de Direito de Macaé - ICM

INTRODUÇÃO:

O aumento do número de mulheres nas carreiras jurídicas, gerou o fenômeno da *feminização* do Poder Judiciário, logo, surgiu a necessidade de estudar a influência do gênero no Judiciário, pois, sendo um ambiente historicamente masculinizado, a participação das mulheres nesse espaço teria o condão de alterar as relações de poder nele existentes. Assim, este estudo se dedicou a análise da atuação dos magistrados e magistradas dos Tribunais do Rio de Janeiro, buscando examinar a existência de um viés de gênero na decidibilidade.

Partindo da premissa de que a cultura patriarcal está inserida em todo o tecido social, o Judiciário, como parte integrante e funcional da sociedade, também se constitui como meio de reprodução e produção de concepções patriarcais. Portanto, entende-se que os operadores do direito e os juízes também podem trazer em seus discursos perspectivas patriarcais. Nesse sentido, algumas pesquisas sugerem que a participação de mulheres na magistratura pode acarretar mudanças significativas à medida que se comportem como *outsiders* para, através do exercício jurisdicional, libertarem outras mulheres. No entanto, realistas quanto a educação e as intensas transformações simbólicas a que as mulheres são submetidas para se adequarem aos ditames de uma sociedade patriarcal, não descartamos a possibilidade de que as juízas também tragam em seus pareceres concepções patriarcais.

Para examinar o viés de gênero na decidibilidade, primeiro realizou-se uma análise bibliográfica com pesquisas dos Estados

Unidos, Canadá e Argentina. E depois, analisou-se decisões judiciais do Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro e do Tribunal Regional do Trabalho – 1ª Região, para a apuração da hipótese. Foram analisadas decisões de direito criminal (estupro e atentado violento ao pudor) de 1990-1999, direito de família (divórcio, guarda de menor e alimentos) de 1990-1999, e direito trabalhista, (assédio sexual e discriminação sexual) de 2006-2015.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Nos casos criminais, em razão do recorte temporal, a participação feminina não chegou a 7%, dado que inviabilizou a análise do viés de gênero nas decisões. Mas, foi apurado que os juízes tendem a dar pareceres desfavoráveis aos réus de crimes sexuais. E foi observado manifestações patriarcais nas decisões judiciais.

Os acórdãos de família também não lograram êxito em exibir um padrão de gênero, pois além da atuação feminina ser escassa, não foi possível constatar muitas posturas patriarcais nas decisões dos juízes, uma vez que as mesmas foram neutras, discutindo apenas as formalidades legais e processuais dos casos.

Por sua vez, os casos trabalhistas renderam resultados significativos. O primeiro deles foi o crescente aumento no número de desembargadoras, e ainda que substancialmente menor que o de homens, variou de 28,98% a 35% nos casos de assédio e discriminação sexual. Outro dado importante foi a constatação de que as juízas não tendem a decidir de modo que beneficie uma vítima mulher de assédio sexual, mas, nos casos de

discriminação sexual julgados por elas, 63,63% beneficiaram vítimas femininas. Ao seu turno, os magistrados demonstraram um viés de gênero na decidibilidade, pois, do total de decisões concedidas por eles, 45,71% foram favoráveis para vítimas femininas de assédio sexual e 56,41% foram benéficas as de discriminação sexual. No total, os dados dos acórdãos trabalhistas evidenciaram que os juízes e juízas tendem, mesmo que infimamente, a beneficiar as vítimas de assédio e discriminação sexual.

CONCLUSÕES:

Não houve significativas manifestações patriarcais nas decisões, mas não se pode abraçar essa lacuna como algo positivo, já que foram analisadas decisões de 2ª instância em que os fatos não são discutidos minuciosamente no texto. Assim, em face do pequeno número de falas com viés de opressão de gênero, entende-se que, consoante a realidade da pesquisa, há raízes patriarcais no Judiciário que influenciam na administração da Justiça.

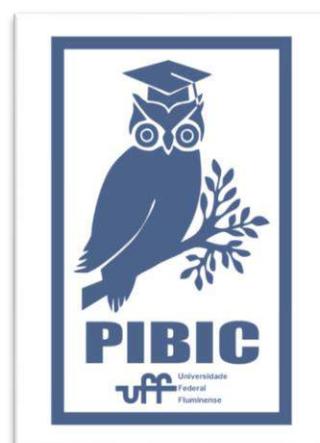
Os casos criminais e de família não forneceram resultados quantitativamente significativos que confirmassem o viés de gênero nas decisões, porém, essa falha resultou em um dado importante sobre a *feminização* do Judiciário. Pois, graças ao escasso número de mulheres no cargo, a falta de um número significativo de acórdãos redigidos por desembargadoras evidencia que a *feminização* do Judiciário é limitada, uma vez que os cargos de prestígio continuam majoritariamente ocupados por homens. Isto ainda se confirma com os dados trabalhistas: o contingente de desembargadoras pode ter aumentado nas últimas décadas, porém, é muito menor que o de desembargadores.

Ainda, os julgados trabalhistas, demonstraram, infimamente, que os juízes e juízas tendem a decidir em favor das vítimas femininas de assédio e discriminação sexual. Contudo, não ficou claro as motivações dos mesmos ao decidir em favor de vítimas mulheres, isto é, se por razões pautadas em um estereótipo *positivo* sobre o papel da mulher na sociedade ou se entre eles existe uma

consciência forte acerca da vulnerabilidade social da mulher que os leva a militar contra opressões de gênero.

Agradecimentos:

À minha orientadora Fernanda, pela oportunidade, dedicação, ensinamentos e paciência para me orientar no projeto. À Gabi e a Bea, minhas companheiras de pesquisa e análise de decisões. Ao CNPq e à UFF pelo fomento à pesquisa.





Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Título do Projeto: A produção de análises criminais a partir das informações declaradas ao Disque-Denúncia

Autora: Mariana dos Santos Vianna

**Departamento de Segurança Pública/ Faculdade de Direito/
Núcleo de Estudos sobre Conflitos e Sociedade**

INTRODUÇÃO:

A Central Disque-Denúncia é uma instituição que tem por função principal receber e cadastrar em seu sistema denúncias referentes à Segurança Pública a fim de encaminhá-las para os órgãos competentes. A Central de Atendimento recebe ligações que podem ser classificadas como atendimento e denúncia, sendo a denúncia mais importante para a instituição, pois são estas que possuem informações pertinentes.

Entretanto, apesar do recebimento de denúncias ser sua principal função, esta não é a única. O “DD”, como seus membros o chamam, dispõe de um Setor de Análise que é responsável pela produção de pesquisas e relatórios de análise criminal a partir das informações colhidas e cadastradas no sistema através das denúncias.

Para esta pesquisa, foram levadas em consideração as características não inquisitoriais da instituição, apostando no potencial informativo daquilo que é relatado, contrariamente às características inquisitoriais das instituições policiais e de justiça criminal, onde se procura pela verdade.

As pesquisas e os relatórios de análise criminal produzidos pelo Setor de Análise são confeccionados com base nas informações obtidas pelos atendentes através das ligações e encaminhados para seus “parceiros”.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A Central Disque-Denúncia não funciona somente como uma central de atendimento telefônico recebendo as ligações. Apesar de este ser o principal trabalho realizado pela instituição, o “DD” também dispõe de outros setores que são responsáveis por desenvolver outras atividades, dentre eles está a Difusão,

que repassa às instituições as denúncias registradas a partir das informações obtidas através das ligações, e o Setor de Análise responsável pela produção de análise criminal.

O Setor de Análise atua como suporte da Central de Atendimento e é responsável por produzir pesquisas e relatórios.

As pesquisas e os relatórios são realizados para as instituições de segurança pública, e também são solicitadas por empresas privadas e imprensa. Para a realização das pesquisas e para a produção dos relatórios de análise criminal é preciso ler cada denúncia e selecionar aquelas que possuem mais informações, tendo em vista que muitas informações se repetem.

Pesquisas e relatórios são produções distintas. As pesquisas são referentes denúncias registradas no sistema sobre determinados assunto, bairros, dentre outros. São realizadas de forma simples: é necessário o preenchimento dos filtros presentes no sistema com os dados fornecidos pelo solicitante, tendo como principal filtro palavras que contenham no relato. Elas podem ser quantitativas, isto é, solicitação apenas do quantitativo de denúncias referentes a tal assunto e/ou local de interesse em um determinado espaço de tempo.

As pesquisas também podem ser qualitativas. A partir dos filtros preenchidos, o sistema lista todas as denúncias e elas são geradas em um único arquivo, contendo todas as informações: data, hora, relato, endereço, envolvido e para onde foram difundidas.

Ambas as pesquisas baseiam a produção dos relatórios, pois é através destas que podem encontrar todas as informações fornecidas pelas denúncias.

Por sua vez, os relatórios são produções mais completas e complexas que, além das pesquisas, é construído com o auxílio de outros mecanismos de informação (redes sociais, notícias, sites que abordam o assunto). Desta

forma, podemos dizer que os relatórios são uma espécie de análise criminal, que é realizada através das informações obtidas através das denúncias.

A estrutura dos relatórios não é universalmente padronizada. Sua estrutura varia de acordo com o que foi solicitado, onde cada um possui sua especificidade e uma padronização mínima de acordo com o seu tema e conteúdo. Por algumas informações serem semelhantes quando se trata de determinado tema, o relatório acaba dispondo de uma padronização mínima.

É importante para a produção de relatórios denúncias que apresentam informações detalhadas. Muitas vezes as denúncias se repetem, porém algumas possuem mais informações que ajudaram na produção dos relatórios. Quanto mais detalhada a denúncia for, melhor será para a produção de relatórios. Estes detalhamentos se dirigiram à quantidade de informações obtidas.

CONCLUSÕES:

A Central Disque-Denúncia coleta e organiza informações com base na confiança, onde *“tudo é importante”*, e onde é fundamental o compartilhamento da informação, não havendo suspeição entre a instituição e a sociedade.

As formas de recebimentos das informações e a produção dos relatos pelos atendentes que proporcionam o funcionamento efetivo da Central Disque-Denúncia, tendo em vista que é *“sem a Central de Atendimento, o ‘DD’ não existe”*. Porém, as atividades do “DD” não se restringem somente a isto, sendo também desenvolvida de análises criminais a partir das informações que a mesma obtém, negociando prestígio como forma de estabelecer acordos e alianças.

Sendo assim, o Disque-Denúncia se tornou a ferramenta principal de denúncia, onde é mantido em sigilo quem liga para denunciar, se tornando um mecanismo utilizado por aqueles que têm medo de denunciar devido ao aspecto negativo que a denúncia apresenta e por aqueles que possuem qualquer tipo de informação. Além disso, se tornou uma das principais instituições cariocas possuidoras de informações, que visa compartilhá-las para o melhor desenvolvimento das ações policiais, possibilitando a organização de operações policiais baseadas em suas informações.

Agradecimentos:

Primeiramente, agradeço a todos os professores que ministraram aulas no curso de Segurança Pública da Universidade Federal Fluminense. Os mesmos proporcionaram a nós alunos reflexões que foram fundamentais para a nossa construção do conhecimento a cerca da realidade social que vivemos e da temática da segurança pública que é muito debatida em todo território nacional, principalmente no Estado do Rio de Janeiro.

Em seguida, agradeço ao professor Pedro Heitor Barros Geraldo por depositar em mim confiança necessária para a construção desse projeto e posteriormente a execução do mesmo. Também agradeço por ser um professor generoso, que me ajudou muito durante o trabalho de campo, construindo junto comigo reflexões acerca da instituição que foi objeto da minha análise.

Gostaria de agradecer também aos membros do Núcleo de Estudos sobre Conflitos e Sociedade, que durante todo o tempo de desenvolvimento da pesquisa contribuíram me ajudando com reflexões e questões objetivas que foram muito importantes para meu crescimento acadêmico.

E finalmente, agradeço a todos os membros da Central Disque-Denúncia pela cortês recepção e por toda ajuda que recebi durante todo o período em que estive presente na instituição. A ajuda de todos e a paciência em me mostrar todo o funcionamento da instituição foi essencial para a construção do conhecimento sobre a mesma e para a realização deste projeto com excelência.

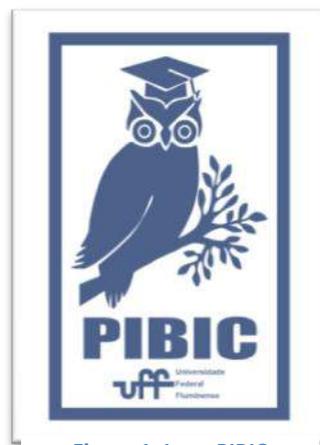


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais Aplicadas

Estudo preliminar do turismo de segunda residência nas praias, Grande e Biscaia, Angra dos Reis, RJ

Felipe Sette Bertolin; Wilson Martins Lopes Júnior.

E-mail: felipesb@id.uff.br

Departamento de Educação de Angra dos Reis- DED, Instituto de Educação de Angra dos Reis- IEAR, Universidade Federal Fluminense - UFF- Pólo de Angra dos Reis

INTRODUÇÃO:

O turismo se apresenta como uma importante atividade que sofreu significativo crescimento a partir de inovações tecnológicas que refletem na relação espaço-tempo. Em sua prática, o turismo necessita de infraestrutura e equipamentos específicos instalados no território que sustentem essa atividade. Deste modo, a prática do turismo exerce não somente influência, mas também transformações no espaço geográfico criando os territórios turísticos. Assim, o turismo é decisivo na estruturação e reestruturação do espaço geográfico, inclusive gerando diferentes tipos de impactos na esfera econômica, sociocultural e ambiental.

Nesta perspectiva, a ciência geografia colabora na compreensão da complexidade do espaço do turismo analisando as relações sociais materializadas decorrentes das interferências turísticas na organização espacial. Neste contexto, evidencia-se a questão das Segundas Residências em áreas turísticas, uma modalidade de alojamento turístico comum em áreas litorâneas provocando diferentes repercussões espaciais. Com base no exposto, o objetivo desta pesquisa é de compreender o fenômeno das segundas residências, enfatizando sua relação com o turismo e seus impactos na dinâmica da produção do espaço urbano. Como recorte espacial do estudo de caso, foi escolhido o município de Angra dos Reis, mais precisamente a área circundante à duas principais praias urbanas: Praia Grande e Praia da Biscaia. Serão empregados os métodos revisão bibliográfica, metodologia quantitativa e qualitativa. A relevância desta

pesquisa está na busca pelo entendimento do espaço turístico das Praias Grande e da Biscaia e as suas transformações de modo a contribuir com o planejamento do turismo realizado pelo poder municipal.



FIGURA 1- Localização do município de Angra dos Reis - RJ

Fonte: LOPES JÚNIOR, (2016)

No aspecto teórico, merece referência o entendimento assumido nesta pesquisa sobre o turismo. Segundo Pearce (2003, p.25) o turismo pode ser entendido “[...] como um conjunto de relações de fenômenos originados com as viagens e estadas temporárias de pessoas que estão viajando sobretudo a lazer com finalidades recreativas”. Outra importante definição considerada é de Cruz (2003, p. 4) “[...] o turismo é uma modalidade de deslocamento espacial, que envolve a utilização de algum meio de transporte e ao menos um pernoite no destino; esse deslocamento pode

ser motivado pelas mais diversas razões, como lazer, negócios, congressos, saúde e outros motivos, desde que não correspondam a formas de remuneração direta".

Diante do exposto, considera-se que na prática o turismo tem a capacidade de agir sobre o espaço para atender a lógicas do empreendimento, modelando assim o espaço geográfico às suas exigências. Segundo Fratucci (2009), o turismo em sua prática, se apropria dos espaços reordenando-os a partir de uma lógica dos seus agentes produtores provocando uma nova organização do território, estabelecendo assim o espaço do turismo. Portanto, o turismo, prática social se desenvolve com base nos elementos do espaço.

É no espaço geográfico, especificamente no território, que se encontram as infraestruturas e equipamentos turísticos essenciais à atividade do turismo. No caso das infraestruturas turísticas, uma dessas é a de alojamento, sendo as segundas residências as de interesse nesta pesquisa.

As pesquisas sobre as segundas residências passam a ser realizadas no Brasil, a partir da década de 1970. As segundas residências, conforme Tulik (1995), apresentam-se como alojamentos turísticos particulares que são ocupados em períodos de lazer por pessoas que por sua vez tem residências, ou seja, domicílios em outra localidade. Para Assis (2003, p. 114) a definição de segunda residência está associada ao turismo de fins de semana e de férias.

Mas as segundas residências não são responsáveis somente pelo lazer propiciado aos seus proprietários, pois também provocam problemas socioespaciais. A pesquisadora Seabra (1979) já destacava os problemas em relação aos preços do terrenos e formas de ocupação, isso além do risco de uma cidade perder suas características balneárias e restringir-se a um centro de comércio e serviços com o predomínio das segundas residências.

Soma-se a isso a especulação imobiliária, entre outros impactos sentidos pela população local, ou seja, residentes. Neste contexto do turismo em Angra dos Reis e do entendimento da questão das Segundas Residências estrutura-se essa pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A partir da metodologia exposta anteriormente, destaca-se que essa pesquisa ainda está em desenvolvimento. Nesta fase realizou-se o método de pesquisa bibliográfica a partir do levantamento de diferentes autores e os seus respectivos conceitos, portanto, discussão teórica sobre turismo e segundas residências. Outra fase realizada com caráter preliminar, para fins de conhecimento da área de estudo e experimentação metodológica, foi a visita à campo, onde quantificou-se as segundas residências e equipamentos turísticos instalados na Praia Grande. Esses dados preliminares foram coletados nos dias 06/08/16 e 20/08/16. Levantou-se também informações demográficas com relação as moradias de uso ocasional do município de Angra dos Reis junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

No que tange o modelo qualitativo, serão aplicadas entrevistas estruturadas nas duas praias do estudo, além de observação direta afim de identificar as segundas residências e os seus diferentes impactos. Realizará visitas a órgãos da Prefeitura Municipal de Angra dos Reis e nas principais agências imobiliárias da cidade com intuito de colaborar no diagnóstico das segundas residências. Também serão realizados trabalhos de campo nas localidades referidas, procurando classificar os tipos de infraestruturas turísticas e de suporte existentes. Outro ponto importante da pesquisa se encontra na realização de entrevistas estruturadas com comerciantes e moradores dentro da área estudada, afim de identificar aumento de preços, inclusive especulação imobiliária.

Resultados preliminares:

Identificou-se que o município de Angra dos Reis possui 71.473 domicílios totais, sendo que destes, 12.809 são domicílios de uso ocasional. Sobre as segundas residências, assim como as infraestruturas turísticas existentes na Praia Grande, obteve-se o seguinte: 03 (três) segundas residências; 04 (quatro) pousadas; 01 (um) condomínio de flat com 150 (cento e cinquenta) apartamentos; 02 (dois) condomínios residenciais verticais em construção. Ainda identificou-se 04 (quatro) bares/restaurantes.



FIGURA 2 - Praia Grande
Fonte: Próprio autor.

CONCLUSÕES:

A partir da pesquisa bibliográfica notou-se a importância do estudo das segundas residências turísticas como mais um instrumento para elucidar a produção social do espaço urbano nas localidades turísticas. Outro aspecto entendido através das leituras de obras de diferentes autores que pesquisam a temática turismo, foi a de que essa atividade socioeconômica produz diferentes impactos. Estes por vezes são positivos para a localidade receptora, possibilitando, por exemplo, aumento na arrecadação de impostos, geração de renda, oferta de emprego, entre outros. Mas, por outro lado, há impactos de caráter negativo, uma vez que são oriundos de processos em escalas maiores, de forma a submeter o lugar a outras lógicas externas em detrimento da população local. Como exemplo de impacto negativo, aumento do custo de vida e especulação imobiliária, etc.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ASSIS, L. F. de. **Turismo de segunda residência**: a expressão espacial do fenômeno e as possibilidades de análise geográfica. Revista Território. Rio de Janeiro, ano VII, nº 11, 12 e 13. Set./out., 2003.

CRUZ, R. C. A. **Introdução a Geografia do Turismo**. Rio de Janeiro: Roca, 2003.

FRATUCCI, A. C. Refletindo Sobre a Gestão dos Espaços Turísticos: perspectivas para as redes regionais de turismo. **Turismo em Análise**, v.20, n.3, dezembro 2009, p. 391-408.

LOPES JÚNIOR W. M. Fluxo de Automóveis nos Estacionamentos Públicos e Privados da Cidade Turística de Angra dos Reis, RJ. **Revista Turismo em Análise**. v.27, n.2, Ago.2016; p.429-453.

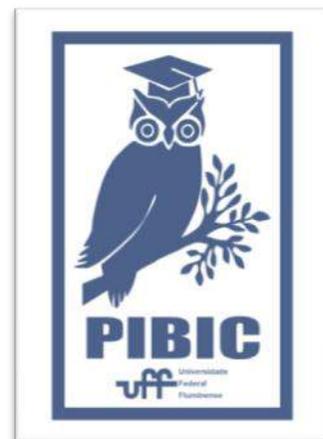
PEARCE, D. G. **Geografia do turismo**: fluxos e regiões no mercado de viagens. São Paulo: Aleph, 2003.

SEABRA, O. C. de L. **A muralha que cerca o mar**: uma modalidade de uso do solo urbano. 122 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo: 1979.

TULIK, O. **Residências Secundárias**: presença, dimensão e expressividade do fenômeno no Estado de São Paulo. Tese (Livredocência) - Ciências Sociais Aplicadas, Universidade de São Paulo. São Paulo: 1995.

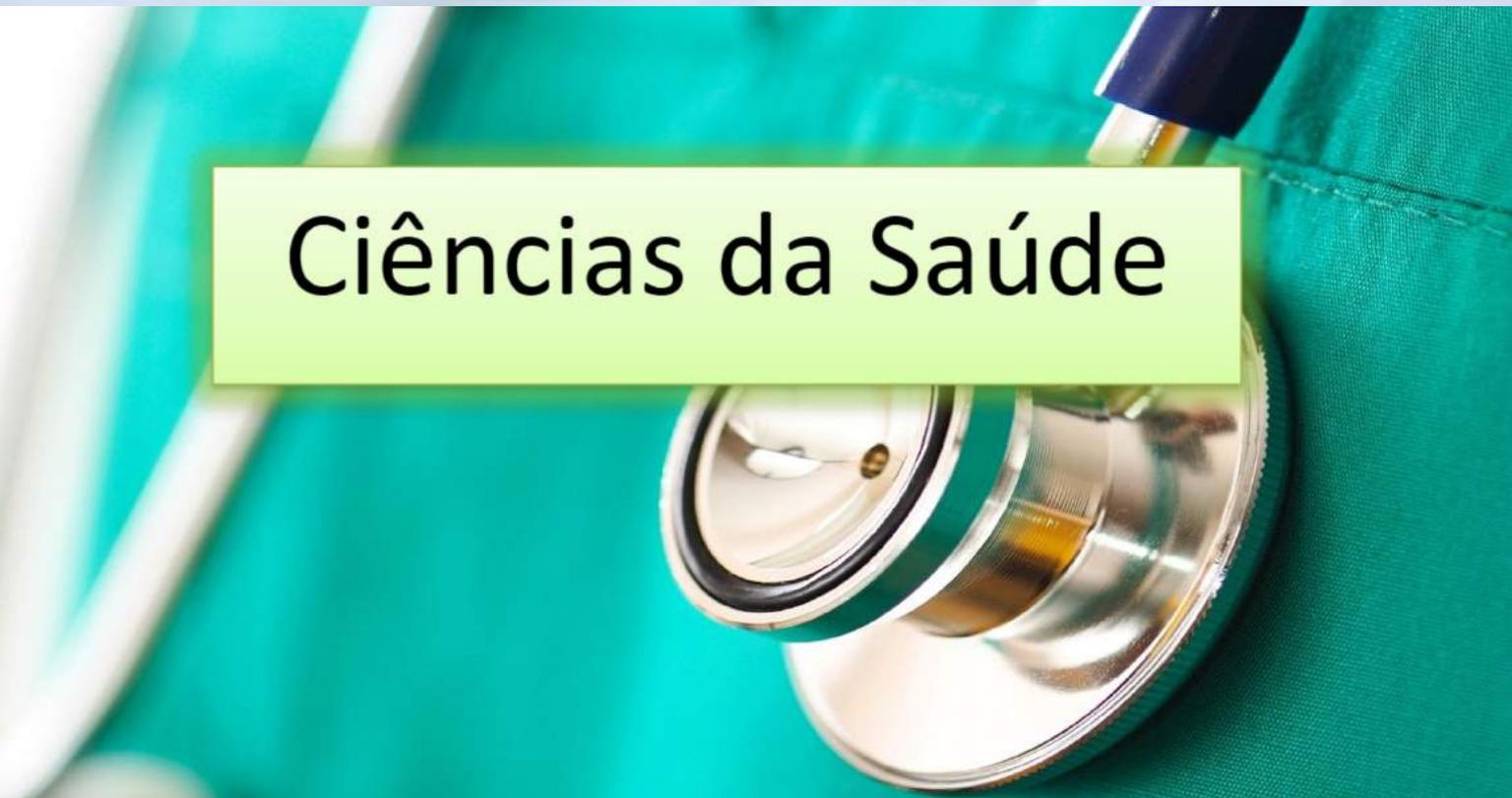
Agradecimentos:

Agradeço a Universidade Federal Fluminense – UFF pela oportunidade de participar deste evento e também a “Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ” pelo financiamento com a Bolsa de Iniciação Científica - IC, assim como ao meu orientador Dr. Wilson Martins Lopes Júnior, Coordenador do Grupo de pesquisa “Geografia, Espaço e Turismo – GEOETUR”.
Aluno bolsista da FAPERJ.





Ciências da Saúde





Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

TÍTULO: AVALIAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL DE PACIENTE COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA ISQUÊMICA NYHA II/III SUPLEMENTADOS COM L-CARNITINA SUBMETIDOS À REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO.

AUTORES: Geisiane Alves da Silva^{1,2,6}; Bárbara Oliveira Costa^{1,2}; Gabrielle Cordeiro Maciel^{1,2}; Ana Beatriz Azevedo Huguenin^{1,2}; Monicque Carvalho^{3,7}; Sheila Moreira Silva Guimarães^{1,2,4}; Wanise Maria Souza Cruz^{1,2,5}; Fernanda Bertão Scalco; Alexandre Siciliano Colafranceschi^{4,5}; Gilson Teles Boaventura^{1,2}

Departamento/Unidade/Laboratório: ¹Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreira e ²Laboratório de Nutrição Experimental, UFF, ³Faculdade de Farmácia, UFF, Niterói, RJ; ⁴Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina, UFF, Niterói, RJ; ⁵Departamento de Bioquímica, Instituto de Química, Laboratório de Erros Inatos do Metabolismo, UFRJ, RJ; ⁶Instituto Nacional de Cardiologia, Laranjeiras, RJ. ⁷Farmácia Universitária (FAU) UFF.

INTRODUÇÃO:

A Insuficiência Cardíaca (IC) é uma das principais causas de hospitalização no Brasil, apresentando alta incidência de óbitos. A cirurgia de revascularização do miocárdio (RVM) é uma alternativa para o tratamento da doença, e a composição corporal no pré-operatório são fatores que influenciam no pós-operatório. A cirurgia pode influenciar através da produção de substâncias inflamatórias, que intensifica o processo catabólico e precipita agravos. Observa-se perda ponderal média de 4% na primeira semana do pós-operatório. A monitorização do estado nutricional é de grande importância nesse contexto, uma vez que prezar por condutas, que evitem a perda de peso e auxiliem na preservação da composição corporal, podem minimizar as complicações e reduzir o tempo de internação hospitalar. Nutrientes com potencial antioxidante e anti-inflamatório podem atuar reduzindo o estresse metabólico e oxidativo gerado pelo procedimento cirúrgico e auxiliar na recuperação após a cirurgia. A L-carnitina, é um nutriente com funções antioxidante e anti-inflamatória pela capacidade em conjugar e neutralizar substâncias tóxicas. Também participa da transferência de ácidos graxos através da membrana mitocondrial para gerar energia no miocárdio, em que este constitui o principal substrato energético. Trabalho publicado pelo grupo mostrou uma redução significativa nas concentrações plasmáticas de L-carnitina após RVM. É sugerido que pacientes com IC possa ter um requerimento aumentado de L-carnitina, devido ao aumento da demanda energética e estresse metabólico pós-cirúrgico e a

suplementação de L-carnitina pode atenuar os efeitos deletérios no estado nutricional do paciente. Objetivou-se avaliar parâmetros antropométricos e bioquímicos do estado nutricional no pré e pós-operatório de pacientes com insuficiência cardíaca isquêmica NYHA II/III submetidos à RMV suplementados com L-carnitina.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Tratou-se de um estudo clínico, longitudinal, duplo cego e controlado por placebo, realizado no Instituto Nacional de Cardiologia (INC), RJ. Aprovado pelo Comitê de Ética, nº 37659314.4.0000.5243. Foram avaliados 20 pacientes de 30 a 80 anos, encaminhados para RVM eletiva. Os pacientes foram randomizados em grupo A (placebo) e grupo B (suplementado com solução aquosa oral contendo 50mg/kg de L-carnitina). Foram realizadas coletas de sangue (15mL), para avaliação das variáveis bioquímicas do estudo - leucócitos, contagem total de linfócitos e albumina. O perfil antropométrico dos pacientes foi avaliado no pré-operatório e 10 dias após a RVM, através do Índice de Massa Corporal (IMC), da circunferência muscular do braço (CMB), da circunferência da cintura (CC), da dobra cutânea tricipital (DCT) e de percentual de gordura corporal (%GC). Foi realizado teste *T-student* não pareado ou Mann Whitney para avaliar a diferença entre os grupos. Foi aceito nível de significância de 5%. Os resultados são apresentados como média \pm desvio padrão. Nossos resultados mostraram que 100% dos participantes eram do gênero masculino com idade média de $62,7 \pm 10,3$ anos. O perfil clínico

dos pacientes apontou que 89,5% (n=17) eram hipertensos, 63,2% (n=12) eram tabagistas ou ex-tabagistas, 52,6% (n=10) eram dislipidêmicos, 52,6% (n=10) apresentaram infarto prévio, 47,4% (n=9) eram diabéticos e 15,7% (n=3) eram etilistas ou ex- etilistas

Avaliação Antropométrica			
Pré Operatório			
	Grupo A (Média ± DP)	Grupo B (Média ± DP)	p
Peso (kg)	80,06 ± 15,5	76,7 ± 9,1	0,5565
IMC (kg/m²)	28,01 ± 5,6	28,44 ± 2,8	0,8245
Circunferências (cm)			
<i>Muscular do Braço</i>	26,70 ± 3,2	28,02 ± 3,3	0,3936
<i>Cintura</i>	103,90 ± 31	103,45 ± 30	0,8041
Dobras Cutâneas (mm)			
<i>Tricipital</i>	17,60 ± 7,70	15,32 ± 5,3	0,6198
% Gordura Corporal	36,99 ± 5,9	35,57 ± 3,3	0,5118
Exames Bioquímicos			
<i>Leucócitos (10³/mm³)</i>	9450 ± 2055	7645 ± 1282	0,1122
<i>Linfócitos (10³/mm³)</i>	2650 ± 602	1983 ± 559	<0,0001
<i>Albumina (g/dL)</i>	4,32 ± 0,34	4,21 ± 0,27	0,9304

Legenda: DP - Desvio Padrão; IMC - Índice de Massa Corporal.
Significativo quando $p < 0,005$

Avaliação Antropométrica			
10 dias Pós Operatório			
	Grupo A (Média ± DP)	Grupo B (Média ± DP)	p
Peso (kg)	79,30 ± 14,4	74,36 ± 8,9	0,3685
IMC (kg/m²)	27,72 ± 4,9	27,59 ± 2,7	0,9435
Circunferências (cm)			
<i>Muscular do Braço</i>	26,8 ± 2,6	26,3 ± 2,7	0,6728
<i>Cintura</i>	101,8 ± 12,5	107,9 ± 26,1	0,8687
Dobras Cutâneas (mm)			
<i>Tricipital</i>	16,18 ± 9,5	16,01 ± 5,3	0,5354
% Gordura Corporal	34,89 ± 3,2	36,22 ± 3,23	0,7483
Exames Bioquímicos			
<i>Leucócitos (10³/mm³)</i>	11061 ± 4556	9855 ± 2454	0,0605
<i>Linfócitos (10³/mm³)</i>	2375 ± 866	1650 ± 572	0,0687
<i>Albumina (g/dL)</i>	3,30 ± 0,11	3,22 ± 0,37	0,6116

Legenda: DP - Desvio Padrão; IMC - Índice de Massa Corporal.
Significativo quando $p < 0,005$

Ambos os grupos apresentaram sobrepeso segundo IMC, DCT e %GC nos períodos pré e pós-operatório, demonstrando risco elevado para doenças relacionadas à obesidade. A CC evidenciou, em ambos os grupos, obesidade abdominal no pré-operatório, porém 10 dias pós

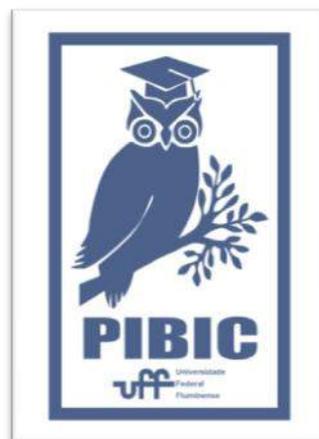
RVM, somente o grupo B apresentou obesidade abdominal. A CMB estava adequada em ambos os grupos nos momentos avaliados. A linfocitometria apresentou-se significativamente menor no grupo B, no pré-operatório. Ambos os grupos apresentaram concentrações de albumina adequadas no pré-operatório, porém evoluíram para depleção leve no pós-operatório. A obesidade é um fator de risco independente para doenças cardiovasculares, paradoxalmente, alguns estudos apontam que pacientes com sobrepeso e obesidade apresentam menores taxas de mortalidade após intervenção cirúrgica, quando comparados a indivíduos emagrecidos. A L-carnitina pode minimizar a perda de massa muscular por promover energia a partir de ácidos graxos (AG), atenuar o estresse oxidativo e os efeitos catabólicos das citocinas inflamatórias. Sugerimos a inclusão de maior número de pacientes no estudo a fim de verificar o potencial efeito da suplementação com L-carnitina.

CONCLUSÃO:

A suplementação com L-carnitina não influenciou os parâmetros antropométricos e bioquímicos do estado nutricional de pacientes com insuficiência cardíaca isquêmica submetidos à cirurgia de RVM após 10 dias de pós-operatório.

Agradecimentos:

Apoio Financeiro: CNPq, PROPPi-UFF e a FAPERJ.





Ciências da saúde

A educação permanente em saúde: uma análise dos projetos de intervenção apresentados por gestores de saúde durante a participação do curso de micropolíticas (EaD)

Rafaela Oliveira Carvalho da Silva; Benedito Carlos Cordeiro.

Faculdade de Farmácia.

INTRODUÇÃO:

A gestão da saúde nas cidades, nas regiões, nos estados brasileiros e na União é uma tarefa que envolve milhares de profissionais, com diversas formações e experiências. Para esses profissionais, o desenvolvimento do Sistema Único de Saúde (SUS) é um desafio cotidiano.

O quadro sanitário e a diversidade de contextos vivenciados pelos municípios, regiões e estados brasileiros conferem à gestão do SUS uma complexidade notável, desafiadora para aqueles que dela se ocupam, imbuídos da tarefa de construir uma sociedade mais justa e igualitária.

Assim, qualificar a gestão pública é, para todas as esferas e setores governamentais, uma necessidade permanente. O Ministério da Saúde tem avançado na construção de estratégias que visam a desenvolver os sistemas e as organizações públicas da área, produzindo ações que possam impactar positivamente o perfil da saúde e a qualidade de vida das populações.

A Universidade Federal Fluminense (UFF) foi procurada em 2013 pelo Ministério da Saúde, através da Secretaria de Gestão do Trabalho e Educação em Saúde, pelo Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde (CONASEMS) e pelo Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Saúde (CONASS) com a intenção de executar um projeto de educação permanente para gestores do SUS, no qual estes pudessem discutir, analisar e realizar autoanálise sobre o seu próprio trabalho e experiência, sobretudo na gestão do sistema de saúde.

A partir desta demanda, criou-se o curso de especialização/capacitação em Micropolítica da Gestão e do Trabalho em Saúde, efetivado em 2014 e direcionado à gestores de saúde pública dos municípios do estado do Rio de Janeiro.

O objetivo deste trabalho foi analisar e classificar projetos de intervenção voltados para os problemas do SUS nas cidades dos gestores em saúde que participaram do curso à distância, como forma de gerar dados para a Educação Permanente em Saúde.

Foi um estudo quantitativo, do tipo observacional e transversal.

O estudo foi realizado a partir da análise dos projetos de intervenção apresentados pelos alunos/gestores do Estado do Rio de Janeiro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados foram obtidos através da análise de todos os quarenta e nove projetos de intervenção. A partir destes, foram identificados o sexo e o grau de instrução dos alunos participantes, bem como as áreas geográficas do estado do Rio de Janeiro que apresentaram projetos, os tipos de unidades envolvidas, o nível de atenção e as intervenções apresentadas.

-Sexo: Dos 49 participantes que apresentaram projetos de intervenção, trinta e nove são mulheres e dez são homens, o que significa que as mulheres somam um total de 79,6% de alunos do curso, ou seja, aproximadamente 80% dos gestores municipais que participaram do curso EAD são mulheres.

-Grau de instrução: Em relação ao grau de instrução, quatro alunos não informaram o grau de formação e os outros quarenta e cinco possuem nível superior completo. Entre estes gestores tem-se um arquiteto e urbanista; um administrador industrial; um pedagogo; um estatístico; um médico veterinário; um fisioterapeuta; dois assistentes sociais; dois nutricionistas; dois biólogos; três cirurgiões dentistas; três administradores de empresa; três bacharéis em direito; três psicólogos; sete médicos e quatorze enfermeiros.

-Região: O estado do Rio de Janeiro possui noventa e dois municípios e uma população estimada em aproximadamente 16 milhões de habitantes, segundo o censo do IBGE 2015. O estado é dividido em nove regiões, como pode ser observado na figura 1:

REGIÕES E MICRORREGIÕES DE SAÚDE



Figura 1: mapa das Regiões do Estado do Rio de Janeiro. Fonte: <http://www.conselhodesaude.rj.gov.br/noticias>

Quanto a Região, três projetos estavam direcionados para a região Serrana, três para o Centro-Sul Fluminense, sete para a região Metropolitana I, nove para a região Metropolitana II, dez para a baixada litorânea e quinze para a região do Médio Paraíba. Dois projetos não foram direcionados à uma região específica.

Fazendo-se uma relação entre a quantidade de habitantes em cada região, pela quantidade de habitantes totais no estado do Rio de Janeiro e a quantidade de projetos direcionados para essas regiões, obteve-se a tabela 1.

Tabela1: Relação dos habitantes de cada região por habitantes totais do estado do Rio de Janeiro.

Região	Habitantes	Relação: Habitantes região/Habitantes total (%)	Quantidade de projetos apresentados
Centro-Sul	319.351	1,99	3
Metropolitana I	9.873.610	61,75	7
Metropolitana II	1.940.391	12,14	9
Serrana	911.383	5,70	3
Baixada Litorânea	679.493	4,25	10
Médio Paraíba	855.193	5,35	15
Baía da Ilha Grande	243.500	1,52	0
Norte Fluminense	836.915	5,23	0
Noroeste Fluminense	330.093	2,06	0

Total:	15.989.929	100	47
--------	------------	-----	----

Observa-se que das nove regiões, três delas- Baía da Ilha Grande, Norte fluminense e Noroeste Fluminense- que somam 8,81% da população do estado do rio de janeiro, não tiveram nenhum projeto de intervenção direcionado para elas.

As regiões em que os gestores mais apresentaram projetos de intervenção foram: Médio Paraíba, com 15 (quinze) projetos, Baixada Litorânea, com 10 (dez) projetos, Metropolitana II com 9 (nove) projetos e Metropolitana I com 7 (sete) projetos. As três primeiras regiões citadas somam um total de apenas 21,74% da população e possuem 34 (trinta e quatro) projetos voltados para elas.

A região Metropolitana I, que possui sete projetos voltados para a mesma, possui cerca de 61,75%, mais da metade da população do estado do Rio de Janeiro.

Pode-se afirmar que não há uma distribuição igualitária de projetos entre as regiões do estado do RJ. Este fato pode ser explicado pela quantidade de gestores de cada região que se interessaram pelo curso de especialização, revelando que nem todos os gestores e/ou secretários de saúde se preocuparam em adquirir conhecimentos e se atualizarem no que se diz respeito ao SUS e a educação permanente.

Observa-se também que três regiões não tinham gestores participando do curso EAD. Isto explica-se ou pelo fato de nestas regiões os gestores e/ou secretários de saúde não tenham tido interesse no curso disponibilizado ou pelo curso de especialização não ter sido igualmente divulgado pelo estado do Rio de Janeiro de forma que a informação não tenha chegado até essas regiões.

-Local e nível de atenção: Em relação ao local, cada projeto foi direcionado à uma unidade de saúde que melhor atendesse às necessidades daquela população para qual o projeto estava voltado (Figura 2).

Do total, dois projetos foram direcionados ao CAPS, quatro direcionados a Hospitais, cinco à policlínicas, treze à Nível

central, vinte e dois à UBS, nenhum projeto foi direcionado à UPA e três não foram direcionados à uma unidade específica.

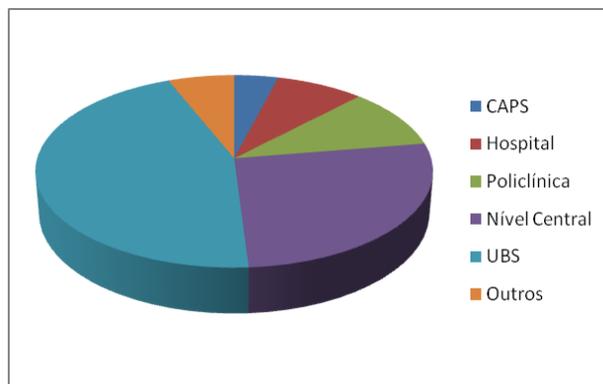


Figura 2: Locais para onde os projetos estavam direcionados. Fonte: Autoria própria

Observa-se que a maioria dos projetos estão voltados para as Unidades Básicas de Saúde (UBS) que são o local prioritário de atuação das equipes de Atenção Básica (eAB). Desse modo, desenvolve-se uma Atenção Básica à Saúde com alto grau de descentralização e profunda capilaridade no território nacional, o que a deixa sempre mais próxima ao cotidiano das pessoas.

Em relação ao nível de atenção à saúde, os projetos foram classificados como primário, secundário, terciário ou outros. Quatro projetos foram direcionados ao nível terciário, sete ao nível secundário, vinte e dois ao nível de atenção primária e dezesseis foram direcionados a um nível não específico de atenção, como mostrado na figura 3.

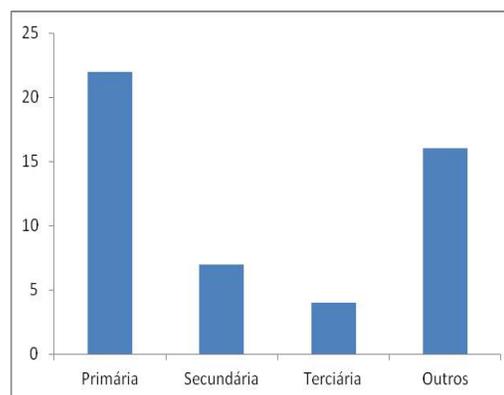


Figura 3: Nível de atenção à saúde relacionado aos projetos de intervenção apresentados pelos gestores. Fonte: Autoria própria

CONCLUSÕES:

Através dos resultados desta análise, observa-se que a maioria dos projetos de intervenção foram relacionados ao nível de atenção primário, estando direcionados às unidades básicas de saúde (UBS), que são a porta de entrada preferencial do Sistema Único de Saúde (SUS). O objetivo desses postos é atender até 80% dos problemas de saúde da população, sem que haja a necessidade de encaminhamento para hospitais.

É importante estimular os gestores de saúde a criarem projetos de intervenção, para que eles aprendam a resolver com mais facilidade os problemas apresentados pelo SUS, tornando-os profissionais mais capacitados e preparados para exercerem sua função.



Grande área do conhecimento

Grande área: Ciências da saúde 4.00.00.00-1

Área: Enfermagem: 4.04.00.00-0

Subárea: Enfermagem Pediátrica 4.04.03.00-9

PERFIL EPIDEMIOLOGICO DAS CRIANÇAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS DE SAÚDE ATENDIDAS NO AMBULATÓRIO DE PEDIATRIA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Autores: Leticia Cataldi de Alcantara, Dyla Souza Garcia, Suzana de Almeida Santiago, Rosane Cordeiro Burla de Aguiar, Liliane Faria da Silva, Eny Dorea Paiva

Departamento/Unidade/Laboratório

Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Psiquiatria / Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa

INTRODUÇÃO: Se por um lado as tecnologias em saúde - como os equipamentos, a farmacoterapia e a investigação diagnóstica - contribuíram para a redução das taxas de morbimortalidade infantil, por outro, fez surgir um grupo de crianças cuja atenção e cuidado demandam dos familiares cuidadores saberes que não são próprios do seu cotidiano de cuidar. Essas crianças foram denominadas como crianças com necessidades especiais de saúde (CRIANES), que estão incluídas em quatro grupos de demandas de cuidado: medicamentoso, tecnológico, de desenvolvimento e habituais modificados. Em função da sua necessidade especial de saúde, cuidar deste grupo infantil requer um preparo e uma capacitação tanto para os familiares como para o profissional de saúde. Objetivos: Identificar as crianças com necessidades especiais de saúde atendidas no ambulatório de neuropediatria do HUAP no ano 2014; Descrever as demandas de cuidado das crianças com necessidades especiais de saúde atendidas no ambulatório de neuropediatria no período ano 2014. O presente estudo justificou-se, pois com o perfil epidemiológico das crianças atendidas

no ambulatório de especialidades do Hospital Universitário Antonio Pedro (HUAP) será possível estruturar a assistência de acordo com as especificidades e prioridades desse grupo. Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo-exploratório e de abordagem quantitativa. Foi desenvolvido no Hospital Universitário Antonio Pedro. A população do estudo foram todas as crianças atendidas no ambulatório de neuropediatria do hospital cenário do estudo. A amostra foi constituída pelas crianças com necessidades especiais de saúde atendidas neste ambulatório. Foram incluídas as crianças atendidas no recorte temporal da pesquisa (2014), e identificados nos registros do prontuário crianças portadoras de doenças crônicas, crianças com demandas de cuidado medicamentoso, de desenvolvimento, tecnológico e habituais modificados. A coleta de dados foi extraída diretamente dos prontuários que ficam no Arquivo médico do Hospital cenário do estudo. Os dados obtidos nos prontuários foram inseridos em uma planilha do programa excel. Após análise estatística simples foram apresentadas na forma de gráficos, tabelas uni e bivariadas e analisadas levando em

consideração a literatura científica referente a temática. O estudo irá respeitar todas as diretrizes da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital cenário do estudo e aprovado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados obtidos nos prontuário identificaram que 53,5% são CRIANES, 23,9% era criança que não possuíam necessidades especiais de saúde, representando as não CRIANES, já os 22,6 % são identificados pelo gráfico como Não encontrados, ou seja, são prontuários que quando solicitados no arquivo eram tidos como não existentes ou não estavam naquela sessão disponível para consulta. de uma amostra de 38 CRIANES 92,1% possuem demanda de cuidados medicamentos, 63,2% possuem demanda de desenvolvimento, 26,3% representam as crianes com habitual modificado e 2,9% representam as demandas de tecnologia. E possível perceber que uma criança pode apresentar mais de um tipo de demanda de cuidado, o que a literatura científica denomina demanda de cuidado mista.

CONCLUSÕES:

Com este estudo podemos concluir que de uma amostra de 71 prontuarios de crianças atendidas no ambulatório de neuropediatria no ano de 2014, 38 crianças possuem alguma necessidade especial de saúde. Dentre essas CRIANES foram encontrados quatro diferentes tipos de demandas de cuidados a saber medicamentoso, desenvolvimento, habitual modificado e tecnológico, podendo coexistir um ou mais cuidados em uma só criança. São crianças que exigem do familiar cuidador saberes e praticas que não fazem parte do senso comum e por isso precisam ser instrumentalizadas para o cuidado domiciliar. Esses cuidadores demandam do profissional de saude uma atenção especial e uma educação e saude voltadas para suas reais necessidades.

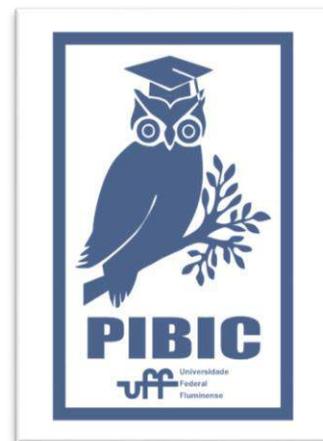


Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento: Saúde

Título do Projeto: Gestão Ambiental e Sustentabilidade: Uso da Água na Produção de Refeições do Restaurante Universitário da Universidade Federal Fluminense

Autores: Letícia Flôr Tome; Maria Clara Testa; Maristela Soares Lourenço; Lúcia Rosa de Carvalho; Gilson Brito Alves Lima; Elson Antônio do Nascimento.

Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro/
Departamento de Nutrição Social

INTRODUÇÃO:

As questões ambientais devem ser contempladas nas empresas. O processo produtivo de refeições apresenta consumo de recursos naturais, e possíveis impactos ambientais negativos decorrentes das atividades desenvolvidas. A gestão ambiental tem como objetivo, privar o meio ambiente de eventuais problemas decorrentes de um processo produtivo, promovendo o desenvolvimento sustentável (ALMEIDA; NUNES, 2014). A água é fundamental para que o homem possa exercer suas atividades cotidianas (STRASBURG; JAHNO, 2015).

O Ciclo do P(*Plan*) D(*Do*) C (*Check*) A (*Act*), é uma importante ferramenta que visa gerenciar sistemas (BERTOLINO, 2012). Neste sentido, o estudo teve como objetivo analisar o processo de produtivo de refeições com enfoque no uso da água em algumas etapas do Restaurante Universitário (RU) da Universidade Federal Fluminense (UFF). Foram estudadas as etapas do pré-preparo de carnes, das saladas, das guarnições e das sobremesas, como também da higienização de bandejas. Foram utilizados 12 hidrômetros da marca LAO unijato $\frac{3}{4}$ e formulários padronizados para aferição dos hidrômetros.

A coleta de dados foi realizada de 25 de novembro de 2015 a 29 de fevereiro de 2016. Foi feita a aplicação da Ferramenta PDCA, visando auxiliar a gestão da água do RU.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Com relação ao número de refeições fornecidas, observou-se a média diária de 5.750 refeições (novembro), 7.237 refeições (dezembro), 6.645 refeições (janeiro), 6.319 refeições (fevereiro) e 6.626 refeições (março). O volume médio de água consumido diariamente e mensalmente em algumas etapas do processo produtivo está descrito na Tabela 1.

Tabela 1 – Consumo de água diário e mensal nas etapas estudadas no Restaurante Universitário da UFF.

Mês/ano	Nov/2015	Dez/2015	Jan/2016	Fev/2016	Mar/2016
Consumo Diário (L)	9.622	12.665	13.211	11.716	10.142
Consumo Mensal (L)	48.110	151.736	224.596	164.023	131.846

A coleta de dados foi realizada em: 5 dias (novembro), 12 dias (dezembro), 17 dias (janeiro), 14 dias (fevereiro) e 13 dias (março). O volume de água consumida no pré-preparo de

carnes houve variação, na carne picada, a média de consumo foi de 460 Litros, no filé de frango (395 L), na carne moída (458 L), e na lingüiça (258 L).

No pré-preparo das guarnições, o consumo de água na abobrinha, teve a média de 2.468 L, e na berinjela (2.164 L).

No pré-preparo de saladas (lavagem e higienização dos hortifrutigranjeiros), observou-se a média diária de 1.068 L (novembro), 1.707 (dezembro), 777 L (janeiro), 837 L (fevereiro) e 1.436 L (março). As saladas eram cruas e compostas por dois dos ingredientes: beterraba, pepino, tomate, repolho e cenoura.

No pré-preparo de sobremesas (frutas), a média de consumo de água foi: Banana (903 L); maçã (916 L) e laranja (1.264 L). Pode-se inferir que não existe um padrão de consumo de água para uma mesma fruta. Na área de higienização de bandejas, a média de consumo de água de acordo com os dias monitorados, foi de 28.130 L (novembro), 91.565 L (dezembro), 128.441 L (janeiro), 101.419 L (fevereiro), e 79.046 L (março). Observou-se que existe uma variação de consumo de água, sendo necessária uma investigação mais aprofundada sobre o cardápio de cada dia, e o quanto pode interferir neste consumo. Porém, a média deste consumo nos meses estudados foi de 6.827 L de água. Sendo a etapa que mais consome água no processo. Este resultado se assemelha ao da SABESP (2010), onde se concluiu que 77,6% do consumo referem-se à atividade de higienização de bandejas, pratos e talheres.

Strasburg & Jahno (2015) avaliaram a pegada hídrica (PH) dos cardápios de um RU em Porto Alegre/RS, durante 10 dias e obtiveram como

média de consumo diário de água na primeira semana 2.064 L, e na segunda semana a média diária foi de 2.134 L.

De acordo com o exposto, sugere-se o PDCA, em que na fase (*Plan*), deve-se contemplar a criação de Procedimentos Operacionais Padrão (POP), elaboração do treinamento, visando o consumo racional da água. Na fase (*Do*), deve-se realizar treinamento, com o intuito de padronizar o serviço através dos POP, tendo como foco o uso racional da água.

A fase (*Check*) concerne à verificação das ações tomadas. Deve-se checar a eficácia do treinamento, o monitoramento do consumo de água e, posteriormente, comparar com os dados obtidos anteriormente.

A fase (*Act*) contempla a padronização dos serviços implantados, sendo feita a correção de não conformidades no uso da água e melhoria contínua no processo produtivo de refeições em relação ao uso racional da água

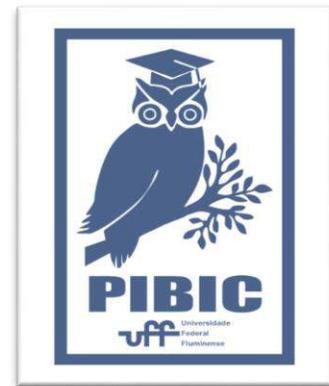
CONCLUSÕES:

Conclui-se que o consumo de água no processo produtivo de refeições do RU/UFF pode ser considerado elevado, e que a etapa de maior consumo é a de higienização de bandejas. Observou-se desperdício no uso da água nas atividades desenvolvidas no RU. Neste sentido, torna-se necessária a capacitação dos colaboradores para o uso racional da água, que é um recurso natural finito e precioso, e assim minimizar o impacto ambiental do RU. Com os resultados obtidos configura-se a necessidade de sensibilização dos colaboradores em relação ao uso com parcimônia da água e sua importância como recurso natural para a

produção dos alimentos, das refeições e para o planeta.

Agradecimentos:

À Universidade Federal Fluminense, à PROPPi e à Capes pela bolsa concedida e aos docentes da Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro e aos docentes da Escola de Engenharia/UFF pelas orientações no Projeto, e aos funcionários e nutricionistas do RU/UFF pelo apoio no desenvolvimento do trabalho.





Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Acervo digital sobre alergia à proteína do leite de vaca (APLV) para um blog educativo: a produção de enfermagem na gestão de segurança na alergia alimentar do projeto vida sem leite- UFF

Autores: Leticia dos Santos Batista; Ana Karine Ramos Brum

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Fundamentos de Enfermagem e Administração / Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa

INTRODUÇÃO: As alergias alimentares constituem um importante problema de saúde pública. São as chamadas, alergias alimentares, aquelas nos quais os alimentos podem provocar no organismo humano, respostas variadas que compreendem mecanismos imunológicos mediados ou não mediados pela Imunoglobulina E (IgE). Tais respostas são consideradas complicações indesejadas decorrente do contato ou consumo desses alimentos.

O Leite de vaca, segundo estudos epidemiológicos, representa 7,7% dos casos de suspeita da alergia alimentar infantil (CARDOSO, 2012), cuja prevalência é de cerca de 5% dos pacientes diagnosticados ou suspeitos da patologia.

Considerando a necessidade de articulação de políticas e práticas eficazes, afim de garantir a qualidade e segurança do alérgico e seu núcleo familiar, estima – se que através da educação em saúde, se consiga desenvolver ações, reflexões e discussões a respeito da temática como contribuição à cidadania e a construção do conhecimento crítico e reflexivo.

A comunicação e o conhecimento são essenciais para sensibilizações, mudanças e contribuições acerca dos fatores que afetam a saúde. Entendendo que os sistemas de informação favorecem a interação social, buscando conectar pessoas e proporcionar sua comunicação, tem – se este como ferramenta favorável ao aprendizado coletivo e colaborativo, a partir do momento em que diariamente ou semanalmente tem – se uma reflexão sobre determinado conteúdo.

Perante ao exposto determinou – se como objetivos deste estudo: Identificar artigos científicos sobre APLV através das bases de dados no Portal BVS; Identificar através de ferramentas de busca online sites, artigos científicos, matérias jornalísticas, vídeos confiáveis e seguros da web, além de materiais

informativos disponíveis e divulgados na WEB;

Pesquisa descritiva e exploratória, quanti-qualitativa com métodos de revisão integrativa e pesquisa documental através da internet.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A partir dos resultados colhidos na Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), nas fontes LILACS, MEDLINE, BDEF e IBICS, utilizando os descritores “Alergia a Leite” e “Hipersensibilidade a Leite”, encontrou-se um total de 8786 produções científicas.

Diante do número elevado de artigos foi realizado o recorte temporal do ano 2010 a 2015, e o filtro limite do estudo, obtendo-se assim uma amostra de 1001 artigos, sendo estes, 504 artigos relacionados ao descritor “Hipersensibilidade a Leite” e 497 artigos relacionados ao descritor “Alergia a Leite”.

Após serem realizadas as leituras dos títulos, tem – se como amostra final 21 artigos a serem analisados e categorizados.

A partir dos resultados obtidos pela revisão integrativa, percebe-se que dentre um grande número de publicações uma minoria contemplou os objetivos do estudo, muitos dos artigos encontrados não estão disponíveis gratuitamente em seus sites de hospedagem, o que de certa forma não contribui para disseminação do conhecimento acerca do presente tema.

Observa-se também que a maioria dos estudos da amostra final foram realizados no ano de 2013 no Brasil, onde, vem crescendo a busca por informação, além de campanhas como a “Põe no Rótulo”, que foi fundamental para que a resolução RDC 26/2015 (*Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória*

dos principais alimentos que causam alergias alimentares) fosse adotada.

Existe também uma lacuna a ser preenchida quando falamos dos usos das tecnologias, foram encontradas em quase 100% das amostras apenas as tecnologias leve-duras, o que diz respeito a saberes, exposição de resultados, entre outros, no entanto não há nenhuma publicação que faça atribuição à tecnologia dura, ou seja, não existem estudos que relatem novas normas, guideline ou até mesmo equipamentos contemplem o tema estudado.

CONCLUSÕES:

Os aspectos obtidos durante a pesquisa foram fundamentais para que houvesse ampliação da visão acerca da Alergia à Proteína do Leite e sua relação com a segurança do paciente. O que se encontra através dos resultados deste estudo é uma carência quanto as publicações científicas relacionados a temática. Os portais midiáticos em que a pesquisa foi realizada ainda se baseiam nas denúncias e nada se fala sobre a questão da segurança alimentar, porém dentre tantos vídeos localizados no portal Youtube muitos abordam a questão da segurança da criança APLV.

Ao todo ao longo da pesquisa muitos materiais relevantes foram refinados e algumas questões como, por exemplo, a discussão dos resultados frente à gestão da segurança alimentar não tenha alcançado resultado eficaz. Entretanto, a continuidade das ações voltadas para o projeto Vida sem Leite possibilitam que essas lacunas ainda possam ser preenchidas, para uma melhor abrangência, disseminação e sensibilização quanto à APLV.

A qualidade de vida destacando principalmente a segurança para alérgicos à proteína do leite de vaca ainda é um desafio a ser alcançado. Divulgar os materiais produzidos na WEB, através do Blog Educativo e do acervo digital é uma maneira de contribuir para o conhecimento da sociedade em geral e conseqüentemente para a segurança dessa população.

Torna-se, portanto, evidente a importância e relevância da inserção do profissional enfermeiro neste cenário diferenciado, promovendo o empoderamento da população e o desenvolvimento de ações e estratégias que garantam a prevenção dos agravos, a inclusão e

a qualidade de vida destes sujeitos e seu ciclo social.



Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Estudo do efeito de uma lectina purificada de *Colocasia esculenta* (inhame) recuperação de células progenitoras hematopoiéticas subletalmente irradiados

Autores: Luana Valéria Porto Coutinho; Lyris Anunciata Demétrio Mérida; Patrícia Ribeiro Pereira; Marco Antônio Frota Lima; Ademir Xavier da Silva; Maria de Fátima Brandão Pinho; Vania Margaret Pascholin e Mauricio Afonso Vericimo.

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Imunobiologia/ Instituto de Biologia/UFF – Niterói, RJ - Brasil

INTRODUÇÃO: A procura por produtos naturais cresce a cada dia e o reino vegetal apresenta moléculas ricas em princípios ativos importantes para a saúde, como as lectinas, que são proteínas ou glicoproteínas encontradas nos reinos animal e vegetal, e possuem pelo menos um domínio não catalítico que se liga reversível e especificamente à mono ou oligossacarídeos, incluindo ou não a atividade aglutinante ou precipitação de glicoconjugados. As lectinas podem apresentar diversas ações, tais com: estimuladora de células do sistema imunológico, antifúngica, antimicrobiana, inseticida etc. Estudos realizados anteriormente em nosso laboratório demonstraram que uma lectina de 12 kDa do corno de *Colocasia esculenta*, denominada tarina, apresentava *in vitro* um efeito na manutenção e/ou diferenciação dos progenitores hematopoiéticos da medula óssea de camundongos. Estes resultados ainda que preliminares sugeriram que este efeito poderia atuar *in vivo* em progenitores da medula óssea. Seria de grande importância para aplicação da lectina do inhame na área médica como uma alternativa no tratamento de pacientes com imunodeficiência da medula óssea decorrente de condições patológicas e tratamentos terapêuticos. O objetivo central deste projeto foi avaliar o efeito da tarina, na recuperação da medula óssea de animais submetidos a aplasia hematopoiética por irradiação gama derivada do isótopo ^{60}Co e assim verificar sua aplicabilidade como imune estimulador. Estudos adicionais foram realizados *in vitro* para avaliar a

sobrevivência de precursores hematopoiéticos na medula óssea dos animais irradiados bem como o efeito potencial direto da tarina que favoreça a hematopoiese.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

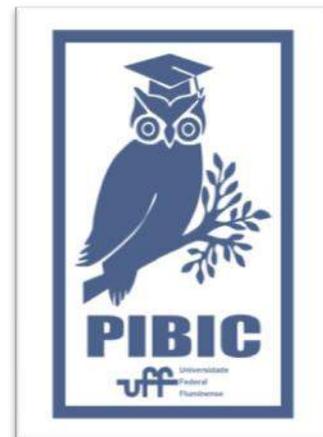
Camundongos isogênicos adultos da linhagem C57Bl/6 receberam foram irradiados com raio gama de corpo inteiro provenientes de uma fonte de ^{60}Co . A dose absorvida definida no momento da irradiação dos camundongos foi de 6,0 Gy. Após a irradiação, células da medula óssea dos animais foram cultivadas em meio RPMI-1640 completo somente ou na presença de interleucina-3(IL-3) ou eritropoietina (EPO) ou de fator de colônias granulo-macrofágica (GM-CSF) ou de tarina. No 5º dia de cultura as células foram analisadas por citometria de fluxo seguindo os parâmetros de tamanho (FSC) x granulocidade (SSC) e pela expressão de Ly-6G (Gr-1) e do receptor de IL-7 (IL-7R). Os citogramas em “dot plot” das culturas sem nenhum estímulo e as estimuladas com tarina verifica-se uma acentuada diminuição do tamanho e um aumento bastante acentuado da granulocidade. Esta mesma alteração foi também observado nas culturas com IL-3, GM-CSF, porem estes fatores de crescimento não afetaram uma população de maior tamanho FSC. A associação da tarina com um destes

fatores de crescimento à essas culturas não resultou na potencialização desse efeito. No entanto foi observado que IL-3 anulou parcialmente a ação da tarina sobre a população de maior tamanho (FSC). A análise fenotípica das populações celulares das culturas com e sem estímulo foram realizadas e os resultados revelaram com exceção das culturas estimuladas com EPO, todas um aumento significativo de células Gr-1+, isto é, marcador molecular característico da linhagem granulocítica. A expressão do receptor IL-7, na população de maior granulosidade foi de aproximadamente 10 vezes maior do que a de menor granulosidade. A presença de tarina resultou em uma diminuição significativa da expressão deste receptor, com exceção naquelas culturas que a lecitina associada com GM-CSF que mantiveram sua porcentagens inalteradas. Analisando o aspecto geral das culturas de células medulares oriundas de animais irradiados (e estimuladas com tarina observa-se a presença de numerosas células com aspecto fibroblástico e outras arredondadas bastante refringentes. Já na cultura sem estímulo pode observar a escassez de células arredondadas e a presença de muitos elementos subcelulares (debris). O estroma formado nos poços tratados com tarina encontrava-se bem mais desenvolvido, chegando a ocupar cerca de 70-80% do poço, o que pode significar que a tarina tem forte influência no desenvolvimento do estroma, podendo inclusive levá-lo a produzir GM-CSF que é um fator importante na formação de granulócitos e macrófagos. A análise fenotípica da expressão das células medulares cultivadas revelou que a adição da tarina na cultura mantém progenitores da linhagem granulocítica ao contrário das culturas não estimuladas pela referida lecitina.

CONCLUSÕES:

O conjunto destes dados sugerem que a adição da tarina nas culturas de células da medula óssea de camundongos subletalmente irradiados reduz uma população de maior tamanho e aumentando de maneira compensatória uma população de maior granulosidade caracterizada pela expressão da molécula Gr-1, precursora da linhagem granulocítica. Além disso, a tarina favorece o desenvolvimento de uma intensa população de células de sustentação em cultura que possivelmente estariam envolvidas na manutenção de progenitores medulares.

Agradecimentos: Instituto de Química da UFRJ e PEN/COPPE - DNC/EE CT/UFRJ.





Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do projeto: Efeitos de uma estimulação orofacial, laringofaríngea e funcional na deglutição em idosos saudáveis: estudo preliminar

Autores: Francelise Pivetta Roque, Bárbara Louback de Souza

Departamento/Unidade/Laboratório: Universidade Federal Fluminense – UFF / Campus Universitário de Nova Friburgo/ Departamento de Formação Específica em Fonoaudiologia - FEF

INTRODUÇÃO:

A presbifagia, deglutição típica do idoso sem alteração nessa função, pode ter seus sinais amenizados a partir da realização de exercícios orofaciais, segundo estudos anteriores, embora não se tenha encontrado, na literatura revisada, análise sobre os efeitos dessa intervenção na qualidade de vida. O objetivo desse estudo é apresentar os resultados preliminares do projeto amplo, que almeja verificar o impacto de oficinas de estimulação das funções orofaciais e laringofaríngeas na deglutição de idosos saudáveis.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram recrutados 40 idosos para o presente estudo, não tendo sido possível o contato com oito deles, permanecendo, portanto, 32 idosos para serem avaliados como possíveis voluntários. Até o momento, foram excluídos 24 idosos, sendo 14 devido à presença de critérios de exclusão, nove devido a desistência por parte das mesmas após terem passado na triagem, e uma devido a desistência no momento de reavaliação. Até o momento, foram excluídos 24 idosos; 14 (45,16%) devido à presença de critérios de exclusão, sendo 12 (85,71%) mulheres e 2 (14,28%) homens; nove devido a desistência por parte dos mesmos, sendo todas mulheres (100%); e um não foi reavaliado, sendo do sexo feminino (100%)

Dentre os quatorze idosos que apresentaram critérios de exclusão, três (21,42%) foram devido a alterações respiratórias graves e sem controle, duas (14,28%) devido a alteração psiquiátrica, três (21,42%) devido a cirurgia que envolveu a região de cabeça e pescoço, quatro (28,57%), devido a falha no Mini Exame do Estado Mental, sugerindo um declínio cognitivo, e duas (14,28%), devido a tosses e engasgos frequentes durante a deglutição. A idade

mínima foi 62 anos, e a máxima, 74; média de 68,5 anos, e mediana de 67,5 anos. A escolaridade variou de 0 a 16 anos, sendo a média 8,42 anos, e a mediana, 6 anos. No grupo em estudo, houve aumento no tempo de deglutição contínua de 100mL, que pode ter sido consequência da deglutição com esforço. Embora essa manobra tenha sido utilizada como exercício, há a possibilidade de os idosos a terem incorporado enquanto padrão de deglutição. Não houve mudança nos demais parâmetros avaliados, tendo sido eles: frequências das características de deglutição que foram indicativas de desvio do nível optimal, mas ainda aceitáveis; índices de qualidade de vida, por meio da aplicação verbal do questionário de qualidade de vida Questionários de Avaliação da Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde Abreviado (WHOQoL-Bref) e para Idosos (World Health Organization Quality of Life - OLD - WHOQoL-OLD); saburra lingual; estado de higiene dentária e/ou da(s) prótese(s) em uso; Número de deglutições de saliva realizados durante 30 segundos; mensurações da deglutição contínua de 100 ml de líquido - diretamente na borda do copo e por meio de canudo transparente de 5mm de diâmetro e 21cm de extensão; teste de "Piecemeal deglutition"; número de deglutições em até 8 seg da 1ª deglutição de 20 ml de líquido fino; Teste de tempo de sucção contínua oral de água (40ml em temperatura ambiente em uma taça de plástico transparente) em canudo de 6 mm e 3 mm. O desenho de estudo (ensaio clínico randomizado duplo cego), e a realidade local dificultaram a coleta de dados. A inexistência de exames objetivos incorreu na necessidade de aplicação de muitos questionários para tentar minimizar a chance de incluir idosos com disfagia. Isso resultou no fato de que a coleta é morosa, desestimulando a participação dos idosos. Além disso, incorre-se no risco de só se incluírem idosos que estão no extremo de saúde da deglutição, sem muitos

sinais característicos de presbifagia. Por outro lado, há, também, a hipótese de, em se tratando de um padrão característico do envelhecimento e, portanto, não desviante da tipicidade, haver adaptação natural por parte do idoso típico, que não necessite, nem se beneficie de intervenção.

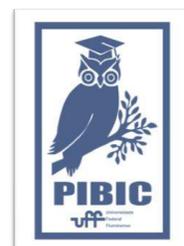
CONCLUSÕES:

Não houve benefício da intervenção no grupo estudado. Houve mudança no comportamento de deglutição que, embora tenha diferido do esperado, pode significar padrão mais favorável do que anterior. Para a confirmação dessa hipótese, entretanto, seriam necessários procedimentos não realizados na pesquisa.

Agradecimentos:

Aos participantes idosos da pesquisa. Aos gestores e funcionários do Centro de Convivência no qual os dados são coletados. Às demais alunas que participaram da coleta, mas não preencheram critérios de autoria para constarem nesse resumo. À PROPPI – UFF, pelo apoio institucional de concessão da bolsa. Ao FEF, pelo apoio institucional de apoio à pesquisa.

Figure 1: Logo
PIBIC





Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Tendência do Nível de Atividade Física Ocupacional e Estado

Nutricional de Adultos Brasileiros nas últimas quatro décadas

Virginia Gaiissionok Mariz; Luiz Antonio dos Anjos; Thais Esteves

**Departamento de Nutrição Social/ Universidade Federal Fluminense/
Laboratório de Avaliação Nutricional e Funcional da UFF**

INTRODUÇÃO:

O aumento no balanço energético positivo vem resultando em sobrepeso (SP) e obesidade (OB) no Brasil, decorrente do aumento da ingestão energética ou de redução do gasto energético (GE) em um ou mais de seus domínios (ocupacional, lazer, transporte ou doméstico) ou uma combinação desses componentes. Em pesquisa realizada em 1997 em amostra probabilística da população do Nordeste e Sudeste brasileiros investigou a prática de atividade física e após incorporar a ocupação no GE o número de indivíduos ativos aumentou. Nesta conjuntura, investigar o nível de atividade física ocupacional (Nafo), correlacionando-o com o estado nutricional (EN) se faz importante para melhor compreender este quadro observar a tendência. O objetivo deste estudo é investigar as tendências do Nafo e o estado nutricional da população brasileira dos últimos 40 anos através de inquéritos populacionais de abrangência nacional que coletaram medidas antropométricas e informações de ocupação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A amostra expandida resultou em 43.211.529 no ENDEF, 75.137.052 na PNSN, 104.231.183 na POF de 2002-2003 e 140.157.236 na POF de 2008-2009 de indivíduos com idade superior a 20 anos, sendo 61,1, 65,4, 67,1, 68,5% de ocupados respectivamente no ENDEF, PNSN, POF 2002-3 e POF 2008-9, ocorrendo um aumento na relação de ocupados, porém, entre os homens houve uma diminuição (82,5, 84,4, 81,4 e 80,7%).

De acordo o Nafo pode-se observar uma tendência do aumento do Nafo leve e diminuição dos Nafos moderado, já o pesado não variou muito, porém, entre as mulheres e

nas áreas rurais houve um aumento das ocupações pesadas.

De acordo com o estado nutricional, ocorreu uma diminuição significativa do baixo peso (9,8 para 2,3% do Endef para a POF2009) e do peso adequado (67,6 para 49,5%) e aumento do sobrepeso (22,6 para 48,2%), havendo diferença entre as mulheres, visto que em 2002 e 2003 houve um aumento no peso adequado e diminuição do sobrepeso, mas em 2008 e 2009 este quadro se inverteu. Porém, entre os homens houve uma maior tendência de aumento de sobrepeso, de 17,9% no Endef para 50,35% na POF 2009.

O perfil do EN segundo o Nafo correspondeu à tendência de diminuição do baixo peso e peso adequado, independente do Nafo. Entretanto, o aumento do sobrepeso é mais evidente em ocupações pesadas, independente do sexo, onde, de 12,7% no Endef aumentou para 43,3% em 2009. A relação de indivíduos com baixo peso e peso adequado era maior em ocupações pesadas, em todas as pesquisas, e o sobrepeso era mais prevalente nas ocupações leves, porém, o leve apresentava o dobro de indivíduos com sobrepeso que o pesado no Endef (27,6% no leve e 12,7% no pesado), enquanto que em 2009, esta diferença foi menor (49,3% e 43,3%).

Já de acordo as macrorregiões do país, o perfil de aumento de sobrepeso e diminuição do baixo peso se estabeleceu, independente do Nafo. O Sul apresenta desde o Endef o maior percentual de sobrepeso, em ambos os Nafos, sendo maioria em 2009, e, além disso, apresenta maior percentual na ocupação pesada, esta característica também é estabelecida do Centro-Oeste.

CONCLUSÕES:

Nas últimas quatro décadas a população brasileira teve um grande crescimento e migração intensa da população de área rural para a área urbana a partir de 1989, ocorrendo um aumento na relação de ocupados na área urbana neste período. A relação de ocupados, em geral cresceu, porém, entre os homens diminuiu. Quanto às ocupações, o nível leve aumentou cerca de 50% e as ocupações de

nível de atividade física moderado diminuíram; o pesado diminuiu somente entre os homens. Em geral, existe uma tendência de diminuição na prevalência de baixo peso e aumento no sobrepeso/obesidade conforme o Nafo aumenta de leve para pesado, apesar de as mulheres, e as regiões Sul e Centro-Oeste não apresentarem esta relação.

Figura 1: Distribuição do Nafo da população brasileira dos últimos 40 anos segundo sexo e situação urbana e rural.

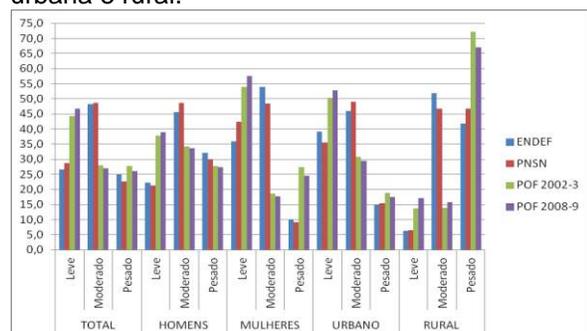


Figura 2: Tendência do estado nutricional na população brasileira ocupada dos últimos 40 anos segundo o sexo.

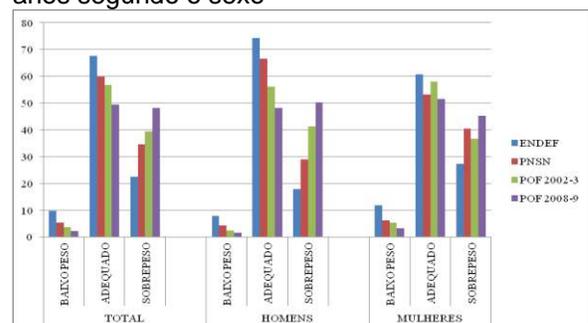


Tabela 1: Estado nutricional da população adulta (≥ 20 anos) brasileira em função do nível de atividade física ocupacional nos inquéritos populacionais.

		LEVE				PESADO			
		ENDEF	PNSN	POF 2003	POF 2009	ENDEF	PNSN	POF 2003	POF 2009
Total	Baixo peso	7,7	4,1	3,5	2,3	8,5	5,1	4,4	2,6
	Adequado	64,7	58,9	55,4	48,4	78,8	76,5	61,4	54,1
	Sobrepeso	27,6	37,0	41,2	49,3	12,7	18,4	34,1	43,3
Homens	Baixo peso	5,4	2,6	2,0	1,3	7,4	4,5	3,4	2,1
	Adequado	64,1	55,8	49,7	41,6	81,1	79,5	66,0	58,6
	Sobrepeso	30,5	41,7	48,3	57,1	11,5	16,0	30,6	39,4
Mulheres	Baixo peso	10,7	5,6	5,1	3,2	15,4	9,0	6,0	3,4
	Adequado	65,6	61,8	61,3	54,9	64,0	58,7	54,5	47,0
	Sobrepeso	23,7	32,6	33,7	41,9	20,6	32,3	39,5	49,5

Tabela 2: Estado nutricional da população adulta (≥ 20 anos) brasileira em função do nível de atividade física ocupacional nos inquéritos populacionais segundo às regiões do país

Macrorregião e Estado Nutricional	Nafó							
	Leve				Pesado			
	ENDEF	PNSN	POF-2002	POF-2008	ENDEF	PNSN	POF-2002	POF-2008
Norte								
Baixo Peso	9,5	3,8	2,8	2,1	4,0	4,2	4,0	2,7
Adequado	64,0	57,7	57,6	47,2	79,8	75,1	66,0	54,0
Sobrepeso	26,5	38,5	39,5	50,6	16,2	20,7	30,0	43,3
Nordeste								
Baixo Peso	10,4	4,8	4,6	3,5	10,1	5,8	5,0	3,3
Adequado	65,9	62,1	56,2	49,3	81,6	82,1	67,2	59,5
Sobrepeso	23,7	33,1	39,2	47,1	8,3	12,1	27,7	37,2
Sudeste								
Baixo Peso	7,7	4,5	3,3	1,9	9,6	5,9	4,4	2,3
Adequado	64,9	58,3	54,5	48,6	77,5	74,7	57,7	51,8
Sobrepeso	27,4	37,2	42,1	49,5	12,9	19,4	37,9	45,9
Sul								
Baixo Peso	3,7	2,5	2,3	1,6	4,6	2,5	3,2	1,5
Adequado	62,2	57,0	55,5	46,5	76,5	69,4	55,5	46,2
Sobrepeso	34,1	40,5	42,1	51,9	18,9	28,1	41,3	52,3
Centro-Oeste								
Baixo Peso	9,0	3,9	4,0	2,5	6,4	3,7	4,8	2,5
Adequado	66,7	60,2	56,4	49,6	82,1	79,3	59,8	49,2
Sobrepeso	24,3	35,9	39,6	47,9	11,5	17,0	35,4	48,3



Grande área do conhecimento: Saúde

Título do Projeto: Avaliação de Práticas Sustentáveis na Indústria Farmacêutica

Autores: André Teixeira Pontes e Géssica Cazagrande.

Departamento de Farmácia e Administração Farmacêutica (MAF)/Faculdade de Farmácia da UFF/ Laboratório de Gestão da Sustentabilidade em Organizações de Saúde

INTRODUÇÃO:

As indústrias farmacêuticas são de grande importância para a sociedade, pois fornecem produtos que melhoram a saúde da população, porém suas atividades não são isentas de impactos econômicos, sociais e ambientais. Conhecer e gerenciar estes impactos é importante em um contexto atual onde há uma necessidade da busca por práticas mais sustentáveis. Uma forma de divulgar os esforços em prol de práticas mais sustentáveis é através de relatórios de sustentabilidade, cujo modelo da *Global Reporting Initiative* (GRI) é o principal. Esse modelo de relatório fornece um conjunto de indicadores de desempenho por meio dos quais as empresas podem monitorar, acompanhar e relatar os seus impactos. A transparência permitida por meio deste relato por si só já é um ganho para as empresas que procuram ter práticas mais conscientes, mas a qualidade deste relato demonstra a maturidade da empresa em relação à sustentabilidade.

O presente trabalho procurou comparar as práticas relatadas por um conjunto de empresas do setor farmacêutico em relação à sustentabilidade nos seus respectivos relatórios de sustentabilidade anuais utilizando um sistema de pontuação baseado no resultado dos indicadores reportados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O levantamento de dados para a realização do projeto se baseou em uma pesquisa bibliográfica aliada a pesquisas no site das indústrias e nas informações contidas nos relatórios de sustentabilidade referentes aos anos de 2014 ou 2015.

As diretrizes de relatório da GRI são divididos em três dimensões: ambiental, social e econômica. Optou-se por trabalhar apenas com os indicadores econômicos (9) e ambientais (G3 =30 e G4=34), por conta da sua maior objetividade. Algumas empresas relataram na versão anterior (G3) e outras na atual (G4).

Cada indicador foi analisado seguindo a escala de pontuação (tabela 1).

Tabela 1 – Escala utilizada para pontuar os indicadores dos relatórios analisados.

Pontuação	Descrição
0	Caso o indicador não tenha sido mencionado no relatório
1	Declarações breves ou genéricas em relação ao indicador
2	Declaração mais detalhada, porém os dados não cobrem mais de um ano
3	Declaração detalhada, sistemática, dados cobrem mais de um ano. Comprado com o desempenho dos anos anteriores

Fonte: Salton e Jones (2015) e Yadava e Sinha (2015)

Foram levantadas o total de 191 empresas a partir do site do GRI e do site da SINDUSFARMA, das quais apenas 19 apresentaram relatórios sustentabilidade publicados nos anos de 2014 e 2015.

A pontuação final foi a soma aritmética da pontuação atribuída a cada indicador, em seguida pode-se fazer um Ranking cujo os resultados apresentam-se resumidos nas Tabelas 2 e 3

Tabela 2: Ranking das empresas que tiveram por base as diretrizes GRI G3.

Posição	Empresa (G3)	Pontuação Final
1º	Baxter Hospitalar Ltda	76
2º	Olympus Optical Do Brasil Ltda	74
3º	Grupo Sanofi	66
4º	Croda Do Brasil Ltda	56
5º	Amgen Biotecnologia do Brasil Ltda	40
6º	Teva Farmacêutica Ltda	38
7º	Weleda Do Brasil Labor E Farm Ltda	32
8º	Actelion Pharmaceuticals do Brasil Ltda	14

Tabela 3: Ranking das empresas que tiveram por base as diretrizes GRI G4.

Posição	Empresa (G4)	Pontuação Final
1º	Dow Brasil Ind. Com .De Prod. Químicos Ltda	100
2º	Bayer S/A	85
3º	J&J Brasil Ind. Com. Prod. P. Saúde Ltda.	80
4º	Merck S/A	75
5º	Alcon Novartis company	73
6º	Genomma Laboratories Do Brasil Ltda	71
7º	Produtos Roche Brasil	70
8º	Ashland Inc	53
9º	Daiichi Sankyo Brasil Farmacêutica Ltda	47
10º	Meda Pharma Imp.Exp.Prod.Farmac.Ltda	32
11º	Produtos Roche Químicos E Farmac. S/A	24

A partir das Tabelas 2 e 3 pode-se observar que as empresas com maior pontuação, melhor detalhamento referente as práticas realizadas e que melhor reportaram suas atividades sustentáveis foram as empresas Baxter Hospitalar Ltda (GRI G3) e a Dow Brasil Ind. Com .De Prod. Químicos Ltda (GRI G4). Enquanto as que tiveram menor pontuação foram as

empresas Actelion Pharmaceuticals do Brasil Ltda (GRI G3) e a Produtos Roche Químicos E Farmac. S/A (GRI G4).

CONCLUSÕES:

Poucas indústrias farmacêuticas apresentam relatórios de sustentabilidade que prestem conta dos impactos das suas atividades, o que demonstra a importância de discutir esse tema no setor. Das que apresentam o relato, observou-se a maioria o faz de forma simples e sem reportar o impacto em todos os aspectos que a GRI permite. A qualidade do relato permite inferir que o tema da sustentabilidade ainda carece de mais amadurecimento nestas empresas.

Por intermédio de um perfil comparativo entre as empresas que fizeram uso de diretrizes G3 e G4, pode-se observar que as empresas que utilizam as diretrizes mais atuais (G4), mesmo não ocupando em sua totalidade, em sua maioria foram as que tiveram maior preocupação em relatar o maior número de práticas referentes aos indicadores de sustentabilidade definidos pela GRI. Desta forma acredita-se que esta está se tornando gradativamente uma prática mais realizada entre as empresas, e dessa forma vem ganhando maior espaço e importância no âmbito tanto nacional quanto internacional.

O sistema de Ranking além de classificar as empresas com base na qualidade das informações que estão no relatório, tende a influenciar competições entre elas, uma vez que bons relatórios podem representar vantagens junto aos *stakeholders*. Essa abordagem também pode ajudar as empresas a melhorar o relato em algum indicador ou aspecto que não tenha recebido uma boa pontuação.

Agradecimentos:

Agradecemos ao CNPq pela concessão da bolsa PIBIC que permitiu o desenvolvimento deste trabalho.



Ciências da Saúde

Balço energético em idosos residentes no município de Niterói, Rio de Janeiro

Agnes Ciafrino Castro da Silva. Bruna de Andrade Messias da Silva, Luiz Antonio dos Anjos e Vivian Wahrlich

Departamento de Nutrição Social/Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro/Laboratório de Avaliação Nutricional e Funcional da Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO:

A estrutura demográfica da população brasileira vem se caracterizando por um aumento importante no número de idosos. O balanço energético (BE) vem sendo apontado como preditor para o envelhecimento saudável. Conhecer a tendência do BE da população é, portanto, importante para a avaliação da saúde.

O presente estudo teve como objetivo avaliar o BE em uma amostra de idosos residentes no município de Niterói, RJ. Participaram do estudo 88 idosos, homens e mulheres. O BE foi calculado pela diferença entre a ingestão energética (IE) obtida por recordatório alimentar de R24h e o gasto energético total diário (GETD) por acelerometria (Actigraph GT3X) que foram mensurados em três dias não consecutivos. Para o cálculo do GETD por acelerometria se usou o valor de MET convencional - de 3,5 mL de O₂.kg⁻¹.min⁻¹ (MET_e) e o estimado para a população de Niterói (MET_N) (Anjos et al., 2011). Também, foram realizadas medidas antropométricas e de composição corporal.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

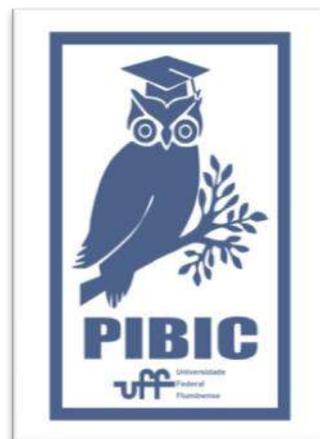
A idade dos idosos variou de 60,1 a 84,3 anos, 66,0% apresentaram sobrepeso (IMC \geq 25 kg/m²) e 33,0% estavam adequados. O %GC médio \pm DP foi de 42,5 \pm 5,7 e 29,7 \pm 6,6 em mulheres e homens, respectivamente. A IE média diária foi significativamente maior para o grupo dos homens 2101,7 \pm 859,3 kcal do que das mulheres 1477,0 \pm 638,7kcal. Assim como o GETD por acelerometria, tanto utilizando o

MET_e quanto o MET_N, também foi maior para esse grupo. O BE calculado pela acelerometria foi negativo (-207,2 \pm 714,8 kcal/dia) usando-se o valor de MET_e, somente nas mulheres, e positivo quando se usou o MET_N, para ambos os grupos (169,5 \pm 669,0 e 546,8 \pm 877,4 kcal/dia).

CONCLUSÕES:

Todos os valores de GETD estimados utilizando o valor do MET_e foram superiores daqueles que utilizaram o valor estimado por equação de predição desenvolvida especificamente para a população de Niterói.

O BE somente foi negativo quando utilizado o MET_e para cálculo, no grupo das mulheres. Ao contrário do GETD, o MET_N superestimou os valores de BE, tanto para homens quanto para mulheres.





Ciências da Saúde

Efeito do controle hidrotérmico durante o banho no leito sobre o consumo de oxigênio pelo miocárdio de pacientes infartados: crossover trial

Autores:

Prof. Dr. Dalmo Valério Machado de Lima

Bolsita PIBIC: Mariana Pereira Santos; Karine Carrilho dos Santos; Rebeca De Carvalho Reis Pontes; Jennifer Costa Sales Honorato; Ramon Monteiro Fernandes; Fernanda Faria Reis; Lucelia Dos Santos Silva Barros; Monyque Evelyn Dos Santos Silva; Silvia Regina Martins Dos Santos; Viviane De Moraes Sptiz; Denilson Dionizio; Anna Beatriz Alves Pereira Lôbo; Aretha Pereira De Oliveira; Andrea Da Silva Gomes Ludovico

Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa. Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica. Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Cardiointensivismo Baseado em Evidências e Gestão de Informação e Conhecimento em Saúde (CARDIOVISA0)

INTRODUÇÃO: No Brasil, as internações hospitalares por infarto agudo do miocárdio apresentam média de 7,9 dias. Durante a hospitalização, uma parcela importante das necessidades psicobiológicas do cliente infartado deverão ser planejadas e executadas pelo enfermeiro.

Dentre estas necessidades, destaca-se o banho no leito, o qual pode ser discutido à guisa dos desfechos oxihemodinâmicos. Durante o mesmo, embora a mobilização seja de forma passiva, uma vez que é executada pela equipe de enfermagem, a contração muscular é inevitável, assim como exposição do corpo a temperaturas baixas o que geram tremores e agitação, resultando em maior demanda energética, implicando no comportamento de variáveis hemodinâmicas e dosimétricas.

Em revisão sistemática produzida em uma tese de doutorado em enfermagem, foram elencados fatores que constituiriam o “banho ideal”: posicionamento prolongado do paciente em decúbito lateral e tempo de banho superior a 20 minutos e; fator de proteção: manutenção da temperatura da água do banho em 40°C. Logo, este projeto de Iniciação Científica se propõe a testar estas evidências em pacientes infartados, comparando o banho com temperatura da água constante a 40°C com o banho sem controle da temperatura da água ao que se refere consumo de oxigênio pelo miocárdio (MVO₂).

RESULTADOS E DISCUSSÕES: De 38 paciente elegíveis, 18 foi o total da amostra. Perfil clínico dos pacientes da pesquisa: 80% do sexo masculino (15), média de idade 70,3 anos. Quanto a características do IAM, vê-se equilíbrio

entre a quantidade de IAM com e sem supradesnívelamento do segmento ST, totalidade dos pacientes não apresentavam sinais de insuficiência cardíaca (Killip-Kimball I). O banho controle (média ocorreu em duração menor que o experimento. Maioria da população apresentava as comorbidades hipertensão e dislipidemia.

A média da MVO₂ durante o banho controle (sem manipulação da temperatura da água) foi no Pré-teste = 6,9mlO₂/100gVE.min; Decúbito dorsal inicial = 8,4mlO₂/100gVE.min; Decúbito lateral esquerdo = 8,1mlO₂/100gVE.min; Decúbito lateral direito = 9,3mlO₂/100gVE.min; Decúbito dorsal final = 8,7mlO₂/100gVE.min; Pós-teste: 8,7mlO₂/100gVE.min.

Já no banho experimento (água constante a 40°C) os resultados foram os seguintes: Pré-teste = 6,7mlO₂/100gVE.min; Decúbito dorsal inicial = 8,0mlO₂/100gVE.min; Decúbito lateral esquerdo = 9,5mlO₂/100gVE.min; Decúbito lateral direito = 8,6mlO₂/100gVE.min; Decúbito dorsal final = 8,1mlO₂/100gVE.min; Pós-teste: 7,9mlO₂/100gVE.min.

O DLD demandou maior consumo miocárdico no banho controle, já no banho 40°C o pico de demanda foi no DLE. Ambos banhos incrementaram o consumo miocárdio, no entanto, o banho controle apontou maior consumo no pós-teste. Diferenças estatisticamente significativas não foram encontradas entre os dois tipos de intervenção (estatística F = 0.48; p = 0.78; IC95% -2.3: 2.7).

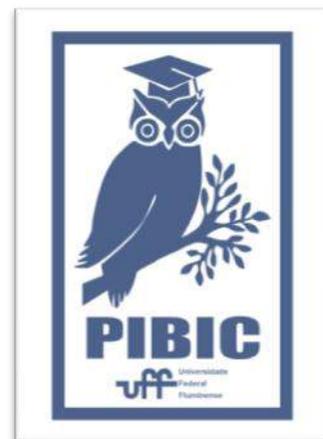
CONCLUSÕES:

A análise completa de todas as variáveis ainda não foi finalizada. Face aos dados expostos, descritivamente o banho 40°C vem se demonstrando melhor, uma vez que resulta em um menor consumo miocárdico de oxigênio após o banho, no entanto não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas, o que pode ser atribuída a

amostra pequena. A fim de responder aos objetivos deste projeto de pesquisa, novas análises continuarão sendo feitas.

Agradecimentos:

À Pro-Reitoria de Pesquisa e Publicação e Inovação- UFF, ao Programa de Pós-graduação em Ciências Cardiovasculares, ao Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial, À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). E, ao prof. Dr. Dalmo Valério Machado de Lima líder do Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Cardiointensivismo Baseado em Evidências e Gestão de Informação e Conhecimento em Saúde (CARDIOVISAIO)





Saúde

COMPARAÇÃO DE PASTAS OBTURADORAS UTILIZADAS EM DENTES DECÍDUOS APÓS A REMOÇÃO DA SMEAR LAYER: EFEITOS NO DESEMPENHO DAS PULPECTOMIAS E NA DENTIÇÃO PERMANENTE SUCESSORA

Vitoria Ariella Silveira e Silva (Aluno bolsista PIBIC CNPq/UFF)¹; Rodolfo Carvalho de Almeida (Aluno Colaborador)¹; Maysa Lannes Duarte (Colaborador Externo)²; Angela Scarparo (Professor Colaborador)¹; Laura Guimarães Primo (Professor Colaborador)²; Roberta Barcelos (Professor Orientador)¹

¹Departamento de Formação Específica (FFE)/Instituto de Saúde de Nova Friburgo/UFF;

²Departamento de Odontopediatria e Ortodontia/Faculdade de Odontologia/UFRJ

INTRODUÇÃO:

O tratamento pulpar em dentes decíduos tem gerado discussões e controvérsias, pois as técnicas e os materiais utilizados devem ser clinicamente comprovados. A influência da remoção da smear layer no desempenho de pulpectomias em dentes decíduos foi confirmada em um estudo clínico controlado randomizado duplo-cego, com 24 meses de acompanhamento (BARCELOS et al. 2012). Neste estudo, os elementos que receberam pulpectomias com remoção da SL apresentaram desempenho significativamente superior ao controle sugerindo que a remoção desta camada facilitou a atuação da medicação intracanal, favorecendo a resolução da sintomatologia e, conseqüentemente, aumentando o sucesso das terapias. Apesar dos resultados favoráveis relacionados à remoção da smear layer, há necessidade de elucidar melhor as questões relacionadas à limitada capacidade de reabsorção da pasta de OZE. Como alternativa, as pastas iodoformadas e a base de hidróxido de Cálcio têm apresentado resultados promissores, especialmente pela capacidade antimicrobiana e de reabsorção, além da facilidade de inserção (MOSKOVITZ et al., 2005; TRAIRATVORAKUL, 2008). Assim, avaliou-se a influência da smear layer no desempenho de pulpectomias em dentes decíduos com comprometimento pulpar irreversível através de ensaio clínico controlado randomizado duplo-cego, seguindo as recomendações determinadas pelo enunciado CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials),

conforme Moher et al. (2001). Pacientes e avaliadores estavam cegos para o material obturador utilizado, caracterizando estudo duplo-cego.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

No período foram avaliados um total de 15 pacientes, com indicação de pulpectomia em 21 dentes. Desses, 16 dentes (n=12 pacientes) tornaram-se elegíveis à pesquisa segundo os critérios de inclusão e exclusão. Assim, a amostra constitui-se de dezesseis dentes em doze crianças, sendo seis do sexo masculino (50%) e seis do sexo feminino (50%). A idade dos pacientes variou de 04 a 07 anos, com média de 5,75 anos. Após preparo químico-mecânico com remoção da smear layer irrigação final com hipoclorito de sódio (NaOCl) 2,5% e ácido cítrico 6%, os dentes decíduos (n=16) receberam, aleatoriamente, e obturação dos canais com pasta iodoformada (G1; n=8) ou a base de hidróxido de Cálcio (G2; n=8). Um paciente (n=1 dente) não compareceu para acompanhamento trimestral, clínico e radiográfico. Os pacientes foram reavaliados após três e seis, nove, doze, dezoito e vinte e quatro meses de tratamento, quando possível (este projeto encontra-se em desenvolvimento desde 2014). Apenas um paciente foi perdido, por mudança de cidade, levando a um índice de retorno de 93,75% (n=15 dentes). Decorridos os meses de acompanhamento, observou-se sucesso total em 60,0% dos casos, sendo 71,4% em G1 e 50,0% em G2. Todos os insucessos apresentaram perda da restauração

coronária ($p=0,03$), revisão com as restaurações coronárias perdidas, corroborando Moskovitz et al. (2005). O desempenho não relacionou-se à extensão da obturação, presença de sintomatologia clínica ou radiográfica inicial ($p\geq 0,05$).

CONCLUSÕES:

Baseado nesta amostra, as pastas Guedes-Pinto e Calen® espessada com óxido de zinco não apresentaram diferenças no desempenho clínico e radiográfico. A integridade da restauração coronária favoreceu o desempenho das pulpectomias.

Financiamento:

FAPERJ (E-26/111.550/2013)

Referências:

Barcelos R. et al. The influence of *smear layer* removal on primary tooth pulpectomy outcome: a 24-month, double-blind, randomized, and controlled clinical trial evaluation. *Int J Paediatr Dent*, 2012. 22(5): p. 369-81.

Moher D. et al. Use of the CONSORT statement and quality of reports of randomized trials: a comparative before-and-after evaluation. *Jama*, 2001. 285(15): p. 1992-5.

Moskovitz M. et al. Success rate of root canal treatment in primary molars. *J Dent*, 2005. 33(1): p. 41-7.

Pinto D.N., et al. Eighteen-month clinical and radiographic evaluation of two root canal-filling materials in primary teeth with pulp necrosis secondary to trauma. *Dental Traumatology* 2011; 27: 221–224.

Trairatvorakul C. et al. Success of pulpectomy with zinc oxide-eugenol vs calcium hydroxide/iodoform paste in primary molars: a clinical study. *Pediatr Dent*, 2008. 30(4): p. 303-8



Ciências da Saúde

Estudo Exploratório sobre a validade da Bateria MTL-BR na avaliação de afásicos pré e pós-terapia.

Aline Magalhães Carneiro¹, Simone dos Santos Barreto²,

¹Curso de Graduação em Fonoaudiologia/ Instituto de Saúde de Nova Friburgo, ²Departamento de Formação Específica em

Fonoaudiologia/ Instituto de Saúde de Nova Friburgo

INTRODUÇÃO: O uso de instrumentos formais de avaliação da linguagem é de extrema importância para o tratamento de pacientes com distúrbios adquiridos de linguagem, após lesão neurológica. Contudo, tais instrumentos são escassos em países de língua latina. Recentemente, no Brasil, foi desenvolvida a Bateria Montreal-Toulouse de Avaliação da linguagem brasileira (MTL-BR), adaptação transcultural do Protocole Montreal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie MT-86 para o português brasileiro. Apesar das evidências de validade e fidedignidade da MTL-BR já obtidas, estudos adicionais sobre sua validade ainda se fazem necessários, para sua adequada utilização com fins clínicos e de pesquisa.

O objetivo geral do presente estudo é investigar a validade da Bateria Montreal Toulouse de Avaliação da Linguagem Brasileira (MTL-BR) em pessoas afásicas quanto a sua sensibilidade a mudanças do comportamento linguístico pré e pós-terapia fonoaudiológica.

Um estudo exploratório de validação foi realizado com 14 pacientes afásicos, provenientes de dois centros de pesquisa (Universidade Federal Fluminense – UFF; e Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP). O projeto recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa de ambos as instituições (Pareceres UFF: (1.145.093; UNIFESP: 1.643.981). Os pacientes foram avaliados pré (grupos UFF e UNIFESP) e pós-terapia fonoaudiológica (grupo UNIFESP), por meio da Bateria MTL-BR e da escala ASHA-FACS. Esta última foi utilizada com o intuito de caracterizar a efetividade da terapia fonoaudiológica, a qual foram submetidos os pacientes afásicos deste estudo. Contudo, no grupo da UNIFESP, apenas na fase pós-terapia esta foi aplicada, pois o protocolo em questão

não compunha a rotina deste centro. Os participantes da UFF foram submetidos apenas à avaliação pré-terapia até o momento. O intervalo entre as avaliações pré e pós-terapia foi de, no mínimo, de seis meses. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva (medidas de tendência central e dispersão) e analítica (análise de correlação). Para a análise de correlação foi utilizado o teste de Spearman, com nível de significância estatística de 5%. Foram comparados os escores nos subtestes da Bateria MTL-BR e o escore total na ASHA-FACS.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Foram avaliados na etapa pré-terapia 14 participantes até a elaboração do presente relatório. Dentre os pacientes avaliados, 7 foram provenientes da Clínica de Fonoaudiologia da UFF, os quais foram submetidos apenas ao teste (primeira avaliação) até o momento; e 7 participantes da UNIFESP, foram submetidos às duas etapas da avaliação (pré e pós-terapia), no que se refere à MTL-BR.

Quanto à caracterização da amostra, 06 participantes são do sexo masculino e 08 do sexo feminino. A média de idade do grupo foi de 57,7 anos (DP=13,6). A média do grupo da UFF foi de 61,6 anos (DP=11,6), que foi superior à média de idade encontrada no grupo da UNIFESP (média= 53,8, com DP= 15,1). Quanto à escolaridade, os participantes tinham, em média, 9,8 anos (DP=6,7). A médias de escolaridade dos grupos também variou, com maior média de escolaridade observada no grupo da UNIFESP, que foi de 12,7 anos (DP= 8,2). Já a média de escolaridade do grupo da UFF foi de 7,0 anos, com DP de 3,5.

Quanto à MTL-BR, mesmo no grupo da UFF, submetido apenas à avaliação pré-terapia, foi possível identificar a partir das médias dos

escores por tarefa, que o teste é sensível às alterações linguísticas encontrados em pacientes afásicos, pois em nenhum deles o escore máximo foi obtido. Ao compararmos o desempenho dos pacientes do grupo da UNIFESP, que foram submetidos à avaliação pré e pós-terapia, é possível constatar que apenas nas tarefas de compreensão oral de frases e de cópia, não houve aumento dos escores após a terapia fonoaudiológica. A variação da média dos escores foi de 0,2 (linguagem automática – conteúdo) a 7,5 (nomeação escrita) pontos de diferença, quando comparados os dois momentos de avaliação.

Em relação ao desempenho na ASHA-FACS, apenas os dados isolados de cada grupo: UFF (pré-terapia) e UNIFESP (pós-terapia) foram obtidos. Os escores indicam em ambos os grupos um desempenho melhor nos domínios: comunicação social e comunicação de necessidades básicas.

A análise de correlação entre os escores da MTL-BR e da ASHA-FACS, por grupo estudado, revelou correlações entre 12 tarefas da MTL-BR e o escore total na ASHA-FACS, com força de correlação variando de 82 a 96%, no grupo de afásicos acompanhados na UFF. Já no grupo de participantes da UNIFESP, essa correlação foi encontrada em 30 escores de MTL-BR, variando em sua força de 78% a 100%.

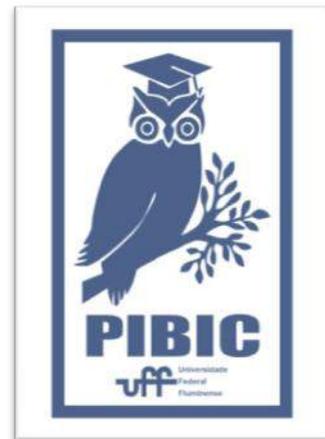
CONCLUSÕES: A MTL-BR mostrou ser sensível a mudanças do comportamento linguístico pré e pós-terapia fonoaudiológica. Além disso, a avaliação mostrou correlação com o desempenho do indivíduo na ASHA-FACS.

No contexto atual da necessidade de validação de instrumentos de avaliação adequados às diversas realidades sociolinguístico-culturais, o presente estudo torna-se relevante. Sua relevância é reforçada pela falta de instrumentos padronizados e adaptados disponíveis no português brasileiro (PB).

Agradecimentos:

Gostaria de agradecer à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (PROPI) e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, por tornarem viável a realização de uma pesquisa tão relevante para o crescimento da fonoaudiologia. Gostaria de

agradecer à orientadora Simone Barreto, que exerceu seu papel de orientadora eximamente, e que trouxe a luz muitas coisas antes obscuras para mim. Aos pacientes que se dispuseram a participar da pesquisa e tornaram um pouco mais calejada minhas mãos inexperientes de estudante, sou grata pela confiança de vocês, disponibilidade e alegria que transmitiram durante o processo.





Materiais Odontológicos

Eficácia antimicrobiana e propriedades mecânicas do cimento de ionômero de vidro associado à nanopartícula de prata

Irianna Alice Alves Garcia, Edgard Poiate Junior, Isis Andréa Venturini Pola Poiate.

Departamento de Formação Específica / Instituto de Saúde de Nova Friburgo / Laboratório de Biotecnologia Aplicada

INTRODUÇÃO:

O desenvolvimento e o uso de materiais restauradores com capacidade de liberar flúor têm sido amplamente observados nos últimos anos.

Entre estes materiais restauradores, os cimentos de ionômero de vidro convencionais (CIV) recebem destaque, pois possuem adesão às estruturas dentárias, auxiliam no equilíbrio do processo de desremineralização, na proteção do complexo dentinopulpar, além de possibilitar o tratamento restaurador atraumático, técnica que consiste na remoção de dentina infectada com auxílio de instrumentos manuais cortantes.

Entretanto, ainda hoje há muito conflito na literatura sobre o que acontece com as bactérias deixadas após o preparo cavitário, qual a quantidade de tecido infectado deve ser removido e qual o nível de infecção residual é aceitável. As lesões cáries em dentina apresentam duas camadas: uma mais externa, chamada zona infectada, que se encontra completamente destruída e infectada por bactérias, sem sensibilidade e capacidade de remineralização e outra mais interna, chamada zona afetada, que apresenta menor contaminação, tendo capacidade de captar minerais e sendo considerada como tecido vital.

Desta forma, diversos estudos têm sugerido a incorporação de antimicrobianos com o intuito de aumentar o efeito destes materiais aos microrganismos remanescentes na cavidade, interferir na formação do biofilme dental e diminuir a formação bacteriana adjacente às restaurações, impedindo o surgimento de cárie secundária.

Portanto, o objetivo deste trabalho é avaliar a ação antimicrobiana de nanopartículas de prata (NAg) em diferentes concentrações em cimento de ionômero de vidro, sem alterar suas propriedades mecânicas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foi utilizada a NAg em forma de pó (SkySpring Nanomaterials, Houston, USA, modelo 0118XH, número de lote 0118-12012) com 99.95% de pureza, tamanho de partículas entre 20 a 30 nanômetros e morfologia esférica.

Após a incorporação da NAg ao componente sólido do CIV (Ketac Molar, 3M, ESPE), este foi manipulado seguindo as recomendações da proporção líquido/pó do fabricante e inserido nas matrizes de resina para a confecção dos corpos de prova (CPs) dos ensaios de eficácia antimicrobiana e de resistência à compressão diametral.

A pesagem da NAg foi feita em balança analítica (Balança Analítica Adventurer, modelo AR2140, Ohaus, USA, 210g / 0,0001g) seguindo a proporção CIV/NAg de cada amostra.

Tabela 1: Concentração (%) e massa (g) de NAg em cada grupo.

% Nanoprata	Massa (g) NAg
Grupo 1	0
Grupo 2	0,08%
Grupo 3	0,25%
Grupo 4	0,38%
Grupo 5	1,00%

Observação: Percentual calculado apenas sobre o pó de CIV.

Para o ensaio microbiológico, foram utilizados seis bactérias presentes na cavidade oral: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli* e *Candida albicans*, que foi diluídas para a turbidez equivalente à do tubo dois da escala padrão Mc Farrland, para padronização do inóculo em concentração de 6×10^8 bactérias/ml da saliva.

As amostras de microrganismos foram semeadas no meio de cultura (100ul)

separadamente em diferentes placas de ágar. Foram preparados cerca de 5 placas de ágar para cada tipo de microrganismo. CPs de CIV de 10mm de diâmetro e 2mm de espessura, produzidos nas cinco concentrações de Np-Ap (grupos 1 a 5) foram posicionados no centro das placas, contabilizando-se 100 amostras (5 microrganismos x 5 grupos x 4 repetições).

Para o teste de resistência a compressão, foram construídos 20 cilindros de CIV (CPs) de 10,0 cm de diâmetro e 2,0 cm de altura para cada condição experimental. Após sua confecção, os CPs foram ensaiados através do Ensaio Brasileiro de Tração Indireta (chamado de compressão diametral ou ensaio Lobo Carneiro), para determinação da resistência à tração, através das recomendações da norma ASTM D 3967. Os ensaios foram realizados em um equipamento universal de ensaios mecânicos (EMIC, São Paulo, Brasil) utilizando uma célula de carga de 2000 kgf e velocidade de ensaio de 1,0 mm/min.

Nos testes de difusão em ágar, foi observado que no grupo controle houve crescimento bacteriano em torno do disco de CIV. Nas placas em que foram colocados os discos de CIV com NAg, houve a formação de halo de inibição de crescimento microbiano com o tamanho crescente de acordo com o aumento da concentração de NAg, em todos os testes.

Para os testes realizados, foram observados diferentes tamanhos de halo de inibição, partindo do diâmetro do CP de 10 mm, como referência, tabela 2.

Tabela 2: Diâmetro do halo de inibição nos grupos avaliados.

% NAg	<i>E faecalis</i>	<i>S aureus</i>	<i>E coli</i>	<i>S mutans</i>	<i>C albicans</i>
0%	sem	sem	sem	sem	sem
0,08%	11,5	11,5	11,25	11,5	12
0,25%	10,5	11	10,5	10	13,5
0,38%	11	11	11	12,5	14,5
1,00%	12,5	11,5	11	13	16

Para análise da resistência à tração diametral obtida pelo ensaio de compressão diametral, foi realizada análise estatística utilizando o teste não paramétrico de Kruskal-

Wallis, considerando-se o nível de 5% de significância.

Tabela 6 - Média e desvio padrão da espessura (mm), do diâmetro (mm) dos corpos de prova e da resistência à tração (MPa) de todos grupos.

	E (mm)	D (mm)	σ_t (MPa)
Grupo 1	2,19 ± 0,03	10,17 ± 0,04	39,73 ± 3,43 ^A
Grupo 2	2,22 ± 0,04	10,20 ± 0,04	39,40 ± 3,40 ^A
Grupo 3	2,20 ± 0,08	10,12 ± 0,02	40,94 ± 5,68 ^A
Grupo 4	2,19 ± 0,03	10,17 ± 0,03	41,65 ± 4,40 ^A
Grupo 5	2,16 ± 0,04	10,19 ± 0,04	41,74 ± 3,44 ^A

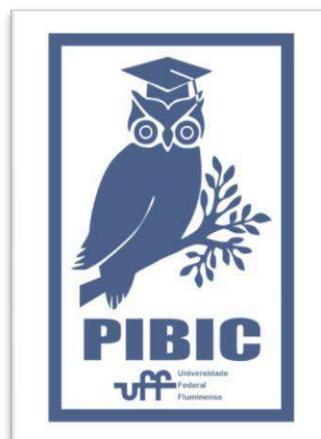
A- não são significativamente estatisticamente a nível de 5%.

CONCLUSÕES:

Os resultados obtidos nesse estudo demonstraram que a NAg incorporada ao CIV inibe o crescimento de bactérias e fungos, podendo ser considerado uma alternativa de antimicrobiano com baixo custo, facilidade de obtenção, facilidade de uso e sem causar alterações significativas em suas propriedades mecânicas.

Agradecimentos:

Ao auxílio da PROPPI/UFF, que possibilitou a criação e realização deste estudo no LABA.





Ciências da Saúde

A utilização do cinema na educação em Saúde Mental

Luiz Felipe Bastos

**Departamento de Formação Específica de
Fonoaudiologia/Instituto de Saúde de Nova Friburgo**

INTRODUÇÃO:

O objetivo desta pesquisa consistiu uma pesquisa de natureza bibliográfica acerca da utilização de filmes cinematográficos como instrumento de educação em saúde mental. Uma vez que a utilização do cinema nesse campo tem como propósito provocar no espectador uma mudança na forma de olhar a “loucura”, a fim de desconstruir os estigmas relacionados a ela, o uso de filmes como mera ilustração de conceitos sobre saúde mental seria insuficiente. Consideramos que convém buscar materiais cinematográficos que possam produzir nos espectadores uma reflexão crítica sobre os estereótipos atribuídos às pessoas que sofrem de transtornos mentais. Portanto, a fim de destacar o potencial transformador que a imagem pode suscitar, dedicamo-nos ao estudo da noção de “pedagogia da imagem”. Pudemos observar que o uso do cinema para educação em saúde mental sob a perspectiva da “pedagogia da imagem” revela-se uma importante ferramenta no trabalho da fonoaudiologia em estratégias comunicativas que facilitem a reinserção social das pessoas em estado de sofrimento psíquico, trabalhando sobretudo com o contexto no qual elas vivem. Assim, em um primeiro momento, abordamos o uso mais tradicional que se faz do cinema em educação, a saber, como “pedagogia do transporte”, a fim de contrapor à abordagem da “pedagogia da imagem”.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para grande parte da população o conceito de saúde mental permanece obscuro e cercado de mitos, preconceitos e senso comum. O trabalho de educação em saúde mental é fundamental não somente para transmitir um pouco de

conhecimento para a parcela leiga da sociedade, mas principalmente para para desmistificar a imagem construída no senso comum acerca da loucura. O senso comum se mostra como uma forma de conhecimento efetivamente prático, elaborado a partir do imediatismo do cotidiano (PIRES; SILVA, 2014). No entanto, convém ser desconstruído tanto para que possamos revelar os conceitos reais acerca da saúde mental quanto para modificar as relações que as pessoas mantem com os que sofrem de transtornos mentais no campo social, sem issi, a reinserção social não é possível, dado que se efetua necessariamente em uma via de mão dupla, não se reduzindo a uma “adaptação” social.

Atualmente, em tempos de globalização, acreditamos que as formas de aprender e de se desenvolver o conhecimento e o saber são diversas em virtude dos dispositivos didáticos e pedagógicos disponíveis com a sociedade em rede ou, como sociologicamente se convencionou chamar, a “sociedade da informação” (PIRES; SILVA, 2014). Nesse contexto, ocorre a crescente utilização do cinema como material didático e pedagógico, visto que sua implementação não é algo difícil, e, ainda traz benefícios pelo fato de chamar mais a atenção do público do que o modelo saturado de educação que existe há décadas.

A facilidade com a qual o cinema atinge o imaginário social demonstra sua efetiva potencialidade no contexto da aprendizagem (PIRES; SILVA, 2014). É possível não só pensar com o cinema, mas mostrar que o cinema pensa [...]. E mais que isso, que é possível fazer pensar através do cinema, pela profusão de suas imagens, de suas imagens e de seus signos (VASCONCELLOS, 2008)

O cinema oferece a oportunidade de o espectador refletir sobre o que está sendo passado a ele. Além de sugerir conceitos implícitos que muitas vezes não podem ser transmitidos por outros meios de ensino. Em outras palavras, o cinema faz pensar, prende a atenção, ensina conteúdos sem deixar o espectador entediado.

A partir dessa constatação, o cinema seria a ferramenta ideal para iniciar debates sobre saúde mental, sendo os cineclubes, a principal iniciativa para realizar tal atividade. O cine-clube, uma vez que não tem fins lucrativos, tem uma estrutura democrática e tem um compromisso cultural ou ético, tem sido bastante utilizado para esse propósito (RIBEIRO; SGARBI, 2013).

Contudo, conforme destaca Leandro (2001), há duas formas de utilizar o cinema em educação: como “pedagogia do transporte” ou como “pedagogia da imagem”. A autora critica o fato de que, geralmente, a escola faz uso do audiovisual sob a forma da pedagogia do transporte. A limitação da imagem em movimento apenas para veicular informações pedagógicas é a norma estabelecida. Não enxergar o cinema como uma arte e sim como ferramenta para incrementar processos educativos é o maior erro do sistema educacional. A imagem acaba tendo uma participação secundária.

Ainda de acordo com a autora, essa atitude das escolas faz parte de uma grande política aparentemente inofensiva e que passa despercebida para a população em geral. Os filmes que “servem” e os que “não servem” para a educação são escolhidos com base nesse norte. Além disso, a produção de filmes também se vê refém de um modelo engessado e pré-estabelecido do qual não se pode fugir se o objetivo do produtor for alcançar grandes massas, seja de forma explicitamente educativa, como documentários e afins, ou apenas de forma implicitamente educativa, filmes que pensam e que fazem pensar, dando tempo para que o espectador possa refletir.

A pedagogia do transporte acaba por empobrecer a indústria cinematográfica. O modelo

hollywoodiano nos oferece filmes sem conteúdo cultural, apenas reproduz o molde. São filmes que pouco possuem a oferecer no ponto de vista reflexivo, visam apenas o entretenimento por exposição de cenas “legais” que muitas vezes são sem nexos. Ainda assim, pode haver possibilidade de interpretação da intenção do diretor e captar alguma ideia por trás do filme, assim como faz Henri Giroux ao analisar o filme *Dirty Dance*. Porém, vale ressaltar que, para isso, o espectador tem que estar disposto a buscar tal análise, e, mesmo assim, pode nem sempre encontrar ao sentido implícito no filme, afinal, esse não é o objetivo do mesmo (LEANDRO, 2001).

Saindo um pouco dos filmes de cinema, vamos nos deparar com a produção de materiais educativos, onde a pedagogia do transporte também provoca danos. É habitual encontrar filmes e vídeos cujo foco era educação, mas que caem nos mesmos estereótipos e convenções estéticas estabelecidas pela cultura cinematográfica ou pela televisão. O artigo cita diversos aspectos técnicos que são padronizados, mas um deles merece destaque: a fusão encadeada. Esse recurso consiste em um código de pontuação muito empregado no cinema e na televisão para encadear cenas e marcar elipses temporais ou mudanças de sequências. São usados de forma exaustiva, principalmente na televisão, a fim de evitar interrupções narrativas que, segundo a autora, permitiriam ao telespectador uma pausa para reflexão.

Voltando ao debate da má utilização dos filmes no contexto pedagógico, está claro que as imagens estão sendo expostas de forma a passar em forma audiovisual o que já era transmitido de forma escrita, nesse ponto reside a grande diferença de pedagogia da imagem e pedagogia de transporte. As imagens são capazes de suscitar, da mesma forma que o texto escrito, um verdadeiro processo cognitivo. Só que essa habilidade é usada de forma errada e de certo modo até manipulador pelas escolas e instituições de ensino. A imagem pensa e faz pensar, e é nesse sentido que ela contém uma pedagogia intrínseca, porém, insistimos em apenas reproduzir a estética industrial. Piaget faz uma crítica em cima desse pensamento e da

utilização audiovisual na educação: posamos de modernos enquanto reproduzimos paradoxalmente com imagens o verbalismo mais tradicional, o blábláblá improdutivo do conteúdo sem forma ou o vertiginoso vazia da forma sem conteúdo. Na comparação entre literatura e cinema, o cinema acaba saindo atrás, pois a literatura já adquiriu um estatuto pedagógico. Ela já é encarada como artifício pedagógico, o que não ocorre com o audiovisual, que briga pelo seu reconhecimento nesse aspecto. “O livro pensa, enquanto o filme diverte”.

No entanto, Leandro (2001) aponta uma alterantiva: para que o cinema possa ser usado corretamente na construção de seres pensantes, deve haver uma mudança na concepção de uso do mesmo no ambiente educacional. Começar a deixar a obra falar por si própria, sem ter um debate direcionado pelo professor ou conceitos pré-estabelecidos em sala de aula e que só serão reforçados. Essa mudança de atitude é fundamental para o avanço do audiovisual no meio acadêmico, mas isso gera medo nos responsáveis pelos sistemas de ensino. Significa deixar o diretor livre, sem censura, sem ser guiado para o que a escola julga ser a informação correta a ser transmitida. Jacques Aumont propõe um questionamento à imagem, pois a mesma tem um pensamento a transmitir.

Para os defensores da “pedagogia da imagem”, os componentes da imagem que deveriam ser os verdadeiros personagens de um filme, como diria Deleuze. O movimento, luz, cores, ritmos, sons, ilusão de volumes, de profundidades, de texturas são os atores principais. Nessa “guerra das imagens” que entramos quando passamos a encarar as imagens do ponto de vista pedagógico, produções independentes, criação de imagens audiovisuais a baixo custo por televisões comunitárias, pequenas produções populares, universitárias ou escolares, são armas eficazes para que ocorra uma separação dos moldes tradicionalmente estabelecidos para imagem pedagógica.

CONCLUSÕES:

A fim de abordar o que são esses componentes da imagem – importantes para a escolha de

filmes a serem exibidos em cine-clubes sobre saúde mental- realizamos um estudo sobre alguns trabalhos de Jacques Aumont. Em “A Estética do filme” (1995), em um capítulo inteiramente dedicado aos processos subjetivos que ocorrem no espectador, a literatura psicanalítica sobre a “identificação” é utilizada, a fim de destacar que não ocorre simplesmente uma identificação projetiva do espectador com o personagem, onde aquele se veria neste, mas antes, é enfatizada a possibilidade de o espectador identificar-se com personagens que não se assemelham a ele, em virtude pura e simplesmente de uma identificação mais primordial: a identificação com a própria estrutura da narrativa. Consideramos esta possibilidade como algo fundamental para o trabalho em saúde mental porque permite ao espectador colocar-se no lugar do outro, daquela figura que aparentemente lhe é estranha devido aos estigmas sociais relacionados à loucura.

Segundo Aumont e outros (1995), o espectador de cinema é atravessado por uma dupla identificação: a identificação primária e a identificação secundária. A identificação primária se dá com o sujeito da visão, com o representante, com aquele que faz ver, enquanto a identificação secundária se dá com o personagem, com o representado, com aquilo que é visto. Uma vez que a identificação primária é condição da identificação secundária, os autores concluem que a identificação com o personagem (que é secundária) não depende de fatores psicológicos (como se o espectador se identificasse com traços do personagem semelhantes aos seus), e sim da própria estrutura narrativa do filme (que é uma identificação primária).

Isso nos permite dizer que, a grosso modo, um espectador “são” pode sim identificar-se com um personagem dito “louco”, pois será o modo como este personagem é apresentado na estrutura narrativa que fará o espectador encontrar no personagem traços em comuns que lhe provoquem simpatia e não o contrário. Os autores dão como exemplo o filme de Hitchcock, “Psicose”, onde somos levados a nos identificar, em vários momentos, com o assassino do filme, quando nos percebemos

torcendo para ele não ser descoberto (na cena quase final, quando os policiais resgatam o carro submerso no lago). Isso ocorre em virtude do modo como a cena é apresentada na narrativa.

Por isso, destacam que a identificação não é uma fator psicológico, no sentido tipológico (identificação com tipos de personagem), e sim um efeito da estrutura. Como essa estrutura é sempre fluída, pois se apresenta em processo ao longo do filme, ela permite um “novo posicionamento das relações intersubjetivas na ficção” - o que consideramos fundamental para a desconstrução dos estereótipos relacionados à loucura no espectador de um filme sobre saúde mental.

Consideram que a identificação na decupagem clássica permite o deslocamento permanente do ponto de vista do espectador sobre a imagem representada. E destacam com operadores deste processo dois elementos dos componentes da imagem: a multiplicidade dos pontos de vista e as variações na escala dos planos.

A multiplicidade dos pontos de vista efetua-se através do surgimento de cada plano em uma sequência. Na decupagem clássica, o surgimento de cada plano corresponde uma mudança de ponto de vista sobre a cena representada, mas dificilmente a um ponto de vista novo. Geralmente, a mudança de cada plano corresponde a um determinado ponto de vista, dos diferentes personagens ou do narrador. E cada um desses planos inscreve-se em uma hierarquia, de tal modo, que adquirem importâncias diferentes na relação intersubjetiva, privilegiando determinados personagens. É a combinação desses diferentes pontos de vista que conduzirá à identificação com este ou aquele personagem.

Além disso, na narrativa clássica, a multiplicidade dos pontos de vista é, na maioria das vezes, acompanhada de variações na escala de planos. Estas são variações no tamanho da imagem: close-up, primeiro plano, plano de conjunto. O close-up, por exemplo, pode servir para dar mais dramatização em uma cena do que se mostrá-la em um plano de conjunto, como em uma cena de medo ou pavor.

Assim, a multiplicidade dos pontos de vistas e as variações na escala de planos podem apresentar um personagem como foco principal mesmo que este não ocupe na trama esse papel. O que nos permite concluir que há na própria linguagem da imagem uma narrativa que estrapola, por exemplo, o roteiro do filme. Não é à toa, que a transposição de literatura ou teatro para o cinema frequentemente provoca mudanças significativas na interpretação do ato narrado. Este fato a pedagogia do transporte não leva em consideração, sobretudo porque privilegia o enunciado em detrimento da enunciação.

De acordo com os autores acima citados, a enunciação é importante para identificação porque é ela que vai informar a relação do espectador com a diegese e com os personagens (por exemplo, provocando medo ou surpresa), modulando permanentemente o saber do espectador sobre os acontecimentos. É essa forma como a narrativa é apresentada, ou seja, a própria estrutura narrativa, que vai determinar a identificação do espectador com este ou aquele personagem.

O que nos permite concluir que, se queremos, utilizar o cinema em educação em saúde mental para desconstruir os estereótipos relacionados à loucura, não basta exibir um filme cujo fato narrado se traduza em um mensagem a ser transmitida ao espectador. Para tanto, é necessário, que o filme provoque no espectador um novo posicionamento através da identificação que irá ser produzida na trama dos personagens – o que vimos que somente ocorre em virtude da própria estrutura narrativa, ou seja, da própria linguagem cinematográfica: ela possui uma pedagogia da imagem.

AUMONT, J. *et al.* *A Estética do filme*. Campinas/SP: Papyrus, 1995.

LEANDRO, A. Da imagem pedagógica à pedagogia da imagem. In: *Comunicação & Educação*, São Paulo (21) 29 a 36 maio/agosto. 2001.

LINS, H.A.M. *Cultura visual e pedagogia da imagem: recuos e avanços nas práticas escolares*. Belo Horizonte: Educação em Revista, 2014.

RIBEIRO, K.K.; SGARBI, A.D. *Cineclube na Escola: uma proposta de alfabetização científica na perspectiva CTSA analisada à luz da pedagogia da complexidade*. Vitória, 2013.

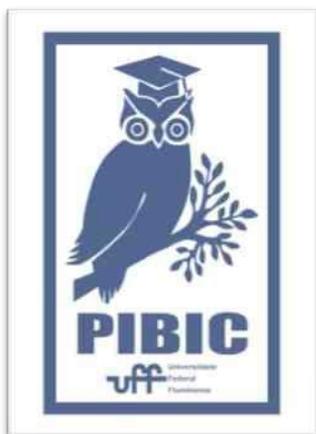
VASCONCELLOS, J. *A pedagogia da imagem: Deleuze, Godard – ou como produzir um pensamento do cinema*. Rio de Janeiro, 2008.

Universidade Federal Fluminense

PIRES, M.C.F.; SILVA, S.L.P. *O cinema, a educação e a construção de um imaginário social contemporâneo*. Campinas, 2014.

Agradecimentos:

Ao CNPq, PROPPI e Departamento de Formação Específica de Fonoaudiologia do Instituto de Saúde de Nova Friburgo





Ciências da Saúde

Avaliação da eficácia da terapia fotodinâmica no tratamento da estomatite protética associada à candida: estudo clínico e microbiológico

Pâmella de Pinho Motovani, Irma Gonçalves Reys, Igor Bittencourt dos Santos Farias; Laís Pereira Cappato; Ademar Takahama Júnior; Renata Tucci; Bianca Alcântara da Silva; Karla Bianca Fernandes da Costa Fontes.

Departamento de Formação Específica - Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense – Instituto de Saúde de Nova Friburgo

INTRODUÇÃO:

A estomatite protética (EP) é uma inflamação extremamente comum que acomete a mucosa oral localizada imediatamente abaixo das próteses removíveis, afetando cerca de 77,5% dos pacientes usuários de próteses totais ou parciais removíveis. A EP se caracteriza por hiperemia, edema, congestão, acompanhados, algumas vezes, por petéquias hemorrágicas, podendo a inflamação ser moderada ou intensa. Sua etiologia mostra-se extremamente variável, como acúmulo de biofilme, trauma, desadaptação da prótese, higiene precária da prótese associada ao uso contínuo, hipossalivação e infecção por *Candida spp.* tanto nos tecidos como na resina da prótese. Nesse contexto, as próteses da cavidade bucal podem conter microrganismos patogênicos no interior dos poros da resina acrílica. A capacidade de *Candida spp.* em aderir e colonizar a superfície de próteses de acrílico é um fator importante na patogênese da EP. De acordo com a severidade da infecção, esta lesão pode ser tratada tanto com terapia antifúngica tópica, quanto sistêmica e vários agentes antifúngicos estão atualmente disponíveis no mercado. No entanto, as taxas de recorrência são altas e o aumento no uso de antifúngicos combinado com vários casos de falhas no tratamento, tem chamado atenção ao problema da resistência a estes fármacos. Nesse contexto, os agentes podem apresentar limitações, alcançando apenas uma resposta transitória fazendo com que as recidivas sejam frequentes, já que exercem muito mais um efeito fungistático do que fungicida. Além disso, esse aumento em casos de infecção causada por

cepas de *Candida* e o conseqüente uso excessivo de antimicrobianos também tem favorecido a emergência da resistência dessas espécies de leveduras a agentes antifúngicos convencionais nas últimas décadas. Portanto, é necessário desenvolver terapias alternativas eficazes para o tratamento da EP associada à candidíase. Uma alternativa potencial é a Terapia Fotodinâmica antimicrobiana (TFDa) que combina um agente fotossensibilizador (FS) e a irradiação com um comprimento de onda adequado que, na presença de oxigênio, produz espécies citotóxicas reativas de oxigênio causando a destruição dos microrganismos. Notavelmente, o mecanismo de inativação de fungos através da TFDa é completamente diferente do mecanismo dos agentes antifúngicos convencionais. O mecanismo de ação da TFDa se baseia na transferência de energia do FS para biomoléculas teciduais culminando na geração das espécies reativas de oxigênio (EROs) como ânion superóxido, peróxido de hidrogênio e radical hidroxila. Já a reação tipo II, a energia é transferida para o oxigênio molecular havendo formação de oxigênio singleto, ocasionando efeitos danosos potenciais aos sistemas biológicos. As espécies reativas de oxigênio promovem a perfuração da parede celular e membrana, permitindo, assim, que o FS se desloque para dentro da célula. Quando no interior da célula, EROs geradas pela excitação da luz induzem foto-dano às organelas internas da célula e morte celular. Sendo assim, a TFD pode diminuir os fatores de virulência da *Candida*, causando a inibição do tubo germinativo, inibição formação de biofilme e redução da habilidade de adesão, melhorando muito seus sinais e sintomas de infecção.

Nesse contexto, o objetivo foi avaliar a eficácia da terapia fotodinâmica antimicrobiana através de azul de metileno a 0,01% para tratamento de estomatite protética associada à *candida spp.* Para esta pesquisa, os voluntários que apresentaram EP foram submetidos ao exame clínico e tanto na mucosa palatina quanto na superfície interna da prótese total removível superior, foram realizados raspado com escova endocervical para análise citopatológica através da detecção de hifas e pseudo-hifas de *candida spp.*, e coleta de material para cultura semeados em meio Agar Sabourand e em meio CHROMagar Candida®. Ainda assim, as próteses totais superiores foram avaliadas quanto ao Higiene de Prótese preconizado por Schübert e Schübert. Em seguida, os voluntários foram, semanalmente, durante cinco semanas seguidas, submetidos à TFDa com azul de metileno a 0,01% e irradiados com fonte de laser Arseneto de Gálio e Alumínio, 660nm (MMOptics, Brasil), 4J de energia/ponto, 100mW tanto na mucosa palatina quanto na superfície interna da prótese. Uma semana após a finalização, os voluntários foram submetidos aos mesmos procedimentos iniciais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Até o presente momento, foram atendidos 34 voluntários. No entanto, dos 34, somente 25 indivíduos finalizaram o tratamento, os outros 09 indivíduos foram excluídos em virtude de três voluntários apresentarem material inadequado para análise citopatológica; dois voluntários não apresentavam fungos e/ou *candida spp.* na cultura; dois voluntários abandonaram o tratamento, não finalizando; e dois voluntários não retornaram para coleta final na semana seguinte após término do tratamento. Em virtude do tamanho limitado da amostra e a pesquisa continuar em andamento, optou-se por não realizar a análise estatística pertinente, e apresentar os resultados descritivamente em tabela (tabela 1) e através de percentual. Clinicamente, todos os voluntários apresentaram, pelo menos, redução do quadro de estomatite protética. Dos 25 voluntários, 17 (68%) indivíduos apresentaram remissão completa da EP e oito (32%) exibiram remissão parcial da EP. Ao se quantificar as unidades formadoras de colônias nos voluntários que não apresentaram incontáveis colônias, seja na amostra proveniente da mucosa palatina ou da prótese, obteve-se, no meio Sabourand, uma

redução de 85,4% de UFC/mL na amostra da mucosa palatina e 95,2% na amostra da prótese. Já no meio CHROMagar, a mucosa palatina obteve redução de 91,3% e a prótese obteve redução de 94,9% de UFC/mL. Nos 25 voluntários que apresentavam resultado citopatológico inicial de candidíase, somente um voluntário permaneceu com candidíase na mucosa palatina e três na prótese após TFDa com azul de metileno, obtendo-se taxa de sucesso de 96% e 88%, respectivamente.

CONCLUSÕES:

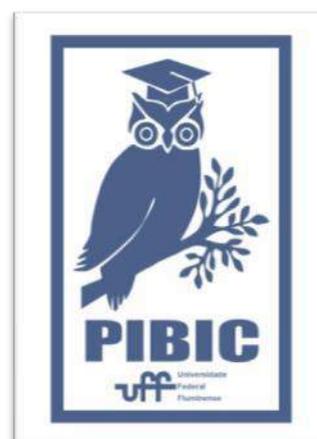
De forma preliminar, a Terapia Fotodinâmica antimicrobiana reduziu o número fungos e de colônias de *Candida albicans.*, demonstrando ser uma opção de tratamento bastante eficaz e econômica ao combate da estomatite protética associada à *candida albicans.* Clinicamente, todos os voluntários apresentaram, pelo menos, redução do quadro de estomatite protética.

Agradecimentos:

Ao Programa de Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) pelo bolsa concedida.

A Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro pelo fomento concedido para a realização desta pesquisa.

Tabela 1 – Resultados dos voluntários que realizaram TFDa com azul de metileno.



Voluntário	Presença de candidíase inicial pela citopatologia	Presença de candidíase final pela citopatologia	Índice de biofilme inicial	Índice de biofilme final	Sabourand Inicial (UFC/mL)	Sabourand Final ((UFC/mL)	CHROMAgar Inicial (UFC/mL)	CHROMAgar Final (UFC/mL)	Tempo de prótese (anos)	Tempo da mesma prótese (anos)
1 palato	Sim	Não	-	-	20	00	05	0	-	-
1 prótese	Sim	Não	04	01	380	23	275	20	15	15
2 palato	Sim	Não	-	-	30	05	15	02	-	-
2 prótese	Sim	Não	04	01	122	10	92	05	20	20
3 palato	Sim	Não	-	-	18	02	07	05	-	-
3 prótese	Sim	Sim	09	04	189	07	111	10	21	21
4 palato	Sim	Não	-	-	26	00	13	0	-	-
4 prótese	Sim	Não	2,3	0,66	243	03	193	05	20	4
5 palato	Sim	Sim	-	-	IC	09	IC	03	-	-
5 prótese	Sim	Sim	1,66	01	IC	07	237	12	15	10
6 palato	Sim	Não	-	-	10	00	03	00	-	-
6 prótese	Sim	Não	0,33	00	394	28	17	01	20	15
7 palato	Sim	Não	-	-	14	00	04	00	-	-
7 prótese	Sim	Não	0,55	00	122	05	78	02	36	06
8 palato	Sim	Não	-	-	10	00	03	00	-	-
8 prótese	Sim	Não	0,66	00	30	00	09	00	15	15
9 palato	Sim	Não	-	-	36	07	08	02	-	-
9 prótese	Sim	Não	09	03	354	00	221	00	20	20
10 palato	Sim	Não	-	-	67	09	27	01	-	-
10 prótese	Sim	Não	02	0,55	162	14	39	01	25	10
11 palato	Sim	Não	-	-	96	05	37	06	-	-
11 prótese	Sim	Não	09	03	IC	27	IC	10	30	30
12 palato	Sim	Não	-	-	75	02	49	01	-	-
12 prótese	Sim	Não	00	00	IC	03	89	05	10	10
13 palato	Sim	Não	-	-	64	25	01	01	-	-
13 prótese	Sim	Não	2,3	0,66	123	07	101	00	48	06
14 palato	Sim	Não	-	-	03	03	01	01	-	-
14 prótese	Sim	Não	0,55	00	04	00	04	00	50	10
15 palato	Sim	Não	-	-	IC	03	IC	00	-	-
15 prótese	Sim	Não	2,6	0,66	IC	00	IC	00	40	40
16 palato	Sim	Não	-	-	IC	IC	20	00	-	-
16 prótese	Sim	Não	1,2	0,33	IC	19	30	10	17	17
17 palato	Sim	Não	-	-	08	01	01	00	-	-
17 prótese	Sim	Não	2,88	01	40	00	10	00	20	20
18 palato	Sim	Não	-	-	47	03	28	00	-	-
18 prótese	Sim	Não	0,33	0,33	69	10	44	02	18	18
19 palato	Sim	Não	-	-	64	25	33	00	-	-
19 prótese	Sim	Não	0,66	0,33	123	07	61	00	10	10
20 palato	Sim	Não	-	-	03	02	01	01	-	-
20 prótese	Sim	Não	01	00	04	00	04	00	32	15
21 palato	Sim	Não	-	-	IC	03	IC	00	-	-
21 prótese	Sim	Sim	2,6	0,66	IC	06	IC	10	18	18
22 palato	Sim	Não	-	-	50	05	02	02	-	-
22 prótese	Sim	Não	09	2,88	IC	19	15	03	32	15
23 palato	Sim	Não	-	-	08	01	01	00	-	-
23 prótese	Sim	Não	04	1,66	40	00	10	00	15	10
24 palato	Sim	Não	-	-	IC	06	02	00	-	-
24 prótese	Sim	Não	05	1,2	IC	13	17	03	06	06
25 palato	Sim	Não	-	-	IC	20	05	01	-	-
25 prótese	Sim	Não	0,55	0	IC	IC	10	06	03	03



Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Área: Enfermagem Médico-Cirúrgico

Título do Projeto: INCIDENCIA DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM RECUPERAÇÃO CIRÚRGICA RETARDADA NA REDE SUPLEMENTAR DE SAÚDE: ESTUDO DE COORTE

Autores: Sócrates Miranda de Oliveira Xavier Schwartz, Luan Nascimento Lopes, Simone Martins Rembold, Rosimere Ferreira Santana

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgico - MEM

INTRODUÇÃO:

O estudo aborda a incidência do diagnóstico de enfermagem recuperação cirúrgica retardada na rede suplementar de saúde. Segundo a classificação NANDA- I, este é definido como a “extensão do número de dias de pós-operatório necessários para iniciar e desempenhar atividades que mantêm a vida, a saúde e o bem estar”. (1)

Este diagnóstico permite unir os fatores que contribuem para o retardo na recuperação cirúrgica, expandindo o foco clínico do enfermeiro, de forma a auxiliar na redução dos danos cirúrgicos e na identificação precoce do diagnóstico de enfermagem de recuperação cirúrgica retardada. (2,3)

A identificação do diagnóstico recuperação cirúrgica retardada, nos hospitais de rede suplementar, se faz necessário devido à ausência de registros de pesquisas neste cenário, ou seja, foram encontrados apenas estudos realizados em hospitais públicos, motivando-nos à construção deste trabalho.

OBJETIVO:

Avaliar o diagnóstico de enfermagem recuperação cirúrgica retardada em adultos e idosos cirúrgicos da rede suplementar de saúde.

MÉTODO:

Tratou-se de um estudo com delineamento de coorte, abordagem quantitativa, descritivo, observacional, prospectivo. Amostra aleatória foi composta de um total de 40 participantes, provenientes de um hospital privado, no município de Niterói, Rio de Janeiro. Utilizou-se um instrumento de produção de dados para avaliação da presença ou ausência de características definidoras e fatores relacionados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Dentre pacientes acompanhados a maioria são mulheres (57,5%) com média de idade de 51 anos. As especialidades cirúrgicas acompanhadas foram: Urológicas e cirurgia geral. O tempo total de internação foi de três dias em média, sendo um dia de pré-operatório e dois de pós-operatório. Apenas 7,5% dos pacientes internaram no dia da cirurgia; os demais internaram na véspera. O desfecho de Recuperação Cirúrgica Retardada foi observado em 7,5% dos pacientes, avaliado pelo prolongamento do tempo de internação, que se mostrou igual ou superior a 4 dias. Às características definidoras observadas foram: adia o retorno às atividades (n=3), dificuldade para movimentar-se (n=12), precisa de ajuda para completar o auto cuidado (n=7) e náuseas (n=4). Os fatores relacionados ao diagnóstico foram: infecção pós-operatória no local da incisão (n=4), procedimento

cirúrgico prolongado (n=3), diabetes (n=3), dor (n=2), procedimento cirúrgico extenso (n=1), e obesidade (n=1).

CONCLUSÕES:

O diagnóstico de Recuperação cirúrgica retardada pode ser detectado precocemente através de uma avaliação pré-operatória acurada, por oferecer subsídios para identificar os fatores relacionados e as características definidoras do diagnóstico de Recuperação cirúrgica retardada que permite comentários.

Agradecimentos: PROPPi/CNPq

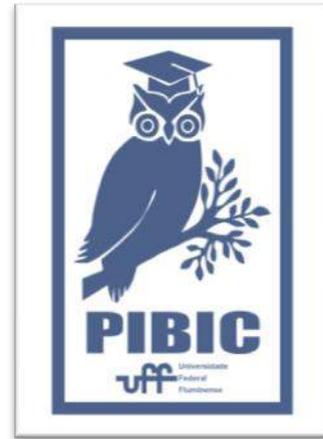


Figure 1: Logo PIBIC



Saúde

EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO COM PROBIÓTICOS SOBRE OS NÍVEIS PLASMÁTICOS DE INDOXIL-SULFATO EM PACIENTES RENAI CRÔNICOS EM HEMODIÁLISE

Bruna Regis de Paiva (bolsista PIBIC), Natália Alvarenga Borges, Denise Mafra (Orientadora)

Universidade Federal Fluminense/Depto de Nutrição Clínica e Dietética

INTRODUÇÃO: Pacientes com doença renal crônica (DRC), principalmente os que estão em diálise, possuem alta prevalência de mortalidade cardiovascular. Eles estão expostos a diversos fatores de risco tradicionais que podem levar a este desfecho, destacando-se entre eles a inflamação. Recentemente neste cenário, além dos fatores de risco tradicionais, tem-se sugerido que o desequilíbrio da microbiota intestinal possa ser um fator de risco emergente. A microbiota intestinal desempenha relevante papel em diversos aspectos, tais como a regulação da imunidade, proteção do hospedeiro contra microrganismos patogênicos, produção de vitaminas e outros nutrientes e, além disso, é essencial para a regulação da função normal da barreira intestinal. Assim, recentemente tem emergido o interesse em compreender os impactos do desequilíbrio da microbiota intestinal na fisiopatologia de diversas doenças. Particularmente, nos últimos anos pesquisadores tem investigado o papel metabólico da microbiota intestinal em pacientes com doença renal crônica (DRC). Tem sido apontado que o desequilíbrio da comunidade de microrganismos que vivem no intestino é um dos fatores relacionados com a inflamação e o estresse oxidativo, condições fortemente associadas com a patogênese da DRC e das doenças cardiovasculares, que são as principais causas de morbidade e mortalidade na população com DRC. O desbalanço da microbiota intestinal que vem sendo observado nos pacientes com DRC traz à tona a possibilidade do uso de probióticos como

medida terapêutica adjuvante para promover o equilíbrio da microbiota intestinal e, através dessa modulação, contribuir para o controle metabólico dos pacientes. Os mecanismos através dos quais os probióticos exercem seus efeitos envolvem modificações no pH intestinal, antagonismo de patógenos através de produção de componentes antibacterianos, exclusão competitiva de patógenos, competição por nutrientes disponíveis, ligação com agentes mutagênicos e carcinógenos impedindo sua ação e, melhora da função da barreira intestinal (O'Hara & Shanahan 2006; Seth *et al.*, 2008). Assim, a suplementação com probióticos pode ser estratégia a ser considerada na busca de medidas que visem o reestabelecimento da simbiose intestinal de pacientes com DRC (Ramezani, 2014). Apesar da crescente relevância que a microbiota intestinal tem ganhado no contexto da DRC, o campo da nefrologia carece de estudos clínicos com metodologias precisas e resultados consistentes a respeito do uso de probióticos como terapia adjuvante no tratamento da DRC. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da suplementação oral com probióticos sobre os níveis plasmáticos da toxina urêmica indoxil-sulfato (IS) em pacientes renais crônicos em hemodiálise (HD). Neste estudo randomizado, duplo cego, placebo controlado, 46 pacientes foram recrutados na clínica Renal Vida/RJ para receberem probiótico (*S. thermophilus*, *L. acidophilus* e *B. longum* - 90 bilhões de UFC por dia) ou placebo, durante três meses. Amostras de sangue foram coletadas no momento inicial e

após o período de intervenção. Os níveis plasmáticos de Indoxil Sulfato (IS) foram obtidos por Cromatografia Líquida de Fase Reversa (HPLC). Foi realizada também avaliação antropométrica e análise da ingestão alimentar através do recordatório de 24h de três dias. A análise estatística foi realizada através do programa SPSS 19.0.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

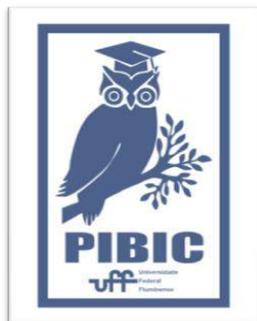
Permaneceram no estudo até o momento final da intervenção, 16 pacientes do grupo probiótico [11 homens, 54,7±12,8 anos, 26,3±3,7 kg/m², tempo em HD de 63,0 (47,2 - 105,7) meses] e 17 do grupo placebo [10 homens, 51,1±8,8 anos, 25,6±5,3 kg/m², tempo em HD de 35,5 (17,2 - 72,0) meses]. Os níveis plasmáticos de IS aumentaram de 31,2±15,4 para 36,5mg/L ($p<0,05$), após a suplementação com probióticos e, não houve mudança significativa no grupo placebo. Observou-se diferença significativa após suplementação com probióticos nos níveis plasmáticos de ureia pré-díalise (de 147,5±36,5 para 172,9±43,8 mg/dL).

CONCLUSÕES

Em conclusão, neste estudo os resultados mostram que houve alterações em parâmetros bioquímicos e nos níveis plasmáticos de IS, que sugerem que os efeitos da suplementação com probióticos para esses pacientes não seja suficientemente benéfico para indicar seu uso. No entanto, correlações encontradas reforçam o *link* entre microbiota intestinal e DRC.

AGRADECIMENTOS

Faperj, Capes, CNPq





Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Assistência aos Portadores de Úlcera Crônica: Validação de Protocolo

Autores: Alessandra Conceição Leite Funchal Camacho; Karoline Moreira Duffrayer

Departamento/Unidade/Laboratório: MFE – EEAAC

INTRODUÇÃO:

Pessoas com úlceras venosas requerem um olhar diferenciado no seu atendimento e por isso a padronização da linguagem através da utilização de um protocolo de assistência, visa a organização das atividades de enfermagem e a melhor comunicação entre os profissionais, fortalecendo assim, o vocabulário específico da enfermagem e o cuidado individualizado deste paciente. **Objetivos:** Aplicar e analisar o uso do protocolo de enfermagem na assistência a pessoas com úlceras venosas baseado em NANDA, NIC e NOC **Método:** Trata-se de um estudo observacional transversal, com abordagem quantitativa. O estudo apresentou como campo de investigação o Ambulatório de Reparo de Feridas de um Hospital Universitário de Niterói/RJ. Os sujeitos do estudo foram pacientes com úlceras venosas que se encontram em tratamento no referido Ambulatório de Reparo de Feridas. Para coleta de dados foi utilizado o seguinte instrumento que contém as variáveis contempladas no protocolo divididas em duas partes: Parte 1- dados sócio-demográficos, domínios da NANDA, avaliação da lesão e requisitos para o autocuidado; Parte 2 – diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem. O referido estudo atende as normas da Res. 466/12 tendo sua aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa (FM/UFF-HU) com n.º 35030514.3.0000.5243.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Mais da metade (65%) dos participantes são do sexo feminino, negros (60%), com ensino fundamental incompleto (45%), solteiro (40%), com renda familiar de 1 até 2 salários mínimos (60%), morador de São

Gonçalo (55%), apresentando em seu domicílio água encanada (80%) e rede de esgoto (90%) e com idade média de 64 anos. Entre os fatores de risco presentes nos pacientes, predominou longos períodos em pé ou sentado (85%), veias varicosas (65%), história familiar de doença varicosa (45%) e cirurgia venosa prévia (45%). Já em relação à história clínica, a Insuficiência Venosa Crônica (100%) e Hipertensão Arterial Sistêmica (50%) foram às doenças de base mais prevalentes. No Domínio 2 – Nutrição, 55% dos pacientes relataram estar com o apetite diminuído, 60% disseram que não faziam dieta, 55% relataram uma ingestão hídrica superior a 10 copos de 200ml e 35% estão obesos. No Domínio 4 – Atividade/Repouso, os resultados indicam que 75% dos participantes dormem seis horas ou mais por dia, 90% apresentam perfusão capilar periférica preservada, 95% dizem que não realizam atividade física, 45% apresentam deambulação normal e 45% claudicante. Já a média da pressão arterial sistêmica foi de 143 mmHg e a pressão arterial diastólica foi de 87mmHg. No Domínio 6 – Autopercepção, três diagnósticos estiveram presentes nos participantes: baixa autoestima (35%), distúrbio da imagem corporal (35%) e sentimento de impotência (30%). No Domínio 9 – Enfrentamento/Tolerância ao estresse, os sentimentos mais relatados foram: ansiedade (45%), preocupação (45%) e agitação (35%). No Domínio 11 – Segurança/ Proteção, 50% dos participantes apresentam somente uma lesão, 70% não apresentam recidivas e quanto a localização 95% das lesões encontram-se no terço inferior da perna. Já

a média da lesão é de 8,1 anos e a média da área utilizando a planimetria como medidor é de 54,3 cm². Ainda no Domínio 11 – Segurança/Proteção, 91 % das lesões dos participantes apresentam exsudato seroso, 41% com pouca quantidade de exsudato, 56% com profundidade superficial, 79% com ausência de odor, 82% sem prurido, 25% dos participantes apresentam edema +2/+4 e +3/+4 e 79% utilizam como produto o Hidrogel. E por fim, ainda referente ao Domínio 11 – Segurança/Proteção, mostra que 50% do leito da lesão apresentam tecido de granulação + esfacelo, 77% com bordas irregulares e 79% com pele adjacente hiperpigmentada. E no Domínio 12 – Conforto, 80% dos participantes relataram sentir dor há mais de 6 meses, 15% não sentem dor e 5% sentem dor há menos de 6 meses. Em se tratando dos diagnósticos e resultados de enfermagem analisados, a Integridade tissular/Cicatrização de feridas: 2ª intenção e a Perfusão tissular periférica ineficaz/ Integridade tissular foram encontradas em todos os participantes, o que era esperado uma vez que os pacientes apresentam úlcera venosa. Após operacionalizar o instrumento na prática clínica, chegou-se ao seguinte resultado: A) Com relação ao tempo de preenchimento, a pesquisadora demorou 1 hora, visto que o protocolo proposto não avalia somente a lesão, e sim, o paciente, e este requer atenção individualizada e escuta ativa para que se possa levantar os problemas relatados pelo indivíduo. B) A forma de apresentação do instrumento é objetiva e organizada, não havendo nenhuma sugestão. C) O conteúdo do instrumento está claro, ressalta-se, porém, a Parte II do protocolo referente à NOC que não apresenta uma linguagem de fácil compreensão, visto que, somente os títulos dos resultados, assim como, os valores escalonares são abstratos e por isso, torna difícil a sua avaliação. Então, para que ocorra a passagem do âmbito mais abstrato para o concreto, é necessária a inserção de indicadores relevantes aplicados a pacientes com úlceras venosas, além da

utilização das definições operacionais. D) A dificuldade foi encontrada durante as primeiras consultas devido à falta de familiaridade com o protocolo, porém ao realizar o preenchimento do mesmo instrumento com diversos participantes facilitou a operacionalização. As atividades/intervenções de enfermagem mostram a efetividade do cuidado e contribui para a valorização do trabalho e do registro das atividades do enfermeiro, buscando assim, a padronização da linguagem e o seu reconhecimento pelas demais profissões. As intervenções da NIC podem se relacionar aos diagnósticos de enfermagem da NANDA – I e aos resultados de enfermagem da NOC, sendo terminologias complementares que visam contribuir para o processo de padronização internacional do cuidado prestado nas instituições de saúde. Portanto, ressalta-se a importância da utilização do processo de enfermagem e dos sistemas de classificação (NANDA-NIC-NOC) para a sistematização da assistência aos pacientes com úlceras venosas, considerando o uso do protocolo como uma ferramenta que favorece a tomada de decisão, a compilação dos registros da atuação do enfermeiro e por fim, orienta a prática profissional, tornando o cuidado único, integral e individualizado.

CONCLUSÕES: Embora existam diversos instrumentos disponíveis na literatura na área de feridas, não foram encontrados protocolos voltados para pacientes com úlcera venosa que abordasse o Processo de Enfermagem e a Classificação da Linguagem, e assim, oferecesse uma assistência diferenciada, com linguagem única, identificação dos diagnósticos de enfermagem, elaboração do plano de cuidados individualizado, com base em resultados e intervenções padronizadas. Elucidaram-se neste instrumento: o Histórico de Enfermagem contendo dados de identificação e sociodemográficos, além dos domínios da NANDA. Na segunda parte do instrumento foram elaborados os Diagnósticos de Enfermagem e seus respectivos Resultados de Enfermagem. E

a terceira parte contempla as Intervenções de Enfermagem por meio de suas atividades. O processo de validação de conteúdo ocorreu com um painel de 13 especialistas. A validação do conjunto das dimensões constitutivas obteve IVC e TC $\geq 0,80$, mostrando boa compreensão sistêmica do fenômeno. Foram acatadas 19 sugestões dos juízes, após análise e confronto com a literatura, de um total de 22 recomendações. Desta maneira, o protocolo apresentou índice de validade de conteúdo satisfatório, e sua aplicabilidade é factível, contribuindo para a qualidade da assistência prestada a pacientes com úlcera venosa. Na validação de conteúdo foi aplicada a Técnica Delphi em duas rodadas e os resultados obtidos mostraram concordância dos juízes quanto ao Histórico de Enfermagem composto por dados sócio demográficos, domínio 1, domínio 2, domínio 4, domínio 6, domínio 9, domínio 11 e domínio 12, assim como, o Diagnóstico/Resultados de Enfermagem e Intervenções de Enfermagem. Tem-se como limitação a escassez de estudos prévios utilizando o processo de enfermagem e sistemas de classificação, o que dificulta a comparação dos achados. Todavia, considera-se que as suas conclusões foram positivas uma vez que contribuíram para o aprofundamento do conhecimento desta temática. Em função disso, recomenda-se a partir deste estudo, a validação clínica do protocolo no contexto do atendimento às pessoas com úlceras venosas para melhorar a sistematização da assistência de enfermagem e contribuir para a implementação do processo de enfermagem e sistemas de classificação. Bem como é necessário, diante do avanço tecnológico com sistemas informatizados e o crescente dever em documentar, a implantação do protocolo em um sistema de informação computadorizado para otimização e melhora da qualidade da

assistência. Conclui-se que o instrumento foi validado e a sua aplicabilidade na consulta de enfermagem é factível, sendo um instrumento que poderá contribuir para a padronização da consulta das instituições que prestam assistência a pacientes com feridas crônicas, em especial a úlcera venosa.

REFERÊNCIAS:

- AZZOLIN, K et al. Consenso de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem para pacientes com insuficiência cardíaca em domicílio. *Rev gaúcha Enferm.* v.33, n.4, p.56-63, 2012.
- AZZOLIN, K; SOUZA, E.M; RUSCEL, K.B; LUCENA, A.F; RABELO, E.R. Consenso de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm.*v.33, n. 4, p. 53-56, 2012.
- BACKES DS, et AL. Sistematização da assistência de enfermagem como fenômeno interativo e multidimensional. *Rev. Latino-am Enfermagem.* v.16, n.6, p. 39-45, 2008.
- BELO HORIZONTE. SECRETARIA MUNICIPAL DE POLÍTICAS SOCIAIS. Secretaria Municipal de Saúde. Gerencia de Assistência. Coordenação de Atenção a Saúde do Adulto e Idoso. Protocolo de Assistência aos portadores de feridas. 2010.
- BORGES, EL; CALIRI, MHL; HASS, VJ. Revisão Sistemática do tratamento tópico da úlcera venosa. *Rev Latino- am Enfermagem.* v.15, n.6, p.1163-1170, 2007.
- DANTAS, DV. Assistência aos portadores de úlceras venosas: proposta de protocolo, Rio Grande do Norte, 2010, 133f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2010.

Agradecimentos: A Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa e a todos os pacientes assistidos no Ambulatório de Reparo de Feridas.

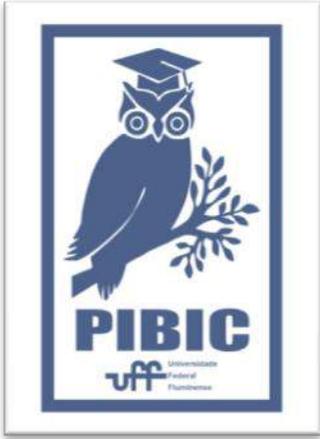


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências da Saúde

INFLUÊNCIA DA MÁ NUTRIÇÃO MATERNA NA FUNÇÃO CARDIOVASCULAR/RENAL E A PROGRAMAÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS

Julia Raquel Nunes de Souza, Emiliana Barbosa Marques,
Christianne Brêtas Vieira Scaramello

MFL/Instituto Biomédico/Laboratório de Farmacologia Experimental (LAFE)

INTRODUÇÃO: Há uma relação entre doenças cardíacas e alteração da atividade da leptina. A modulação de proteínas relacionadas à dinâmica intracelular do Ca^{2+} pode estar associada à disfunção do miocárdio. Dados anteriores do nosso grupo mostraram que a administração de leptina em filhotes no período da lactação induziu disfunção cardíaca nos mesmos na vida adulta. A hiperleptinemia neonatal é um modelo que mimetiza a má nutrição materna durante a lactação. O objetivo do presente trabalho foi investigar as alterações bioquímicas e moleculares subjacentes à disfunção cardíaca programada pelo tratamento neonatal com leptina em ratos. Para isso, ratos machos recém-nascidos receberam injeções diárias de leptina ($8\mu\text{g}/100\text{gsc}$) (LEPTINA - L) ou salina (CONTROLE - C) nos primeiros 10 dias da lactação. Os ratos foram eutanasiados e amostras de sangue e tecidos foram coletadas nas idades de 1 e 5 meses. Após dosagem de proteína, homogenatos cardíacos foram submetidos a ensaios de dosagem de atividade ATPásica ($\text{nmolPi}/\text{mgproteína}/\text{h}$) e western blot para avaliação de proteínas importantes na dinâmica do Ca^{2+} e na sinalização da leptina ($n=3-6$). Dados apresentados como média \pm EPM (análise estatística teste t de Student; $P<0,05^*$). Aprovação Comitê de Ética: CEUA/UFF00123-09 e 389/13.

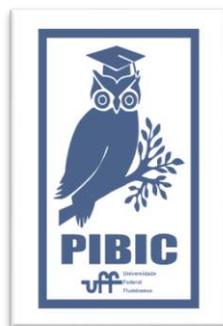
RESULTADOS E DISCUSSÕES: Foi observado aumento significativo da expressão (1 mês: $C=1,5\pm 0,2$ vs $L=2,5\pm 0,4^*$; 5 meses: $C=1,5\pm 0,2$ vs $L=2,6\pm 0,3^*$) e da atividade (1 mês: $C=1981\pm 77$ vs $L=3042\pm 56^*$; 5 meses: $C=1148\pm 152$ vs $L=3822\pm 675^*$) da bomba de Ca^{2+} do retículo sarcoplasmático (SERCA) do grupo L. Esta proteína é importante no transporte de Ca^{2+} do citossol para o lúmen do retículo sarcoplasmático, movimento importante para a promoção do relaxamento muscular. Entretanto, aos 5 meses de idade, a atividade

($C=2587\pm 567$ vs $L=1133\pm 149^*$) e a expressão ($C=4,3\pm 0,6$ vs $L=1,8\pm 0,3^*$) da bomba Na^+/K^+ ATPase foram menores. Esta proteína encontra-se localizada na membrana plasmática dos cardiomiócitos e constitui um transportador ativo primário que permite a atividade do trocador Na^+-Ca^{2+} , uma proteína que medeia um transporte ativo secundário e contribui para o transporte de Ca^{2+} do citossol para o meio extracelular. Não foi observada diferença estatisticamente significativa na expressão/atividade da bomba de Ca^{2+} da membrana plasmática (PMCA). Como a proteína fosfolambam modula a atividade da SERCA, ela também desempenha um papel crítico na dinâmica do Ca^{2+} , de modo que sua expressão protéica nas formas fosforilada (P-PLB) e defosforilada (PLB) foram quantificadas nos homogenatos cardíacos. Adicionalmente foi avaliada a expressão da proteína FKBP12 nas mesmas preparações biológicas. Esta proteína modula a atividade do receptor de rianodina, presente na membrana do retículo sarcoplasmático e mediando a liberação de Ca^{2+} induzida por Ca^{2+} , fenômeno importante para a contratilidade dos cardiomiócitos. Entretanto, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas quanto a expressão de PLB e FKBP12 entre os grupos estudados, embora tenha sido observado aumento na expressão do receptor para leptina aos 5 meses de idade ($C=1,9\pm 0,3$ vs $L=3,5\pm 0,4^*$), bem como na expressão do P-PLB em todas as idades avaliadas (1 mês: $C=1,90\pm 0,52$ vs $L=4,45\pm 0,72^*$; 5 meses: $C=1,16\pm 0,38$ vs $L=2,78\pm 0,44^*$).

CONCLUSÕES: A suprarregulação do receptor para leptina parece ser um mecanismo compensatório à injúria cardíaca. O aumento da atividade da bomba de Ca^{2+} e a diminuição da Na^+/K^+ ATPase estão envolvidos na melhora do

desempenho cardíaco e parecem estar relacionados à sua expressão. Nossos dados sugerem uma alteração compensatória da atividade das ATPases secundária à suprarregulação do receptor para leptina em resposta a disfunção cardíaca programada pela hiperleptinemia neonatal.

Agradecimentos: CAPES, FAPERJ, CNPq, Proppi/UFF





Ciências da Saúde

CARACTERIZAÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DOS ANTÍGENOS LEUCOCITÁRIOS HUMANOS NA LÍNGUA GEOGRÁFICA E PSORÍASE EM BRASILEIROS

Izahias LMS, Teixeira TT, Vieira GS, Oliveira NS, Cardoso JF, Porto LCMS, Dias EP, Picciani BLS

Programa de Pós—graduação em Patologia, Faculdade de Medicina, Hospital
Universitário Antônio Pedro – UFF

Laboratório de Histocompatibilidade e Criopreservação da Universidade do Estado do
Rio de Janeiro

INTRODUÇÃO

A psoríase é uma doença cutânea-articular comum, comprometendo 1% a 3% da população mundial, com etiologia desconhecida, entretanto, acredita-se que seja uma doença inflamatória imunologicamente mediada com base genética. Os marcadores genéticos mais importantes até o momento estão associados aos antígenos leucocitários humanos (HLA) *HLA-Cw6*, *HLA-B*57*, *HLA-DR7* e *HLA-B27*.

Apesar dos avanços nos estudos sobre a imunopatogenia e genética da psoríase, a ocorrência de lesões orais na psoríase ainda é controversa, sendo a língua geográfica (LG) a lesão oral mais frequente nestes pacientes. As semelhanças histopatológicas e genéticas aumentam a relação da língua geográfica com a psoríase. Esta associação foi reforçada pela determinação em uma população brasileira de um marcador genético comum em ambas as condições, o antígeno *HLA-Cw6*.

Considerando o exposto, o presente estudo formulou a hipótese de que os antígenos leucocitários humanos, envolvidos na patogenia

da psoríase vulgar, são semelhantes àqueles encontrados na língua geográfica, demonstrando a existência de uma manifestação oral específica na psoríase. Como objetivo geral, este estudo deseja demonstrar que o perfil dos genes *HLA* é semelhante na psoríase e língua geográfica, sendo possível realizar a tipificação *HLA* através das células da mucosa oral, substituindo o sangue periférico.

A amostra final do estudo foi constituída por 174 indivíduos divididos em 58 pacientes com psoríase, 30 com língua geográfica sem psoríase e 86 controles. Além disso, 40 participantes foram submetidos aos testes de coleta de material genético a partir de células da mucosa oral para padronização de novo protocolo de extração de DNA e tipificação *HLA*. Posteriormente, o sangue periférico foi submetido à análise molecular através da reação em cadeia da polimerase seguida de hibridização reversa com oligonucleotídeos sequência-específicos (PCR-RSSO) e, o DNA extraído das células da mucosa oral, por sequenciamento de nova geração (NGS). As frequências de alelos de *HLA* de comparação

entre os grupos foram obtidas por contagem direta dos alelos. O teste *t* de *Student* foi utilizado para comparação de variáveis numéricas. O teste exato de Fisher foi realizado para as variáveis categóricas. Os valores corrigidos de P(Pc) foram calculados utilizando a correção de Bonferroni. Sendo que o nível de significância estatística estabelecido para todas as análises foi de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em relação aos achados referentes ao *locus* A, observou-se uma associação significativa entre a frequência do alelo *HLA-A*25* com o grupo psoríase, que foi significativamente maior (5%) que no grupo controle (0%) e no grupo língua geográfica (4%) em relação ao grupo controle (0%). O *HLA-A*33* foi mais encontrado no GC (16%) em comparação com GT-LG (0%). Após aplicação da correção de Bonferroni (*locus* A: p valor multiplicado por 21 = pc) estas associações não mantiveram significância estatística. Em relação aos resultados encontrados no *locus* B, observou-se associação significativa entre a frequência do alelo *-B*57* com o grupo de psoríase (21%) comparada com os grupos língua geográfica e controle (0% e 4%, respectivamente). Sendo verificada também, associação significativa entre a frequência do alelo *B*58* com o grupo língua geográfica (28%) em relação aos grupos psoríase e controle (7% e 10%, respectivamente). Aplicando a correção de Bonferroni (*locus* B: p valor multiplicado por 28 = pc), o alelo *HLA-B*57* é o alelo que permaneceu tendo associação

significativamente maior na psoríase em relação ao grupo controle ($p=0,001$ e $pc=0,028$). Comparando os grupos psoríase e controle, quando o alelo *HLA-B*57* está presente, indica risco relativo de 6,26 para psoríase ($p=0,001$). Quando comparados os grupos língua geográfica e controle, a presença do o alelo *HLA-B*58* confere risco relativo de 3,55 ($p=0,030$). Em relação ao *locus* C, existiu associação entre a frequência dos alelos *HLA-C*06* e *HLA-C*18* com o grupo psoríase em relação (33% e 9%) aos grupos língua geográfica (17% e 0%) e controle (15% e 2%, respectivamente). Após aplicação da correção de Bonferroni (*locus* C: p valor multiplicado por 14 = pc), estas associações não mantiveram significância estatística. Em relação aos achados dos *loci* *DRB1* e *DQB1* (Classe II), não foram encontradas associações significativas entre as frequências dos alelos nos grupos estudados. A escova de cerdas cilíndrica é eficaz como instrumento de coleta de células epiteliais da mucosa oral para extração de DNA e equivalente ao swab, sendo o bochecho com solução hidrossalina um método pouco eficaz. Células epiteliais raspadas da mucosa oral representam uma excelente alternativa ao sangue periférico, como fonte de material genômico para tipagem do gene *HLA*.

CONCLUSÕES

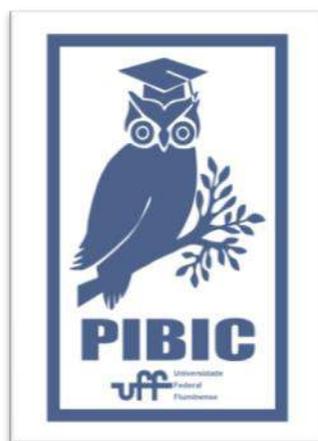
Houve significância estatística entre *HLA-B*57* e *HLA-B*58* com a psoríase e a língua geográfica, respectivamente, reforçando a associação destas condições imunológicas, visto que estes alelos correspondem a divisões

sorológicas do antígeno B17. Além disso, é eficaz e eficiente a tipificação molecular do gene *HLA* a partir de DNA das células da mucosa oral.

Agradecimentos:

Ao Programa de Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e ao CNPQ

A Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro pelo Fomento





Grande área do conhecimento

Título do Projeto Estudo da Cinética do Bicarbonato em Hemodiálise

Autores Luiza Raksa Rezende, Pablo Brandão de Souza, Giselly Rosa Modesto Pereira, Jocemir Ronaldo Lugon

Departamento/Unidade/Laboratório Faculdade de Medicina, Departamento de Medicina Clínica / Nefrologia

INTRODUÇÃO:

A incidência e a prevalência de falência funcional renal, que demanda terapia renal substitutiva, têm aumentado progressivamente alcançando “proporções epidêmicas” em todo o mundo. A mortalidade desses pacientes é maior em relação à população sadia, sendo suas principais causas as doenças cardiovasculares e infecções. Um dos fatores responsáveis pela maior morbidade é a acidose metabólica, encontrada em um percentual não desprezível de pacientes em hemodiálise. A acidose metabólica foi relacionada à progressão da doença renal crônica, alterações no metabolismo proteico e glicídico, distúrbios do sistema locomotor e doença cardiovascular. Infelizmente, o acompanhamento do status ácido-básico dos pacientes em diálise não tem sido feito rotineiramente desde 1996, quando a dosagem da reserva alcalina deixou de ser incluída na lista dos exames obrigatórios das normas públicas que regulamentam essa terapia. De acordo com as recomendações do

KDOQI, um grupo que publica recomendações sobre o tratamento dialítico, o bicarbonato pré-dialise deve ser ≥ 22 mEq/L.

Pelo exposto, decidimos estudar a prevalência de acidose metabólica entre hemodialisados e o efeito da sessão de hemodiálise sobre o nível sérico de bicarbonato bem como sua variação ao longo do intervalo dialítico. Como um controle de qualidade da coleta e processamento das amostras, optamos por realização simultânea da cinética da ureia que já é bem conhecida em hemodiálise.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Estudo transversal, realizado em pacientes em HD regular há ≥ 3 meses, oriundos de uma unidade de diálise, na qual o banho regularmente utilizado, após diluição, tem a seguinte composição (em mEq/L): Na 134, K 2,0, Ca 3,0, Cl 104,6, acetato 4,0 e HCO_3^- 31,4 (Fresenius Medical Care Ltda, SP, Brasil). Pacientes com < 20 anos, acesso vascular por cateter, doença pulmonar crônica ou sorologia

positiva para hepatites B/C/HIV foram excluídos.

Amostras de sangue para gasometria e ureia foram coletadas da fístula arteriovenosa nos seguintes momentos: imediatamente antes da primeira sessão de HD (Pré-HD 1), após HD com intervalos de tempo de 0, 15, 30, 45, 60 e 120 min, no intervalo dialítico (na mesma hora em que a diálise seria iniciada se fosse um dia de diálise) e antes da segunda sessão de HD da semana (Pré-HD 2).

A amostra consistiu de 30 pacientes, com 55 ± 15 anos, há 69 ± 63 meses em diálise, sendo 50% do sexo masculino. A doença renal primária era *diabetes mellitus* em 23,3%, hipertensão em 56,7%, GNC em 13,3% e outra em 6,7%. Os resultados são apresentados obedecendo à ordem de coleta das amostras: Pré-HD1, Pós-HD 0, 15, 30, 45, 60 e 120, intervalo dialítico e Pré-HD2. Ureia (mg/dL): 123 ± 53 , 46 ± 26 , 48 ± 27 , 50 ± 27 , 50 ± 27 , 51 ± 27 , 55 ± 31 , 79 ± 25 e 106 ± 30 . Bicarbonato (mEq/L): $17,5 \pm 2,4$, $22,4 \pm 2,4$, $20,8 \pm 2,5$, $21,2 \pm 2,6$, $20,9 \pm 2,4$, $20,7 \pm 2,2$, $20,9 \pm 2,7$, $21,0 \pm 3,0$ e $18,3 \pm 3,2$. pH: $7,32 \pm 0,05$, $7,44 \pm 0,04$, $7,43 \pm 0,04$, $7,44 \pm 0,04$, $7,43 \pm 0,04$, $7,43 \pm 0,04$, $7,44 \pm 0,04$, $7,38 \pm 0,05$ e $7,36 \pm 0,04$. pCO₂ (mmHg): $34,3 \pm 4,1$, $33,2 \pm 3,7$, $31,6 \pm 3,9$, $32,1 \pm 3,2$, $31,8 \pm 2,9$, $31,3 \pm 2,7$, $30,9 \pm 3,7$, $36,3 \pm 4,0$ e $33,1 \pm 4,6$.

Aos 120 min, o rebote da ureia foi $19,6 \pm 17,0\%$ e do bicarbonato, $-6,7 \pm 9,3\%$. Interessantemente, o valor do bicarbonato do

intervalo foi comparável aos dos 120 min pós-HD só voltando a cair na amostra pré-HD2. Até 120 min, não se observou elevação do pCO₂ como resposta respiratória à elevação no pH sugerindo que o procedimento dialítico esteja associada a alcalose respiratória primária. A média do pCO₂ só alcançou valores acima de 35 mmHg no intervalo dialítico consistente com associação do procedimento dialítico com hiperventilação.

Foi calculado um valor de bicarbonato que refletisse o estado ácido básico da semana (bicarbonato médio do tempo estudado, BMTE) com a finalidade de avaliar a exposição média dos pacientes à acidose metabólica. A fórmula para obtenção do BMTE foi: $(\text{HCO}_3^- \text{ Pré-HD 1} + 3 * \text{HCO}_3^- \text{ intervalo} + 3 * \text{HCO}_3^- \text{ Pré-HD 2}) / 7$.

Em seguida, através de estudos de correlações, procurou-se identificar o valor isolado de bicarbonato que melhor se relacionava com o valor do BMTE. O valor do bicarbonato pré 2ª diálise da semana apresentou maior correlação ($R=0,942$ e $P < 0,001$) obedecendo a fórmula: $\text{BMTE} = \text{HCO}_3^- \text{ Pré-HD 2} * 0,75 + 5$.

Usando-se o BMTE para recalculer o percentual de acidose encontra-se que 53,3% dos pacientes estudados tinham $\text{HCO}_3^- \leq 20$ mEq/L, 33,3%, $>20-22$ mEq/L, 10% encontravam-se com o bicarbonato sérico na faixa de normalidade ($>22-26$ mEq/L) e 3,3%, acima dessa faixa.

CONCLUSÕES:

Com esse estudo é possível concluir que a acidose metabólica, um distúrbio grave com consequências importantes para os pacientes, tem uma prevalência alta na amostra estudada. O estudo traz importantes informações sobre o comportamento do nível sérico do bicarbonato dos hemodialisados ao longo da semana. Os achados sugerem que medidas devam ser tomadas para correção adequada desse distúrbio. A acidose metabólica na hemodiálise pode ser corrigida por mudanças no bicarbonato no banho de diálise e/ou administração oral de bicarbonato. Mais estudos são necessários para melhor definir a terapêutica ideal para o manejo da acidose metabólica nos pacientes em HD.

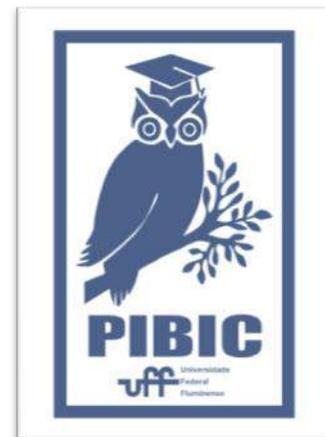


Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento: 4.00.00.00-1 – ciências da saúde

Título do Projeto: CATEGORIA SALIVAR E pH DA SALIVA
NÃO ESTIMULADA DE ESCOLARES

Autores: Hebert Damasceno Araújo de Lima, Izabel Christina Nunes de Palmer Paixão, Luís Eduardo Lavigne Paranhos Quintanilha, Mônica Pestana Gomes, Fernanda Volpe de Abreu

Departamento/Unidade/Laboratório: Faculdade de Odontologia
– ISNF – Departamento de Formação Específica (FFE)

INTRODUÇÃO:

Nas últimas décadas, tem-se observado um declínio na frequência da doença cárie (EKSTRAND et al., 2000). A Organização Mundial de Saúde (OMS), no entanto, considera a cárie dentária como sendo uma doença de alta frequência, e sua prevenção tem sido objeto de atenção de alguns pesquisadores (EKSTRAND et al., 2000). Embora a prevalência da cárie tenha diminuído muito nos últimos 20 anos, ela persiste como um grave problema de saúde pública em todo o mundo resultando na principal causa de perda dentária para adultos e crianças (FEATHERSTONE, *et al.*, 2000).

A hipótese da colonização do biofilme dentário propõe que a cárie é uma consequência de mudanças no equilíbrio natural de bactérias da microbiota bucal causadas por uma alteração das condições locais do ambiente. O consumo de sacarose, por exemplo, pode gerar mudanças ambientais no biofilme dentário, o que pode estimular uma mudança na composição do biofilme dentário

favorecendo as espécies mais acidogênicas e acidúricas (KLEINBERG, 2002; MARSH, 2003). Isto causará uma queda no pH da saliva e o início da desmineralização do esmalte dentário.

Assim, os testes salivares e bacteriológicos, vem sendo usados na prática odontológica para avaliar o risco de cárie dos pacientes (BRATTHALL, 1988; ERICSON, 1989; MAYER, *et al.*, 1991). Entre os testes salivares, o fluxo salivar e a capacidade tampão da saliva merecem destaque porque são de fácil execução, rápidos, de baixo custo e apresentam uma relação inversa com a experiência de cárie (ERICSSON, 1959; LARMAS, 1985; LARMAS, 1992; MAYER, *et al.*, 1991).

A saliva desempenha um papel fundamental na manutenção da saúde bucal, pois além de contribuir por meio de seus componentes inorgânicos (cálcio, fosfato e flúor) para a remineralização do esmalte dentário, contém uma série de substâncias antimicrobianas que auxiliam na lavagem fisiológica dos dentes, removendo resíduos alimentares e

bactérias, impedindo o acúmulo exagerado de biofilme dental, por meio do fluxo salivar. Vale resaltar ainda, que a baixa secreção salivar traduz em um alto potencial cariogênico. Outro papel importante da saliva é seu efeito tampão, que é, por definição, a propriedade da saliva total em manter o pH dos fluidos orais constante. Trata-se de um importante mecanismo de defesa contra a cárie (FROSTELL, 1980; HEINTZE, *et al.*, 1983), porque neutraliza a produção de ácidos formados pela placa bacteriana (ERICSSON, *et al.*, 1959) evitando assim a desmineralização do esmalte e a formação de cárie. Apresenta, ainda, uma relação direta com o fluxo salivar, isto é, uma redução no fluxo salivar resulta em uma diminuição do efeito tamponante da saliva (BARENTHIN, 1986; EDGAR, 1992; ERICSSON, 1978; FURE, 1990; HEINTZE, 1983; KOTAKA, *et al.*, 2001). Sendo assim, a saliva tem sua importância para diagnóstico e prognóstico da doença cárie por meio dos testes microbiológicos, que podem ser utilizados para determinar a necessidade do controle das medidas de prevenção.

O teste salivar que será utilizado neste trabalho tem como objetivo avaliar o *status* atual da doença cárie e do autocuidado bucal. Os testes consistem em um meio de cultura seletivo para bactérias Gram positivas (G +) e outro para bactérias Gram negativas (G -) capazes de produzir ácidos. (D'ERAMO *et al.*, 1998; QUINTANILHA *et al.*, 1997 a,b) Este pode ser empregado no monitoramento de qualquer programa preventivo com a finalidade de verificar sua eficácia. Além disto, também será analisado o pH da saliva da população alvo para

se comparar com os resultados do teste salivar utilizado.

Este estudo foi desenhado, assim, para comparar o pH e a classificação salivar utilizando-se um exame salivar colorimétrico em escolares, matriculados em escolas municipais de Nova Friburgo – RJ.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Antônio Pedro da Universidade Federal Fluminense (CAAE:08005112.1.0000.5243), tendo sido aprovado (parecer: 176.827) em 07/12/2012.

As crianças que participaram deste estudo foram submetidas a um criterioso exame clínico para se obter sua condição dentária e selecionar aquelas que estavam livres de lesões cáries.

Foi utilizado um teste salivar colorimétrico que tem como objetivo avaliar a vulnerabilidade bacteriológica a cárie dentária e o *status* do autocuidado bucal.

A classificação das crianças, segundo este teste, seguiu os seguintes critérios:

A- positivo para Gram + e Gram –

B- negativo para Gram + e positivo para Gram –

C- positivo para Gram + e negativo para Gram –

D- negativo para Gram + e Gram –

As crianças que apresentaram categorias salivares **A**, **B** e **C** foram consideradas com vulnerabilidade a cárie dentária.

Foram visitadas 04 escolas e foram avaliadas 213 crianças, na faixa etária de 7 a 16 anos, com idade média de 9.88 ± 1.56 anos, de ambos os gêneros, sendo 116 meninas (54.46%) e 97 meninos (45.54%).

Quanto a classificação salivar, os resultados que apresentaram nível de infecção não compatível com saúde (produção ácida significativa) foram considerados positivos. Sendo assim, 76 (35,68%) estavam na Categoria A (pior categoria), 09 (4,23%), na Categoria B, 90 (42,25%), estão na Categoria C e 38 (17,84%) na Categoria D (melhor categoria).

Quanto a avaliação do pH das soluções dos tubos do exame salivar, verificou-se que, nos tubos de Gram + o pH médio foi de 4.72 ± 0.95 e nos tubos de Gram – foi de $4,98 \pm 0,81$. O teste de Kruskal-Wallis não encontrou diferença significativa entre classificação salivar e valor do pH.

Este resultado mostra uma consistência entre a classificação salivar das crianças e a avaliação do pH nas soluções examinadas, posto que, uma das propriedades cariogênicas dos microrganismos que habitam a cavidade bucal é sua capacidade de produzir ácidos e viver em ambientes com baixo pH.

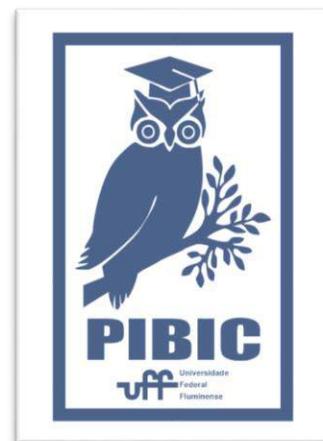
CONCLUSÕES:

Os resultados mostram que a maioria (82,16%) das crianças avaliadas estava vulnerável ao desenvolvimento da cárie dentária, segundo o teste de saliva utilizado.

Além disto, pode-se constatar que as crianças infectadas tendem a demonstrarem um índice de pH médio mais baixo.

Agradecimentos:

A UFF/PIBIC/CNPq pelo apoio financeiro ao bolsista para realização deste estudo.





Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto Relação entre o Tipo de Sorriso e o Biotipo Gengival: Estudo Clínico em Humanos.

Autores: Luísa Schubach da Costa Barreto / Diogo Moreira Rodrigues / Vinícius Farias Ferreira / Daniele Moreira Cavalcante / Eliane dos Santos Porto Barboza

Departamento de Odontoclínica - Disciplina de Periodontia - Faculdade de Odontologia (UFF)

INTRODUÇÃO:

A busca por resultados estéticos previsíveis na Odontologia demanda um profundo conhecimento da anatomia da face. Neste sentido, os diferentes tipos de sorriso, biotipos gengivais e formas dos dentes representam desafios para o cirurgião-dentista. O objetivo deste estudo foi relacionar o tipo de sorriso com o biotipo gengival e com o formato dos dentes. Cento e cinquenta e sete voluntários foram selecionados para a avaliação clínica e fotográfica do tipo de sorriso (alto, médio ou baixo), da visibilidade da sonda periodontal no sulco gengival dos dentes anteriores da maxila (biotipo fino ou espesso) e da forma dos dentes (quadrado, triangular ou oval).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A análise dos dados obtidos foi realizada no programa (SPSS v 15.0, Chicago, IL, USA). Para verificar a relação entre os parâmetros, o teste de correlação de Pearson foi utilizado ($p < 0,05$). A calibração intra e inter-examinador obteve Kappa 0,91.

Tipo de Sorriso x Biotipo	p=0,380
Tipo de Sorriso x Forma do Dente	p=0,465
Biotipo x Forma do Dente	p=0,172
Tipo de Sorriso x Sexo	p= 0,123

Biotipo x Sexo	p= 0,167
----------------	----------

A estatística descritiva dos parâmetros estudados, encontrou a seguinte distribuição quanto ao tipo de sorriso alto (24,84%), médio (39,49%) e baixo (35,67%), quanto ao biotipo gengival espesso (58,60%) e fino (41,40%) e quanto ao formato do dente oval (67,52%), quadrado (17,20%) e triangular (15,29%).

Esse estudo transversal relacionou pela primeira vez o tipo de sorriso com o biotipo gengival e a forma dos dentes. Os resultados demonstraram que não houve relação entre os parâmetros avaliados, mesmo incluindo o sexo na análise.

Ao considerarmos os parâmetros separadamente, o estudo clássico de TJAN e cols., que avaliaram o tipo de sorriso encontraram em média 10% com sorriso alto, 70% com sorriso médio e cerca de 20% com sorriso baixo. No presente estudo encontramos resultados diferentes, com 25, 39 e 36% dos voluntários apresentando sorriso alto, médio e baixo, respectivamente.

O biotipo gengival foi estudado de diferentes maneiras nos estudos MÜLLER e cols. encontraram 73% dos voluntários com biotipo espesso e 73% com biotipo fino. Peixoto e cols. encontraram 56% com biotipo espesso, 30% com fino e 14% com biotipo intermediário, resultado semelhante ao encontrado no estudo de DE ROUCK e cols. e em nosso estudo, onde

encontramos 59% dos voluntários com biotipo espesso e 41% com biotipo fino.

MÜLLER e cols., assim como DE ROUCK e cols encontraram correlação entre o sexo e o biotipo gengival, com as mulheres apresentando espessura gengival predominantemente fina. Neste estudo, não encontramos correlação entre o sexo e o biotipo gengival, resultado corroborado por Peixoto e cols.

Com relação a forma dos dentes, os resultados encontrados em nosso estudo, onde houve predominância dos dentes com formato oval (68% ovais, 15% triangulares e 17% quadrados), diferem da distribuição encontrada por GOBBATO e cols., que descreveram a técnica de avaliação do formato dos dentes, empregada nesse estudo (50% ovais, 17% triangulares e 33% quadrados).

A associação entre o biotipo gengival e a forma dos dentes, com o biotipo espesso apresentando dentes quadrados e o biotipo gengival fino apresentando dentes com formato triangular (OLSSON & LINDHE 1993, MÜLLER & EGER), não foi encontrada no presente estudo, assim com por COOK e cols.

As diferentes formas de avaliação dos parâmetros nos estudos, dificultam as comparações. No entanto, é importante salientar que devem ser observadas diferenças entre as populações estudadas, com diferentes faixas etárias, tornando difícil estabelecer um padrão de associação entre o biotipo e a forma dos dentes. A correlação destes parâmetros com o tipo de sorriso, não pode ser comparada com nenhum estudo, em virtude deste ter sido o primeiro estudo a propor esta avaliação.

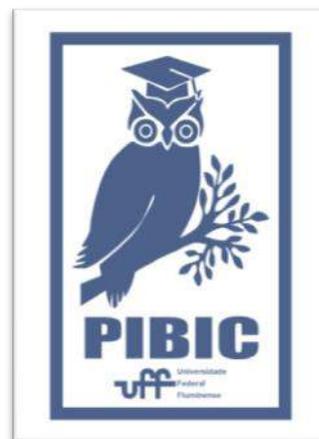
CONCLUSÕES:

Não foi encontrada relação entre o tipo de sorriso, com o biotipo gengival e a forma dos dentes.

Todos os casos devem ser avaliados criteriosamente, de forma individualizada, para que possamos atingir melhores resultados estéticos.

Agradecimentos:

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), e a orientação da Prof^a Eliane dos Santos Porto Barboza.





Grande área do conhecimento 4 – Ciências da Saúde

Título do Projeto Avaliação Comparativa da Ação de Vernizes a base de TiF_4 , NaF e CaF_2 na Progressão da Erosão em Esmalte: Estudo *In Vitro*

Autores Thais Bomtempo Mussel (IC), Thereza Christina Lopes Coutinho

Departamento/Unidade/Laboratório Departamento de Odontoclínica, Faculdade de Odontologia, Disciplina de Odontopediatria

INTRODUÇÃO:

A erosão dentária é definida como sendo a perda de estrutura dental dura, resultante de um processo químico que não envolve bactérias. Estas perdas podem resultar em sensibilidade dentinária, dor e problemas estéticos. O objetivo deste trabalho foi avaliar comparativamente, *in vitro*, o possível efeito protetor de vernizes de TiF_4 , NaF, CaF_2 e NaF/ CaF_2 na progressão de lesões erosivas em esmalte bovino erodido. Para tal, foram utilizados 72 blocos de esmalte bovino (4mmx4mmx3mm). Após planificação e polimento, foi realizada a perfilometria baseline da superfície do esmalte (R_b) utilizando-se um rugosímetro de bancada digital SJ-201 (Mitutoyo, Tóquio, Japão) previamente calibrado com um dispositivo padrão. Foram realizadas 3 leituras em cada amostra, tomadas no centro do bloco e próximo às extremidades, formando três linhas paralelas de forma livre e aleatória e obtida a média aritmética da rugosidade baseline da amostra. Após a obtenção da R_b dos blocos, os mesmos foram imersos em ácido cítrico a 0,1% (pH 2.5) por 30 minutos, submetidos à nova análise de perfilometria superficial inicial pós-erosão (R_i) conforme descrito previamente e tiveram as laterais protegidas com duas camadas de verniz ácido resistente (esmalte de unha; Colorama®), a fim de manter a superfície central de referência para aplicação dos tratamentos e determinação da profundidade da lesão, sendo distribuídos aleatoriamente em seis grupos de 12 blocos cada: Grupo 1 (TF) – pré-tratamento com verniz de TiF_4 a 4% (FGM, Joinville, SC, Brasil); Grupo 2 (FS) – pré-tratamento com verniz de NaF a 4% (FGM, Joinville, SC, Brasil); Grupo 3 (FC) – pré-tratamento com verniz de CaF_2 a 4% (FGM, Joinville, SC, Brasil); Grupo 4 (FSC) – pré-tratamento com verniz de NaF 2% / CaF_2 a 2% (FGM, Joinville, SC, Brasil); Grupo 5 (PL) – pré-

tratamento com verniz placebo sem flúor (FGM, Joinville, SC, Brasil); e Grupo 6 (CO) – sem tratamento – controle. Os vernizes foram aplicados em uma fina camada e imersos em saliva artificial (SA) por 6h. Após esse período, os vernizes foram removidos e os blocos novamente imersos em SA durante 6h. Posteriormente, todos os blocos foram submetidos a 5 dias de ciclagem erosiva (CE) de des-remineralização pela imersão em Coca-Cola® por 90s/4x/dia e em SA entre as CE e durante a noite. Após o fim do experimento, foram avaliados perfilometricamente (R_f) para avaliação do desgaste erosivo. Três blocos de cada grupo foram analisados topograficamente no perfilômetro 3D e no MEV 3D. O teste ANOVA e *post hoc* de Tukey foram utilizados para analisar as interações entre os grupos enquanto o teste t-pareado analisou as comparações individuais. O nível de significância adotado em todos os testes foi de 5%. As análises ao perfilômetro 3D e ao MEV 3D foram feitas de forma qualitativa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O teste t-pareado demonstrou haver diferença significativa entre os valores iniciais e finais de rugosidade com exceção do grupo CO, o que demonstra a eficácia dos tratamentos com vernizes no controle da progressão da erosão em esmalte. No entanto, comparando-se os valores de R_f dos grupos entre si e com os grupos PL e CO, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p > 0.05$). Com relação à média de desgaste erosivo (profundidade da erosão), observou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($F = 3.49$, $p < 0.05$). Apenas os grupos TF e FS diferiram significativamente dos grupos PL

e CO, apresentando menor desgaste erosivo ($0.26 \pm 0.07 \mu\text{m}$) dentre os grupos experimentais. Assim sendo, os vernizes a base de tetrafluoreto de titânio e de fluoreto de sódio mostraram-se os mais eficazes na redução da profundidade da erosão em esmalte, em relação aos grupos experimentais o que está de acordo com os trabalhos de Vieira *et al*, 2005; Schlueter *et al*, 2007; Kato *et al*, 2009; Levy *et al*, 2012 e Comar *et al*, 2015, que obtiveram resultados positivos com o uso do verniz de TiF_4 aplicado no esmalte submetido à ciclagens erosivas *in vitro*. Os demais grupos não diferiram entre si e nem do grupo CO ($P > 0,05$) e obtiveram os seguintes valores em ordem decrescente: FSC ($0.37 \mu\text{m} \pm 0.07 \mu\text{m}$) > FC ($0.35 \mu\text{m} \pm 0.11 \mu\text{m}$) = PL ($0.35 \mu\text{m} \pm 0.07 \mu\text{m}$).

Os resultados da análise topográfica no MEV 3D e no perfilômetro 3D demonstraram que, no grupo CO, as amostras ao MEV apresentavam imagem sugestiva de favo de mel, característica da desmineralização do esmalte por ataque ácido. Os grupos FC e FSC apresentaram imagem similar ao grupo PL, com a superfície do esmalte demonstrando a presença de depressões. Nos grupos TF e FS, o esmalte apresentou lisura superficial, sem alterações evidentes, o que corrobora os resultados obtidos quanto ao desgaste erosivo.

CONCLUSÕES:

Com base nos resultados obtidos e na metodologia empregada no presente estudo, pode-se concluir que, os vernizes a base de tetrafluoreto de titânio e de fluoreto de sódio são eficazes no controle da progressão de lesões erosivas e na redução do desgaste erosivo do esmalte, em pacientes submetidos à desafios erosivos provenientes da ingestão frequente de bebidas ácidas.

Agradecimentos:

Ao Labiom-R pelo uso dos equipamentos, ao Departamento de Engenharia Química e de Materiais da PUC-Rio pelo uso do MEV e ao CNPq/PIBIC/UFF pela bolsa concedida.

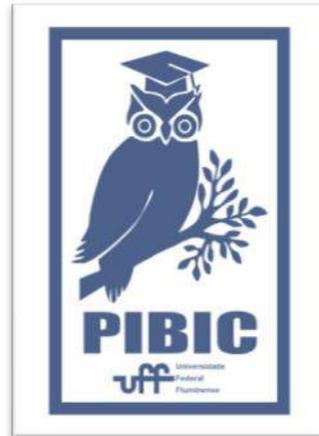


Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento 4.00.00.00-1 – ciências da saúde

Título do Projeto Associação entre polimorfismos nas metaloproteínas da matriz extracelular e seu inibidor e à má oclusão.

Autores: Julia Guimaraes Barcellos De Abreu, Leonardo dos Santos Antunes, Lívia Azeredo Alves Antunes

Departamento/Unidade/Laboratório Dep. de formação específica

INTRODUÇÃO: O termo má oclusão significa todos os desvios dos dentes e dos maxilares do alinhamento normal (má posição individual dos dentes, discrepância ósteo-dentária e má relação dos arcos dentais, sagital, vertical e transversal), sendo difícil conhecer a sua causa precisa, já que existe uma interação complexa de múltiplos fatores e que as duas categorias básicas são as influências hereditárias e as ambientais. (PINTO et al., 2008; PROFFIT et al., 2008).

Independente de critérios metodológicos, vários estudos globais evidenciam alta prevalência de má oclusão em crianças e adolescentes, 71,6% (SADAKYIO et al., 2004), 62,0% (MARQUES et al., 2005), 63,8% (MTAYA et al., 2008), 80,84% (BRITO et al., 2009). O último levantamento epidemiológico (BRASIL, 2011) em saúde bucal realizado pelo Ministério da Saúde em 2010, revelou que aos 12 anos de idade, 38,8% apresentaram problemas de oclusão, 19,0% possuíam oclusopatia severa ou muito severa, sendo essas as condições que requerem tratamento mais imediato, constituindo-se prioridade em termos de Saúde Pública.

Nessa perspectiva, torna-se fundamental o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a inclusão do tratamento da má oclusão entre os procedimentos de saúde acessíveis à população, já que esta pode causar problemas funcionais, incluindo dificuldades com a mastigação, deglutição e fala, distúrbios da articulação têmporo-mandibular, suscetibilidade maior ao trauma, à doença periodontal, à cárie e discriminação por causa da aparência facial (estética), interferindo negativamente na qualidade de vida, prejudicando a interação social e o bem-estar psicológico dos indivíduos afetados (MARQUES et al., 2005; PROFFIT et al., 2008).

As metaloproteínas da matriz (MMPs) são enzimas proteolíticas dependentes de zinco e cálcio responsáveis pela remodelação e degradação da matriz extracelular e fundamentais na homeostase durante o desenvolvimento embrionário (CATERINA et al., 2002). As principais proteases da matriz de esmalte já identificadas pertencem às famílias de metaloproteases e de serino-proteases (MORADIAN-OLDAK, et al., 1996; FUKAE, 1998).

Existem aproximadamente 24 enzimas classificadas como MMPs, das quais 23 são encontradas em humanos. Baseado na especificidade de seu substrato, as MMPs podem ser divididas em subgrupos: colagenases (MMP1/colagenase de fibroblastos, MMP8/colagenase de neutrófilos, MMP13 e MMP18); estromelinas (MMP3, MMP10 e MMP11); gelatinases (MMP2 e MMP9); matrilisina (MMP7 e MMP26), metaloproteínas tipo membrana (MMP14, MMP15, MMP16, MMP17, MMP24 e MMP25) e outros (MMP20/enamelisina, MMP12/elastase de macrófagos, entre outros) (HANNAS et al., 2007; BIRKEDAL-HANSEN et al., 2008).

Desta forma, a complexidade e a diversidade dos aspectos clínicos e dos mecanismos moleculares envolvidos no desenvolvimento da má oclusão proporcionam inúmeras oportunidades para investigar a etiologia desta patologia, visando uma melhor compreensão desta doença. Assim, o presente projeto tem como objetivo verificar a existência de associações entre polimorfismos nos genes MMP2, MMP3, MMP9, TIMP1 e TIMP2 e a má oclusão.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram avaliadas 472 crianças que apresentavam pelo menos um hábito de sucção. As crianças foram clinicamente examinadas para avaliar a presença de mordida aberta anterior. DNA genômico foi extraído da saliva. A genotipagem dos polimorfismos selecionados em MMP2, MMP3, MMP9, TIMP1 e TIMP2 foram realizados por PCR em tempo real, usando o método de TaqMan. As frequências alélicas e genotípicas foram comparadas entre os grupos com e sem mordida aberta anterior usando o software PLINK®. Duzentos e dezenove crianças apresentavam mordida aberta anterior enquanto 253 não apresentavam mordida aberta anterior. O polimorfismo rs17576 em MMP9 estava significativamente associado com mordida aberta anterior ($p=0,009$). No modelo recessivo (GG versus AG+AA) o genótipo GG foi um fator protetor para mordida aberta anterior ($p=0,014$; OR 4,6; 95%CI 1,3-16,2).

CONCLUSÕES:

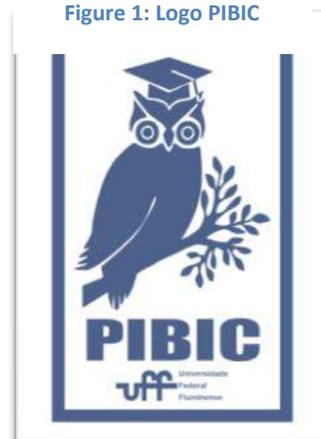
Concluindo, o polimorfismo rs17576 (substituição de glutamina por arginina) em MMP9 está associado com mordida aberta anterior. Nossos resultados suportam a hipótese de que fatores genéticos estão envolvidos com a etiologia da mordida aberta anterior.

Agradecimentos:

A UFF/PIBIC/CNPq pelo apoio financeiro ao bolsista para realização deste estudo.

Aos pacientes, que se dispuseram a participar da pesquisa.

Figure 1: Logo PIBIC





Grande área do conhecimento: Ciências da saúde

Título do Projeto: Fatores associados à insuficiência cardíaca em pacientes sem sinais ou sintomas em população atendida pelo Programa Médico de Família de Niterói-RJ

Autores: Mayara Monteiro Auler, Antonio José Lagoeiro Jorge, Dayse Mary Silva Correia, Maria Luiza Garcia Rosa e Valéria Troncoso Baltar

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Epidemiologia e Bioestatística / Instituto de Saúde Coletiva - UFF

INTRODUÇÃO:

A insuficiência cardíaca (IC) apresenta alta prevalência e morbimortalidade, implicando em altos custos sociais e econômicos. Identificar e tratar a IC precocemente, em uma fase ainda assintomática, pode reduzir a morbidade e os custos da doença. O objetivo deste trabalho é desenvolver uma regra de predição para o desenvolvimento de IC em indivíduos sem sinais e/ou sintomas de uma população com 45 anos ou mais cadastrada no Programa Médico de Família na cidade de Niterói, Rio de Janeiro. A partir de um subgrupo do estudo DIGITALIS (estudo transversal realizado no município de Niterói, RJ, entre julho de 2011 a dezembro de 2012), 561 indivíduos assintomáticos, com 45 anos ou mais, foram avaliados e classificados, de acordo com a presença de alterações estruturais ou funcionais cardíacas, em estágio 0 ou A (sem alterações - 295 indivíduos) ou estágio B (com alterações - 266 indivíduos). As seguintes variáveis foram consideradas como candidatas a fatores de risco: idade, sexo, escolaridade, estado civil, renda familiar, consumo de álcool, tabagismo, prática de exercícios físicos, pressão arterial sistólica (PAS), hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, doença arterial coronariana, IMC, frequência cardíaca, hemoglobina, glicose, HDL, BNP, TSH, ureia, creatinina e ácido úrico. O modelo de Regressão de Poisson (função de ligação logarítmica e variância robusta) foi estimado utilizando-se o método *backwards* com probabilidade de saída $> 0,10$ para seleção de variáveis. Após essa primeira seleção, as variáveis foram incluídas em nova regressão de Poisson, para testar interações entre variáveis qualitativas e as demais. Variáveis com níveis descritivos abaixo de 0,05 foram mantidas no modelo final.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A prevalência de IC é em média 6,3% menor a cada acréscimo de 1 mcUI/mL de TSH e 7,5% a cada acréscimo de 10 batimentos por minuto na frequência cardíaca de repouso, enquanto que o aumento de 10 milímetros de mercúrio de PAS significou uma prevalência de IC 5,1% maior. Em relação ao efeito de idade e sexo, observou-se que o aumento em dez anos de idade resulta em um aumento na prevalência de 15,2% para os homens e 35,8% para mulheres. Estudos anteriores propuseram e validaram escores para a identificação de casos de IC sintomática (BUTLER et al., 2008; KANNEL et al., 1999). Posteriormente, esses escores foram utilizados para identificação de IC em estágios mais precoces (GUPTA et al., 2011), porém, como não foram desenvolvidos especificamente para uma população de pacientes assintomáticos, esses escores podem não representar os melhores modelos para identificação de IC nessa população. Por fim, a opção de utilizar a regressão de Poisson invés de regressão logística possibilitou utilizar a razão de prevalência, gerando parâmetros mais precisos, além de ser um modelo estatisticamente mais adequado no controle de fatores de confundimento (BARROS; HIRAKATA, 2003).

CONCLUSÕES:

Com este trabalho é possível criar um escore de predição de IC em pacientes assintomáticos com 45 anos ou mais através das seguintes variáveis: sexo, idade, TSH, FC e PAS. Esses achados sugerem que é possível prever clinicamente a chance de um paciente assintomático ter modificações anatomo-funcionais dentro do espectro da IC, tendo a possibilidade de se beneficiar com intervenções precoces.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico por viabilizar o financiamento da bolsa de Iniciação Científica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BARROS, A. J. D.; HIRAKATA, V. N. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. **BMC medical research methodology**, v. 3, p. 21, out. 2003.

BUTLER, J. et al. Incident heart failure prediction in the elderly: the health ABC heart failure score. **Circulation. Heart failure**, v. 1, n. 2, p. 125–133, jul. 2008.

GUPTA, S. et al. Risk scores versus natriuretic peptides for identifying prevalent stage B heart failure. **American heart journal**, v. 161, n. 5, p. 923–930.e2, maio 2011.

KANNEL, W. B. et al. Profile for estimating risk of heart failure. **Archives of internal medicine**, v. 159, n. 11, p. 1197–1204, jun. 1999.



Ciências da Saúde

Estabelecimento da Técnica de Citopatologia no Laboratório de Patologia Oral da UFF - Campus de Nova Friburgo.

Irma Gonçalves Reys, Renata Tucci

Curso de Odontologia, Instituto de Saúde de Nova Friburgo

INTRODUÇÃO:

A Citopatologia é uma técnica bem conhecida e utilizada há aproximadamente oitenta anos. Nesse período vem sendo empregada com sucesso na prevenção e no diagnóstico do câncer de colo do útero e de outras doenças. Na área médica essa técnica já é bem difundida, mas pode ser melhor utilizada na Odontologia, pois é um exame complementar que pode propiciar o diagnóstico precoce de algumas lesões bucais, inclusive do câncer de boca. O objetivo principal deste projeto foi estabelecer a técnica de citopatologia oral no laboratório Patologia Oral da UFF/NF, visando ampliar o serviço de diagnóstico de lesões orais já oferecido, possibilitar nova técnica para aprendizagem dos alunos - tanto na clínica como no laboratório - e ampliar a possibilidade de outros projetos, acrescentando uma nova linha de pesquisa à equipe.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram selecionados 90 pacientes da clínica de Estomatologia da UFF-NF. Primeiramente foram avaliados os dados demográficos dos pacientes, cujos resultados foram os seguintes: Dos 90 pacientes, 54 (60%) eram do sexo feminino e 36 (40%) do sexo masculino. A maioria dos pacientes - 46 (51%) - era da raça branca. A idade dos pacientes variou de 30 a 82 anos, com média de 56,6 anos. 23 pacientes (26%) declararam ser tabagistas, bem como 44 pacientes (49%) declararam ser etilistas. Por fim, 77 pacientes relataram uso de prótese total.

Após a realização do exame físico, quando foram detectadas lesões, as mesmas foram fotografadas com uma câmera Canon T1i com lente macro 100mm e flash circular. A localização das lesões e as hipóteses clínicas das lesões dos 90 pacientes feitas pelos Dentistas também foram obtidas. Por último, foram coletados os esfregaços citopatológicos das lesões. Com relação à otimização das técnicas de Papanicolau e PAS, nenhuma dificuldade laboratorial foi notada. As técnicas já são utilizadas há bastante tempo por diversos laboratórios de patologia, o que facilitou sua implantação. Após os primeiros testes realizados por nossa equipe, um protocolo foi determinado e é adotado atualmente pelo laboratório de Patologia Oral da UFF-Nova Friburgo. Exemplos das colorações otimizadas podem ser observadas na figura 1.

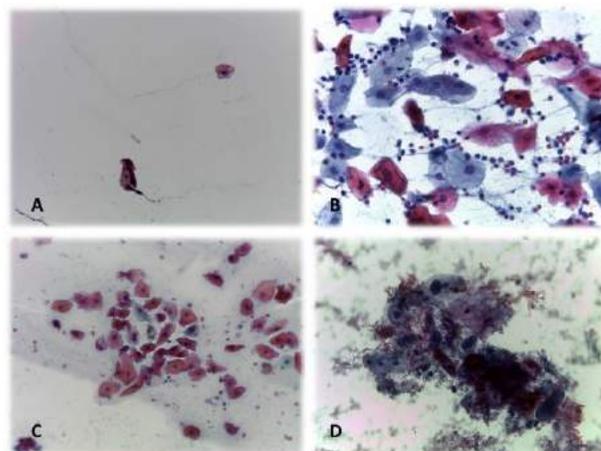


Figura 1. Classe O, material inadequado para análise; B- Classe II – esfregaço inflamatório; C-Classe III, esfregaço que

sugere biopsia; D- Classe IV – esfregaço com alta suspeita de malignidade.

Os casos obtidos após esfregaço realizado nos pacientes foram classificados de acordo com Papanicolaou. 50 pacientes apresentaram lesões inflamatórias (Classe II), 34 apresentaram Candidíase, 1 paciente apresentou lesão altamente suspeita de malignidade e 1 teve o diagnóstico de Classe 0, pois o esfregaço foi insatisfatório. A partir da realização deste trabalho, a técnica de citopatologia oral foi estabelecida com sucesso no Laboratório de Patologia Oral do curso de Odontologia do Instituto de Saúde de Nova Friburgo da Universidade Federal Fluminense. O serviço de citopatologia já conta com mais de 150 laudos liberados para pacientes das clínicas odontológicas, além de oferecer serviço para outros dois projetos de pesquisa em andamento. A citopatologia tem se mostrado muito importante na detecção precoce de lesões orais. E se tratando de um método de fácil aplicação e baixo custo (quando comparado com a biópsia) tal mecanismo deve ser melhor divulgado no meio odontológico, tendo em vista suas vantagens.

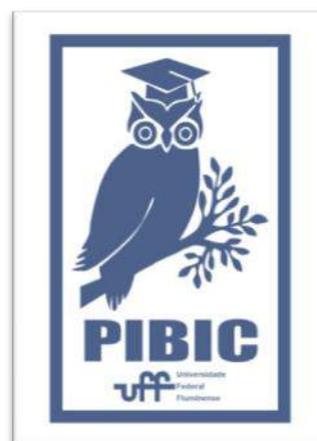
CONCLUSÕES:

Após a realização deste trabalho, pode-se concluir que:

- 1- A técnica de citopatologia oral foi estabelecida no Laboratório de Patologia Oral do curso de Odontologia do Instituto de Saúde Nova Friburgo da Universidade Federal Fluminense.
- 2- Uma nova ferramenta de diagnóstico de lesões orais dos pacientes, não somente da UFF, mas de toda região serrana, está disponível e otimizada.
- 3- A técnica estabelecida possibilita uma nova linha de pesquisa para os docentes e alunos.

Agradecimentos:

Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) pela bolsa concedida.





Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Telemonitoramento de Idosos no Pós Alta: A Inovação Tecnológica no Cuidado em Saúde da Enfermagem Gerontológica

Autores: Fátima Helena do Espírito Santo, Fernanda Pinheiro e Camille Farias Peres

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgico (MEM) / Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa (EEAAC)

INTRODUÇÃO

O processo de hospitalização é considerado de grande risco, especialmente para as pessoas idosas, devido à vulnerabilidade que o processo de adoecimento reflete nesta população acrescida das DCNTs, que podem comprometer a capacidade funcional do idoso. Estudos mostram que a cada admissão hospitalar, a pessoa idosa sofre redução de suas capacidades físicas e cognitivas, além de redução de autonomia e independência, onde estas são fatores de risco junto às comorbidades para a reinternação hospitalar (COURTNEY et al, 2011; BUURMAN et al, 2011).

Nos estudos de Adrietta et al (2011) e Foust et al (2012) referem sobre o acompanhamento telefônico e a visita domiciliar realizada pelo Enfermeiro como de vital importância no acompanhamento e gestão do tratamento domiciliar além de avaliar a eficácia e adequação do plano, corroborando assim para a prevenção de uma reinternação.

Dantas e Aguiar (2011) referem que com a diminuição do tempo de hospitalização, o planejamento de um programa de acompanhamento dos pacientes tornou-se essencial. Portanto, a presente pesquisa teve como objetivo geral acompanhar por telefone idosos no pós alta hospitalar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra total para acompanhamento do estudo foi formada por 29 pacientes, sendo 17 do grupo controle e 12 no grupo experimento, pois se excluiu as perdas de seguimento do estudo, que

foram identificadas por 3 (9,37%) participantes do grupo experimento. Em relação ao gênero, o predomínio do sexo masculino para ambos os grupos de estudo, pôde ser evidenciado em estudos onde as mulheres procuram regularmente os serviços básicos de saúde (BARRETO; MARCON, 2013; ARRUDA et al, 2014) e apresentam maior aderência ao tratamento medicamentoso, e estes fatos poderiam justificar as menores taxas de hospitalização entre elas.

Na categoria permanência hospitalar, no grupo controle 11 (57,89) idosos permaneceram 7-15 dias e no grupo experimento 7 (46,66%) permanecerem de 15 a 30 dias. Igual ou superior a 30 dias foram 3 (20%) do grupo experimento. O tempo de internação prolongado remete à complexidade das necessidades dos idosos hospitalizados a um atendimento integral (MOTTA, HANSEL, SILVA, 2010; PESTANA, 2010).

Dentre os idosos que receberam alta hospitalar, 14 (82,40%) do grupo controle e 10 (83,3%) do grupo experimento, retornaram ao serviço de saúde. A readmissão hospitalar é uma condição multifatorial, envolvendo a alta hospitalar precoce (ANDRIETTA; MOREIRA; BARROS, 2011), insegurança ou despreparo do idoso e/ou seu familiar nas atividades do domicílio (TEIXEIRA; RODRIGUES; MACHADO, 2012), dificuldade na adesão do regime terapêutico (ANDRIETA; MOREIRA; BARROS, 2011; TEIXEIRA; RODRIGUES; MACHADO, 2012), dificuldade de enfrentamento e adaptação às mudanças no

estilo de vida e no autocuidado (MOTTA; HANSE; SILVA, 2010).

O acompanhamento por telefone teve uma média de tempo de 5,5 minutos na primeira ligação (L1) do grupo experimento, seguindo uma média de 4,26 minutos nas ligações seguintes.

Na primeira ligação (L1), a intervenção escutar ativamente foi realizada a todos (n=17; 100%). Estabeleceu-se uma relação terapêutica baseada na confiança e no respeito, e foi demonstrado interesse pelo paciente, e feito perguntas ou declarações para encorajar a expressão de sentimentos, pensamentos e preocupações.

O encaminhamento também foi realizado nas (L1) e (L2) para identificar a preferência do paciente/família/pessoas significativas quanto à instituição para encaminhamento, mostrando preferência ao Hospital Universitário, cenário do estudo. Não foi realizado (L3) e (L4) para os participantes referentes aos óbitos (n=2; 11,76%), portanto para os (L3) e (L4) restaram 10 participantes.

Durante a intervenção foram ouvidas as preocupações, os sentimentos e as perguntas da família; promoveu-se uma relação de confiança com a família; nutriu-se de esperança realista ao familiar. Da mesma forma, foi oferecido informações apropriadas quando necessário e estimulou-se a expressão dos sentimentos. A última ligação (L4), realizada para ambos os grupos, obteve uma média de 3,26 minutos de duração, onde 14 ligações foram atendidas por familiar, destas, 8 ligações atendidas pelas esposas e 6 ligações atendidas por filhos, irmãos e netos.

Dentre as intervenções que mais se destacaram durante o acompanhamento por telefone foram: aconselhamento, escutar ativamente, apoio emocional, suporte à família e encaminhamento. Já as intervenções menos implementadas, mas que possuem relevância se tratando de cuidado foram ensino: processo da doença, controle de medicamentos, facilitação da aprendizagem, ensino: medicamentos prescritos e ensino: dieta prescrita.

Segundo a OMS (2011), intervenções com um alto impacto sobre a saúde e de alta viabilidade, são intervenções que deveriam ser prioritariamente implementadas em todos os países.

Na diretriz de práticas de telemedicina da ATA (*American Telemedicine Association*) (2014), refere sobre aspectos importantes em prestação de serviços por tecnologias móveis. Dentre algumas abordagens, ela refere sobre competência cultural aos profissionais que realizam esse tipo de atividade, pois o profissional deve levar em conta a idade, o gênero, localização geográfica, status socioeconômico, religião, entre outros.

CONCLUSÕES

Durante a vigência do Programa de Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (2015/2016) do projeto de Telemonitoramento de Idosos no Pós Alta, proporcionou ao pesquisador ampliar habilidades de comunicação, e permitiu a ele dar orientações de saúde, demonstrando que este tipo de intervenção através da interação pode produzir resultados satisfatórios.

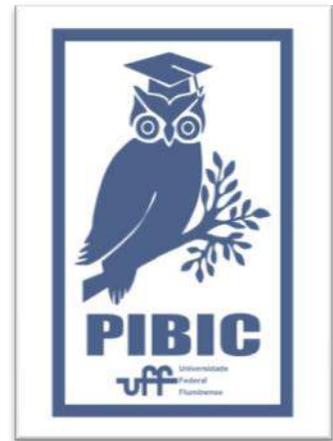
A população idosa necessita de atendimento especializado que abranja suas especificidades, para tanto faz-se necessário além da formação de profissionais que detenham o conhecimento do processo de envelhecimento, recursos de acompanhamento contínuo de saúde desses idosos. Desta forma, viabilizando estratégias de suporte ao idoso no pós-alta, em cenário domiciliar, o telemonitoramento possibilita oferecer suporte as suas atividades, bem como identificar precocemente dificuldades na adaptação do pós alta e prevenir possíveis complicações. A prevenção visa minimizar o risco de novas hospitalizações que fragilizam os sistemas e repercutem diretamente nas condições de saúde e qualidade de vida.

Agradecimentos

- Agradecemos a PROPPI-UFF pelo fomento a esta pesquisa, por meio de bolsa de Iniciação Científica, que estimula o despertar para a pesquisa de nossos discentes ao ambiente acadêmico de estudo e pesquisa.

- Agradecemos a CAPES pelo fomento de bolsa do aluno de pós graduação integrante desta Pesquisa.

- Agradecemos ao HUAP por proporcionar o acolhimento aos pesquisadores e aos participantes voluntários para o desenvolvimento da pesquisa.





Grande área do conhecimento

Ciências da Saúde

Título do Projeto O CONHECIMENTO DAS MÃES SOBRE A CADERNETA DE SAÚDE DA CRIANÇA: sua importância para o acompanhamento da saúde infantil.

Autores Jéssica Carvalho da Silva
Prof. Dra Emília Gallindo Cursino

Departamento/Unidade/Laboratório Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Psiquiátrico
/ Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa – UFF.

INTRODUÇÃO:

O acompanhamento do crescimento e desenvolvimento faz parte da avaliação integral à saúde da criança, propiciando o desenvolvimento de ações de promoção da saúde, de hábitos de vida saudáveis, vacinação, prevenção de problemas e agravos à saúde e cuidados em tempo oportuno. A Caderneta de Saúde da Criança (CSC) apresenta-se como instrumento essencial de vigilância infantil, por ser o documento onde são registrados os dados e eventos mais significativos para a saúde infantil, por possibilitar o diálogo entre a família e os diversos profissionais que atendem a criança. **OBJETO DE ESTUDO:** a utilização da Caderneta de Saúde da Criança (CSC) pelas mães como instrumento para vigilância e acompanhamento da saúde infantil. **OBJETIVO GERAL:** compreender qual o conhecimento das mães sobre a CSC para que ela cumpra seu papel de vigilância à saúde infantil. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** descrever o conhecimento das mães sobre a CSC e investigar os fatores que interferem no conhecimento e na utilização da CSC pelas mães para que ela cumpra seu papel de acompanhamento da saúde infantil. **METODOLOGIA:** estudo descritivo-exploratório com abordagem qualitativa. Participaram 20 mães de crianças de 0 a 5 anos que frequentaram a puericultura e a pediatria do serviço, e a sala de vacinação. Foram excluídas as mães menores de 18 anos e que não estavam com CSC. A pesquisa foi realizada em uma Policlínica Regional de Niterói. Para a coleta de dados, foi utilizado um formulário de entrevista individual semiestruturado, constituído

de um roteiro com perguntas abertas, onde a mãe tinha a possibilidade de discorrer o tema proposto, sem respostas ou condições prefixadas pelo pesquisador, assim à entrevista permitiu que as mães se posicionassem de uma forma particular. O estudo está de acordo com as normas estabelecidas pela resolução de 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012), passou pela aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) local determinado para a realização da coleta de dados, protocolo de número 1.581.437. A partir das entrevistas semiestruturadas, os dados foram analisados de acordo com a análise de conteúdo temática, que consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem uma comunicação. Ela está dividida em três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Através da análise de conteúdo temática emergiram duas unidades temáticas, a primeira: a caderneta de saúde da criança na percepção das mães, com três subunidades: o conhecimento sobre a Caderneta de Saúde da Criança; a parte mais utilizada da caderneta pelas mães e a importância do preenchimento da Caderneta de saúde da criança. E a segunda: fatores que interferem no conhecimento e na utilização da CSC pelas mães, com três subunidades: a falta de divulgação e dificuldade de conseguir a CSC; o preenchimento da CSC pelos profissionais de saúde e as orientações recebidas pelas mães do profissional de saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os dados mostraram que a idade das participantes variou entre 20 e 44 anos,

prevalecendo aquelas que estão na faixa etária de 30 a 39 anos. Foi possível observar que a maioria das mães (15) são casadas, que a maioria (12) é mãe de apenas um filho, (7) são mães de 2 filhos e apenas (1) mãe tinha 4 filhos. Quanto ao grau de escolaridade, os dados oscilaram entre nível superior e ensino médio completo. Quanto ao conhecimento da CSC, as mães relataram sobre o acompanhamento do desenvolvimento, marcação do gráfico de peso e altura, sobre orientações de amamentação, alimentação e controle das vacinas. Um ponto em comum nas respostas das mães foi com relação à vacinação, pois a maioria (15 mães) relacionou a caderneta com o calendário de imunização. O estudo de Abreu; Viana; Cunha (2012) apontaram a desvalorização e o desconhecimento das mães como um dos principais desafios ao uso efetivo da CSC. Quanto a parte mais utilizada pelas mães, foi possível evidenciar a subutilização da caderneta. A maioria das mães respondeu que gosta e/ou utiliza mais a parte de vacinas e de gráficos. A caderneta instituída, a partir de 2005 solicita maior participação e apropriação dos pais, para garantir o cuidado integral à criança e seus direitos como cidadã (BRASIL, 2005), entretanto, os resultados deste estudo apontam que sua utilização está limitada aos gráficos e calendário de vacinação. Sobre a importância do preenchimento da CSC, revelaram informar se a filha está bem, se existe algum problema, ajuda a compreender o que está acontecendo, para não pegar nenhuma doença, nunca deixar de dar as vacinas. Através da análise das falas demonstradas, é possível observar que a maioria das mães ainda possui uma visão limitada sobre a CSC, restringindo a função do instrumento e com isso, impedindo que ele cumpra o seu papel de acompanhamento da saúde da criança. A falta de divulgação e dificuldade de conseguir a caderneta foram apontados como fatores que interferem no conhecimento e na utilização da CSC. Andrade, Rezende e Madeira (2014), afirmam que um dos desafios na utilização da CSC relaciona-se com a indisponibilidade do instrumento no serviço de saúde, levando os profissionais a conviver com a cobrança e decepção das mães, cujo filho não recebeu a caderneta. Quanto ao preenchimento da caderneta pelos profissionais de saúde, a maioria relata o preenchimento apenas nas páginas de peso, gráficos e vacinas. É preocupante o fato de o profissional limitar-se apenas ao acompanhamento do crescimento e da imunização, pois outros aspectos da saúde

da criança podem não estar sendo avaliados. O preenchimento correto da CSC pelos profissionais é fundamental para o acompanhamento da saúde da criança, pois a partir dos dados nela registrados, é possível conhecer as condições de vida da criança, identificar problemas e classificar os riscos de doenças e estabelecer prioridades de atuação em busca de resultados efetivos (Silva e Gaíva, 2015). As mães revelaram ainda, que recebem pouca ou nenhuma orientação sobre a CSC por parte dos profissionais, no entanto, é fundamental que sejam realizadas orientações às mães sobre a importância da utilização da caderneta, por ser esta um instrumento valioso no acompanhamento da saúde do seu filho, pois mostra uma criança classificada e categorizada em etapas de crescimento e desenvolvimento e apresenta o que, em cada uma dessas etapas ela deve adquirir ou fazer (Brasil, 2011).

CONCLUSÕES:

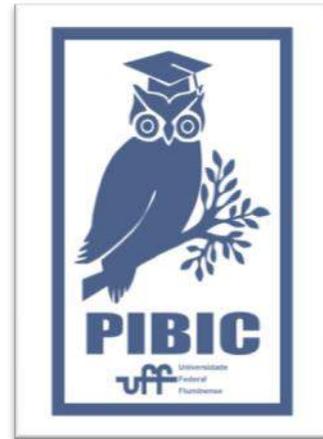
Neste estudo, através da percepção das mães foi possível compreender qual o conhecimento delas sobre a Caderneta de Saúde da Criança (CSC) para que ela cumpra seu papel de vigilância e acompanhamento da saúde infantil.

Os resultados evidenciam a subutilização da CSC pelas mães e pelos profissionais de saúde. Portanto, é essencial que os profissionais de saúde utilizem o instrumento em todos os serviços prestados à criança valorizando as informações contidas, realizando as anotações e fazendo as orientações sobre as condições de saúde da criança às mães. Desse modo, pretende-se que os resultados deste estudo contribuam, para a compreensão e adesão das mães e dos profissionais de saúde na utilização da CSC e assim, essa cumpra seu papel de instrumento de comunicação, educação, vigilância e promoção da saúde infantil, valorização e adesão dos familiares, e logo, melhor acompanhamento da saúde infantil.

Figure 1: Logo PIBIC

AGRADECIMENTOS:

Agradeço a Deus. Agradeço ao Núcleo de Pesquisa e Estudos em Saúde Integral da Criança e Adolescente do Departamento Materno-Infantil e Psiquiátrico (NUPESICA/MEP) da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa (EEAAC). Agradeço a orientadora desta pesquisa Prof.Dr^o Emília Gallindo Cursino e as mães participantes desta pesquisa.





Grande área: Saúde

Título do Projeto: Efeitos do consumo de vinho tinto, suco de uva ou resveratrol, na composição corporal e nos parâmetros ósseos de ratos *Wistar* recebendo dieta hiperlipídica submetidos ao exercício físico.

Autores: Leticia M F Cardoso, Raiza S Ferreira, Beatriz B Marques, Nina M A Pimenta, Isabelle W S M Silva, Renata Beatriz R Ramalho, Cristiane C Teixeira, Bruna Mota, Juliana Arruda S Monnerat, Vilma B Azeredo, Sérgio G Barroso, Gilson T Boaventura, Carlos A S Costa, Gabrielle S Rocha.

Departamento de Nutrição e dietética /Faculdade de Nutrição /Laboratório de Nutrição Experimental (LabNE)

INTRODUÇÃO: De acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (2008-2009), mais de 80% da população brasileira apresentou consumo de gordura saturada acima do recomendado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia. Este fator, pode estar associado com o excesso de peso e obesidade. Estudos relatam que a obesidade, via ação mecânica, apresenta umefeito protetor na prevenção da perda óssea, porém, estudos epidemiológicos indicam que há associação com aumento da incidência e má cicatrização das fraturas. Além disso, a elevada ingestão de gordura saturada pode estimular a menor formação óssea, prejudicando a mineralização óssea.

A prática regular de atividade física provoca modificações na estrutura e na geometria óssea, ajudando a prevenir ou desacelerar a perda de massa óssea como ocorre na osteoporose. Mudanças no estilo de vida e a ingestão de alimentos benéficos auxiliam a estabilizar a saúde óssea.

O resveratrol, um dos polifenóis presente no suco de uva e no vinho tinto, estimula a diferenciação e a proliferação das células ósseas. Estudos *in vitro* mostram que o resveratrol pode promover a atividade e formação dos osteoblastos e antagonizar os efeitos dos osteoclastos. Isso ocorre porque o resveratrol tem a capacidade de estimular a diferenciação dos osteoblastos através do aumento da atividade da fosfatase alcalina.

Os estudos relacionados à alimentação e seu impacto na massa óssea ainda são controversos e pouco esclarecedores. Tendo em vista os benefícios dos polifenóis, a utilização de alimentos e bebidas ricas nesses compostos bioativos, tornaram-se alvo de pesquisas a fim de verificar sua eficácia. Com

isso, sugerir sua utilização como estratégia terapêutica e preventiva no combate a obesidade, bem como seus efeitos protetores sobre a estrutura óssea.

O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos do vinho tinto, suco de uva ou resveratrol, sobre a composição corporal e os parâmetros ósseos em ratos *Wistar* fêmeas adultas submetidas a uma dieta hiperlipídica e exercício físico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Este trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA 473/2013). Ratas *Wistar*, fêmeas, com 90 dias e 228±28g, divididas em 5 grupos (n=10/grupo) sendo um grupo recebendo dieta controle (GC), um grupo recebendo dieta hiperlipídica (GH), um grupo recebendo dieta hiperlipídica e suco de uva tinto integral (15mL/animal/dia) (GS), um grupo recebendo dieta hiperlipídica e vinho tinto (10mL/animal/dia) e um grupo recebendo dieta hiperlipídica e solução de resveratrol a 4% (15mL/animal/dia). Os animais executaram protocolo de corrida em esteira rolante. Após 60 dias, foram submetidos ao teste de absorciometria por dupla emissão de raios-x (DXA) para análise da composição corporal, eutanasiados e os parâmetros do fêmur determinados. Os dados foram avaliados quanto a sua normalidade utilizando o teste kolgomorov-smirnov. Os grupos foram comparados utilizando ANOVA *one way*, e Newman-Keuls como pós-teste. Utilizou-se o software GraphPad InStat. Considerou-se significativo quando $p < 0,05$.

Não foi encontrada diferença significativa quando avaliada a composição corporal dos animais estudados.

Quando avaliadas as dimensões ósseas do fêmur, foi observado que: Distância entre as epífises (mm): GC: $33,9 \pm 1,07$; GH: $34,11 \pm 0,79$; GS: $33,65 \pm 0,92$; GV: $35,3 \pm 0,59$; GR: $34,3 \pm 1,396$. GV maior ($p < 0,05$) quando comparado aos demais grupos. Espessura do ponto médio da diáfise (mm): GC: $3,08 \pm 0,31$; GH: $3,18 \pm 0,20$; GS: $3,25 \pm 0,16$; GV: $3,74 \pm 0,26$; GR: $3,55 \pm 0,19$; GV e GR maiores ($p < 0,05$) quando comparados aos GC, GH e GS. Massa do fêmur (g): GC: $0,78 \pm 0,11$; GH: $0,80 \pm 0,06$; GS: $0,77 \pm 0,07$; GV: $0,93 \pm 0,10$; GR: $0,86 \pm 0,07$. GV maior ($p < 0,05$) quando comparados aos GC, GH e GS. Com relação à composição óssea do fêmur determinada pelo DXA: Densidade mineral óssea (g/cm^2): GC: $0,15 \pm 0,01$; GH: $0,151 \pm 0,007$; GS: $0,149 \pm 0,008$; GV: $0,175 \pm 0,013$; GR: $0,166 \pm 0,007$; GV e GR maiores ($p < 0,05$) quando comparados aos GC, GH e GS; Conteúdo mineral ósseo (g): GC: $0,34 \pm 0,05$; GH: $0,35 \pm 0,05$; GS: $0,34 \pm 0,05$; GV: $0,433 \pm 0,05$; GR: $0,388 \pm 0,060$; GV maior ($p < 0,05$) quando comparado aos GC, GH e GS. A intervenção de bebidas ricas em polifenóis associada ao exercício físico, não foi capaz de influenciar na composição corporal dos animais estudados. Entretanto, os polifenóis presentes no vinho tinto e na solução de resveratrol associados ao exercício físico foram capazes de promover efeitos benéficos à saúde óssea, mesmo quando associados a uma dieta hiperlipídica.

CONCLUSÕES: De acordo com os dados apresentados neste trabalho, podemos sugerir que o consumo de bebidas ricas em polifenóis associado à uma dieta com alto teor de gordura saturada e a prática regular de exercício físico contribui para a melhora da saúde óssea e pode promover menor acúmulo de adiposidade corporal.

Agradecimentos: FAPERJ, LaNUFF, LabNe-UFF.



4.00.00.00-1 Ciências da Saúde / 4.04.00.00.0 Enfermagem

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE NA EMERGÊNCIA

Autores: Maria Luiza Lacerda Ferreira, Simone Cruz Machado

Departamento: Fundamentos de Enfermagem e Administração

INTRODUÇÃO:

O objeto deste estudo é o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde desenvolvido no Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP) da Universidade Federal Fluminense. É possível afirmar que as intervenções realizadas com os pacientes resultam num acúmulo de resíduos, sendo imprescindível o seu manuseio e descarte corretos. De acordo com a Resolução CONAMA nº 358/2005, resíduos de serviços de saúde (RSS) são definidos como sobras geradas a partir da utilização de produtos industrializados nos serviços de atendimento relacionados à saúde humana e animal. Destaca-se que no HUAP há uma produção considerável de resíduos constituídos pelos materiais de consumo e descartáveis utilizados pelos profissionais de saúde, sobretudo pelos membros da equipe de enfermagem ao realizar procedimentos técnicos. Observa-se que os resíduos mais produzidos são aqueles classificados como lixo comum, lixo infectante e materiais perfuro-cortantes, que inclui agulhas, seringas, gazes, esparadrapo, equipos de soro, ampolas e frascos de medicamentos, sondas e suas respectivas embalagens, dentre outros. Este estudo apresenta os seguintes objetivos: fazer o levantamento bibliográfico acerca do gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde (GRSS) no contexto hospitalar; descrever a prática do descarte dos resíduos no HUAP; e evidenciar estratégias de gerenciamento de resíduos do serviço de saúde que poderiam ser realizadas. Trata-se de um estudo de caso descritivo exploratório, com abordagem qualitativa. Este estudo é de natureza qualitativa, pois permite captar a maneira pela

qual os indivíduos pensam e reagem frente às questões focalizadas. Proporciona conhecer a dinâmica da situação estudada, que é o caso. A coleta de dados foi iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina do HUAP e foi aprovado com o parecer nº 1.252.941. Foi realizada observação dos momentos em que houve manejo dos resíduos na realidade do HUAP. Outra técnica para a coleta de dados foi a entrevista semi-estruturada com os membros da equipe de enfermagem. Uma vez coletados, os dados foram analisados com o auxílio de referenciais bibliográficos para ratificar e entender os resultados encontrados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O marco temporal da pesquisa inicia no ano de publicação da Resolução nº 358/2005 do CONAMA e termina no ano de 2015, ou seja, compreende 10 anos. Foram selecionados 15 artigos que abordam a temática de gerenciamento de resíduos nos serviços de saúde no contexto hospitalar brasileiro. O levantamento bibliográfico permitiu um aprofundamento acerca da temática sobre os resíduos dos serviços de saúde, que trouxe à tona algumas categorias de análise, quais sejam: interface do trabalho em saúde com os problemas ambientais; aspectos da segregação de resíduos nos serviços de saúde; construção do saber sobre resíduos de serviços de saúde na formação dos profissionais; exposição dos trabalhadores a material biológico no manejo de RSS durante a prática laboral e Responsabilização efetiva com o processo de GRSS.

CONCLUSÕES:

Na maioria dos estudos, foi dada ênfase na fase de segregação que corresponde a separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas e riscos envolvidos, o que indica a relevância dessa etapa, uma vez que as outras etapas dependem da separação do resíduo no momento e local de geração. Assim como nos estudos levantados foi observado nas unidades do HUAP, a mesma característica, onde a segregação dos resíduos é falha, portanto, há mistura de lixo comum com infectante. A descontinuidade nas demais etapas envolvendo acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta/transporte externos, tratamento e disposição final dos RSS hospitalares são limitadores para um efetivo sistema de manejo desses resíduos. No HUAP foi possível evidenciar o desconhecimento dos membros da equipe de enfermagem no que se refere as etapas do gerenciamento de RSS e constatou-se que os trabalhadores que transportam esses resíduos são os que têm noção do que deve ser feito com os resíduos nas etapas subsequentes à segregação. Quanto aos perfurocortantes, esse resultado é coerente com aumento em todo o Brasil do número de notificações de Acidentes de Trabalho com Exposição Potencial a Material Biológico. Uma vez que exposição ocupacional a material biológico se caracteriza pelo contato com sangue e fluidos orgânicos no ambiente de trabalho. Sendo assim, essa exposição decorre da presença desses agentes no ambiente de trabalho. A realidade do HUAP vai ao encontro de estudos que afirmam que a equipe de enfermagem é uma das principais categorias ocupacionais sujeita à exposição por material biológico. Esse número elevado de exposições relaciona-se ao fato dessa categoria de trabalhadores da saúde estar em contato direto na assistência com os pacientes e também ao tipo e à frequência de procedimentos realizados, notadamente no que se refere ao cuidado intensivo e emergência. O estudo evidenciou a inexistência de treinamento para o

peçoal médico e de enfermagem para o manejo dos RSS, favorecendo o descarte inadequado, como também bem foram detectadas falhas no uso de EPIs. Identificou, segundo a percepção dos trabalhadores de enfermagem, que a falta de treinamentos e orientações sobre o uso de EPI e manuseio dos Resíduos Químicos Perigosos, representam um problema no gerenciamento desse grupo de resíduos. A geração de RSS aumentou em função do uso de descartáveis, evidenciando que quanto maior a rotatividade de pacientes maior a geração desses RSS e isso é uma realidade no HUAP, pois é um hospital de referência para atendimentos de maior complexidade e de emergência.

AGRADECIMENTOS:

à PROPPI pela concessão da bolsa PIBIC.
à Escola de EEAAC e MFE
à Enfermagem do HUAP

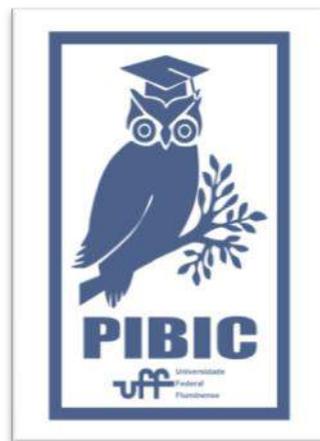


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências da Saúde

Reatividade e Regulação Emocional durante a visualização de imagens de procedimentos cirúrgicos.

Mariana de Andrade Xavier, Priscila dos Santos Campos,
Juliana Paes, Izabela Mocaiber Freire (orientadora).

Departamento de Ciências da Natureza/Campus Universitário
de Rio das Ostras/Laboratório de Psicofisiologia Cognitiva.

INTRODUÇÃO:

Admite-se que as emoções estejam organizadas em torno de dois sistemas motivacionais (apetitivo e defensivo), que estariam associados a padrões de ativação de respostas cerebrais, autonômicas e comportamentais. Nosso repertório emocional é flexível e complexo, e a regulação das emoções representa uma habilidade fundamental para a interação social, influenciando diretamente o comportamento e a expressão emocional. Nessa linha, estudos recentes mostram que a reatividade emocional durante a visualização de cenas onde pessoas sentem dor é reduzida em profissionais de saúde, sugerindo maior regulação emocional.

Dada a variabilidade com a qual indivíduos reagem/regulam suas emoções, investigamos a reatividade emocional (medida pela resposta cardíaca) durante a visualização de imagens desagradáveis (mutilação e procedimentos cirúrgicos) em comparação a imagens neutras pareadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Participaram do experimento 25 estudantes de enfermagem (mulheres) UFF (idade média de $20,96 \pm DP = 5,48$).

Os dados eletrocardiográficos foram submetidos a uma análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas com os fatores *within* “categoria” (procedimentos cirúrgicos, mutilados, neutra – pc, neutra – m) e “tempo” (1 a 12). Quanto ao fator “tempo” foi extraída a frequência cardíaca a cada 500 ms durante a visualização de cada imagem (6 s). Os valores de frequência cardíaca foram apresentados em relação ao baseline de cada

voluntário (1s antes da apresentação das imagens).

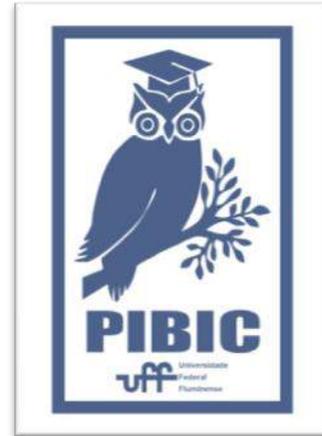
A ANOVA com medidas repetidas mostrou um efeito principal para “categoria” [$F(3,72) = 4,92, p = 0,004; \epsilon = 0,96; \eta^2 = 0,17$] e “tempo” [$F(11,264) = 10,15; p < 0,0001, \epsilon = 0,21, \eta^2 = 0,29$] e interação entre “categoria” e “tempo” [$F(33,792) = 2,91; p = 0,007; \epsilon = 0,21, \eta^2 = 0,10$].

As imagens de mutilação promoveram maior bradicardia (desaceleração cardíaca durante a visualização das imagens) em comparação às suas neutras pareadas ($M = -1,92 DP = 0,80$ e $M = -0,57 DP = 0,19$, respectivamente; $p = 0,007$). Para as imagens de procedimentos cirúrgicos houve uma tendência de diferença em comparação às suas neutras pareadas ($M = -1,36 DP = 0,70$ e $M = -0,67 DP = 0,30$, respectivamente; $p = 0,09$).

A interação mostrou que a curva de resposta cardíaca para as imagens de mutilados difere estatisticamente da curva de sua neutra pareada a partir do ponto 4 (2s de visualização da foto) ($M = -2,19 DP = 2,08$ e $M = -0,639 DP = 1,90$, respectivamente; $p = 0,001$) até o ponto 12 (6s) ($M = -2,16 DP = 2,24$ e $M = -0,35 DP = 1,85$, respectivamente; $p = 0,01$). Já a curva para as imagens de procedimentos cirúrgicos diferiu estatisticamente da sua neutra pareada somente do ponto 6 (3s de visualização da foto) ($M = -1,92 DP = 1,87$ e $M = -0,96 DP = 1,72$, respectivamente; $p = 0,03$) até o ponto 9 (4500 ms) ($M = -1,89 DP = 2,43$ e $M = -0,83 DP = 2,13$, respectivamente; $p = 0,02$), evidenciando uma recuperação da bradicardia induzida pelas imagens.

A visualização de imagens de mutilados promoveu uma bradicardia acentuada em relação às neutras pareadas. É possível que a observação destas imagens promova a ativação do sistema motivacional defensivo gerando uma

resposta de congelamento (“freezing-like”), já que sinaliza a presença de ameaça. Já para as imagens de procedimentos cirúrgicos, a resposta de desaceleração só diferiu das suas neutras pareadas na fase intermediária de sua visualização (3 a 4,5 s). Esse achado sugere que tais imagens, apesar de apresentarem características semelhantes às imagens de mutilação, estão inseridas em um contexto hospitalar, que pressupõe um desfecho positivo com pistas de segurança. Para elas, a modulação emocional só aconteceu na fase intermediária de visualização da imagem. Na fase final, a bradicardia foi menos intensa, sugerindo uma recuperação do impacto emocional da imagem. De acordo com nossa hipótese, para estudantes de enfermagem, a ativação de respostas defensivas pode ter sido atenuada para imagens de procedimentos cirúrgicos em função de sua relevância profissional.



CONCLUSÕES:

As imagens de mutilação promoveram maior bradicardia em comparação às imagens neutras pareadas, caracterizando a modulação emocional da resposta cardíaca. A visualização de imagens de procedimentos cirúrgicos promoveu uma resposta desacelerativa mais intensa que suas neutras pareadas somente na fase intermediária de sua apresentação, evidenciando uma possível recuperação de seu impacto emocional, sugerindo que pistas de segurança presentes nas imagens de procedimentos cirúrgicos atenuaram a ativação do sistema motivacional defensivo.

Agradecimentos:

Proppi/UFF; CNPQ; CAPES; FAPERJ.



Grande área do conhecimento: 4.00.00.00-1 – ciências da saúde

Título do Projeto: AVALIAÇÃO DO IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DE PORTADORES DE AGENESIAS DENTÁRIAS

Autores Jacqueline Santos Freire, Gabriel Melandes, Leonardo dos Santos Antunes, Livia Azeredo Alves Antunes

Departamento/Unidade/Laboratório: Dep. de formação específica

INTRODUÇÃO:

A agenesia é uma questão que precisa ser tratada com atenção, e seu impacto no bem-estar e qualidade de vida deve ser avaliado (Locker *et al.*, 2010). Na literatura, poucos são os artigos que investigaram o impacto de anomalias dentárias relacionadas a qualidade de vida (WONG *et al.*, 2006; LOCKER *et al.*, 2009; LAING *et al.*, 2010; KOTECHA *et al.*, 2013; ANWEIG *et al.*, 2013; HASHEM *et al.*, 2013). Baseado nisso, objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal em pacientes de 14 a 55 anos afetados por agenesia dentária, comparado com aqueles sem agenesia, bem como avaliar frequências e associações do impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal com variáveis como: tipo/grau, localização e distribuição da agenesia.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O presente estudo está aprovado sob número CAAE 33418014.2.0000.5626 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia, Universidade Federal Fluminense, Nova Friburgo, RJ. A autorização presente pesquisa foi obtida na forma de consentimento pós-informação com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e para menores de idade, o termo de assentimento.

O estudo caracterizou-se como um estudo do tipo caso-controle. A amostra foi constituída por indivíduos entre 14 a 55 anos para os grupos caso e controle buscando-se pareamento por idade e sexo. A amostra totalizou 90 sujeitos (G1=30 casos; G2=60 controles), sendo destes 62 do sexo feminino e 28 do sexo masculino com média de idade de 28,76 (DP 10,87). No grupo caso o indivíduo incluído apresentava ausência dentária congênita (considerada quando pelo menos um

dente permanente estava congenitamente ausente) não associada com desordens sistêmicas e de desenvolvimento (por exemplo anomalias craniofaciais, displasia ectodérmica) e foi excluído aqueles com agenesia dentária de terceiros molares ou casos em que não se conseguiu obter a avaliação adequada da anomalia dentária (exame clínico ou radiográfico não conclusivo). Ambos os grupos deveriam apresentar consentimento para participação na pesquisa assinado e foram excluídos pacientes com necessidades especiais.

O estudo foi conduzido da seguinte forma: i) Caracterização da amostra: Foi obtida e anotada em ficha própria. Dados como idade, gênero, histórico médico, histórico odontológico, histórico familiar e o nível educacional, categorizado pelo tempo de anos de estudo: até 8 anos e acima de 8 anos de estudo, foram coletados através da anamnese do paciente; ii) Avaliação bucal (exame, diagnóstico e anamnese) clínico e radiográfico realizado por um examinador, previamente treinado, calibrado (Kappa = 0,800; iii) Avaliação da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal: os indivíduos responderam um instrumento para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal, a versão brasileira do Oral Health Impact Profile (B-OHIP), sob forma de entrevista. Este questionário contém 14 questões que mensuram a percepção das pessoas a respeito do impacto de suas condições bucais sobre o bem estar nos últimos 6 meses.

Para a análise quantitativa dos resultados, os dados foram tabulados em um programa estatístico (SPSS 16.0) Foi constatada a normalidade da amostra aplicando-se o teste de Kolmogorov-Smirnov e portanto optou-se por aplicar testes paramétricos considerando o nível de significância estatística de 5%. Foram obtidas médias e desvio padrão das idades e comparação entre grupo G1 e G2 (teste t de

student). Além disso, foram obtidas frequências de gênero, escolaridade (teste qui-quadrado e exato de fisher). Para o grupo caso (G1), foram avaliadas as frequências das agências de acordo com a classificação, localização e distribuição.

Os escores do índice OHIP foram calculados pelo método aditivo, somando os códigos de resposta numérica para cada item. Comparação de médias e medianas dos escores totais e subescala para as situações incluídas no estudo (G1 x G2) foram avaliadas (teste de t de student). Foi realizada a associação entre as seguintes variáveis e os escores de impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal: classificação (teste t de student), localização do dente ausente (teste one-way-anova), e distribuição (teste one-way-anova).

A amostra constou 90 sujeitos (G1=30 casos; G2=60 controles), sendo destes 62 do sexo feminino e 28 do sexo masculino com média de idade de 28,76 (DP 10,87). Quando comparado o gênero e idade não houve diferença estatística o que era esperado pelo pareamento das amostras. Com relação a escolaridade e experiência de cárie não houve diferença estatística o que torna os dois grupos bem similares. Houve maior prevalência de agenesia leve N= 25 (83,3%) do que agenesia moderada/severa N= 5 (16,7%). Quando avaliada a localização, um maior número para ausências anteriores N= 16 (53,3%) foi encontrado, bem como na distribuição, a agenesia foi mais prevalente na maxilla N=18 (60,0%). Houve diferença estatística da média do escore total no grupo caso (G1) foi 5,30(±5,35) e no grupo controle (G2) foi 2,45 (±3,95) (p=0,01). Nas subescalas houve diferença para os domínios desconforto psicológico (p=0,04), incapacidade psicológica (p=0,01) e incapacidade social (p=0,04).

Ao comparar a média do escore total ou por subescalas de acordo com a severidade, apenas a incapacidade social apresentou diferença estatística (p=0,04)

Outras variáveis como localização e distribuição das agências, apenas o domínio de desvantagem social apresentou relação estatística, com p valor (p=0,03) para localização, no entanto houve apenas indivíduos classificados no grupo anterior e posterior.

Baseado nos resultados encontrados no presente estudo, pode-se afirmar que a agenesia gera impacto na QVRSB de indivíduos. Assim, o presente estudo torna-se

extremamente relevante para guiar condutas clínicas de saúde pública humanizadas, despertando no cirurgião-dentista uma maior atenção para a importância da necessidade de tratamento para a autoestima e socialização dos indivíduos, interferindo diretamente na qualidade de vida e no meio em que o indivíduo está inserido. Este estudo tem implicações na compreensão do impacto da hipodontia na QVRSB, e destaca a importância de futuros estudos utilizando o mesmo índice (OHIP-14), para confirmar os presentes resultados, e comparar outros fatores como influência do nível socioeconômico, escolaridade, número de dentes perdidos e gênero.

CONCLUSÕES:

A agenesia dentária causa impacto na QVRSB, enfatizando-se os domínios: desconforto psicológico, incapacidade psicológica e incapacidade social. As variáveis localização e distribuição não influenciaram o impacto na QVRSB de indivíduos com agenesia. No entanto, a variável tipo/grau (leve, moderada/severa) causou impacto somente no domínio incapacidade social.

Agradecimentos:

A UFF/PIBIC/CNPq pelo apoio financeiro ao bolsista para realização deste estudo.

As clínicas que permitiram a realização da pesquisa.

Aos pacientes, que se dispuseram a participar da pesquisa.





Ciências da Saúde

Parir e Nascer em Rio Das Ostras/RJ

Suellen Gonçalves Maia¹; Jane Baptista Quitete²; Virgínia Maria de Azevedo Oliveira Knupp³; Thainá Pinheiro das Neves e Silva⁴; Riva Schumacker Brust⁵.

Universidade Federal Fluminense/ Campi Universitário Rio das Ostras/ Departamento de Enfermagem/ Curso de Enfermagem

INTRODUÇÃO: A Organização Mundial de Saúde (OMS) afirma que humanizar o parto é adotar um conjunto de condutas e procedimentos que promovem o parto e o nascimento saudáveis, pois respeita o processo natural e evita condutas desnecessárias ou de risco para a mãe e o feto (SANTOS *et al*, 2012).

Neste sentido, as políticas públicas do Brasil, na área da saúde da mulher, transmutaram-se no decorrer das últimas duas décadas. Até o século passado, a parturiente era afastada de seus familiares no processo de parturição, permanecendo isolada na sala de pré-parto e retirando-lhe o seu domínio durante esse processo, no qual o parto passa a ser um procedimento cirúrgico a ser realizado em ambiente hospitalar, asséptico e repleto de intervenções (REIS *et al*, 2014) (MATOS *et al*, 2013).

Neste contexto, este estudo tem por objetivo geral realizar um diagnóstico situacional da atenção ao parto e nascimento no município de Rio das Ostras/RJ. Os objetivos específicos são: analisar a distribuição das vias de nascimento; identificar as intervenções obstétricas realizadas durante o atendimento ao parto e nascimento; traçar o perfil das parturientes e dos recém-nascidos e, auxiliar na proposição de intervenções que possam qualificar a atenção ao parto e nascimento na maternidade do Hospital Municipal Naelma Monteiro (HMNM).

Pesquisa descritiva, de natureza quantitativa, delineamento transversal e base populacional (ecológica), tendo recorte temporal o período de 2004 a 2014. Algumas variáveis da do estudo são: idade da parturiente, idade gestacional, via de nascimento, local do nascimento, gemelaridade, episiotomia, peso e estatura do recém-nascido, APGAR, dentre outras. Este projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética do Hospital Universitário

Antônio Pedro (HUAP). A análise dos dados foi realizada utilizando o Programa R.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Foram analisados 219 prontuários do HMNM, que corresponde aos partos ocorridos entre os meses de janeiro, fevereiro, março, novembro e dezembro de 2015.

Os resultados revelam que 73,1% das mulheres assistidas tiveram parto por via abdominal, contrariando desta forma as recomendações da OMS, no qual somente 15% dos partos deveriam ocorrer por via abdominal. Não obstante, foi realizado o procedimento de episiotomia em 67,80% das mulheres submetidas ao parto vaginal.

Os resultados ainda revelaram que 70,32% das mulheres possuíam prescrição de dieta zero durante todo o trabalho de parto e parto, desde o momento da admissão. Contudo a OMS faz indicações de oferta de líquidos orais ou dieta líquida durante todo o processo de parturição e caracteriza-se como prática humanizada do parto, devendo prescrita pela equipe médica e estimulada pela equipe de enfermagem.

O acesso venoso para infusão de líquidos ocorreu em 97,26% na admissão das parturientes e a infusão de ocitocina contínua foi prescrita para 27,85% parturientes desde sua admissão.

A OMS e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) propuseram ações em apoio ao aleitamento materno desde os primeiros minutos de vida do bebê. Contudo, esta prática não ocorre no HMNM, no qual 21,46% dos recém-nascidos (RN) são amamentados na primeira hora após o nascimento.

A escala de APGAR é um método de rápida avaliação das condições clínicas da criança ao nascer abrangendo cinco sinais: frequência cardíaca, esforço respiratório, tônus

muscular, irritabilidade reflexa e coloração da pele. A escala está relacionada, significativamente com a mortalidade nos primeiros 28 dias de vida do bebê, nesta perspectiva vários fatores podem interferir para uma pontuação mais baixa, tais como idade gestacional, via de parto, medicações utilizadas durante o trabalho de parto e parto, doenças neuromusculares e condição cardiopulmonar do recém-nascido (OMS, 1996).

Em relação ao escore de APGAR no primeiro minuto de vida e a via de nascimento, verificou-se maior proporção do escore entre 4 e 7 nos nascidos por via abdominal. O achado indica maior vitalidade nos recém-nascidos de parto por via vaginal. No quinto minuto, foi observado a maior proporção entre os recém-nascidos com APGAR maior que 7 (97,26%), que indica aos cinco minutos de vida os bebês extra uterina.

Foi observado que os RN com idade gestacional entre 37 e 38 semanas apresentaram um baixo escore de APGAR (entre 4 e 7) no 1º e 5º minuto de vida. Este dado demonstra que não devemos interromper gestações consideradas de termo precoce (entre 37 e 38 semanas) e sim estimular que as gestantes entrem em trabalho de parto espontaneamente. Esta prática previne de modo significativo as intercorrências para os recém-nascidos.

Cabe ainda ressaltar que, 88,12% dos registros do tempo de trabalho de parto não foram preenchidos, assim como o não preenchimento do partograma em 97,26% dos prontuários. O partograma é o instrumento que faz a representação gráfica da progressão do trabalho de parto, assim sendo, essencial no acompanhamento da evolução do parto, da dilatação cervical e da descida da apresentação e posição fetal.

CONCLUSÕES: Conclui-se que no Hospital Municipal Naelma Monteiro há um alto índice de partos cirúrgicos em detrimento dos partos via vaginal. Nota-se também a realização de intervenções obstétricas, tais como o jejum, a ocitocina e a episiotomia sendo utilizadas de modo generalizado e muitas vezes sem indicação adequada.

Assim sendo, o presente estudo demonstra-se de suma relevância para realizar o diagnóstico situacional da atenção ao parto, nascimento e amamentação na maternidade com o objetivo de auxiliar na proposição de

intervenções que possam qualificar a atenção ao parto e nascimento baseados na premissa de que parir e nascer são eventos fisiológicos e familiares.

Os achados observados sobre as condições de nascimento dos RN não estão de acordo com os indicadores de saúde apresentados pela Organização Mundial da Saúde. Os principais problemas identificados foram o elevado quantitativo de nascimentos por via abdominal e de APGAR entre 4 e 7 no primeiro minuto de vida associado a idade gestacional.

Agradecimentos:

As autoras gostariam de agradecer ao Hospital Municipal Naelma Monteiro. Além do PROPP/UFF e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro que foi substancial para o desenvolvimento do estudo.

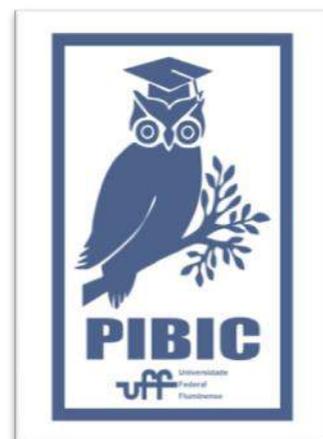


Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título: Sentimentos dos portadores após a descoberta do HIV.

Autores: Bianka Queiroz da Silva, Carolina Galdino Amorim, Murilo Gonçalves Soares, Fernanda de Carvalho Dantas, Claudia de Carvalho Dantas.

Departamento de Enfermagem de Rio das Ostras

INTRODUÇÃO: Trata-se de um recorte do projeto intitulado “O HIV e a Enfermagem: discussões acerca da qualidade de vida e dos direitos socioeconômicos e de saúde inerente a condição do ser portador” inserido no Grupo de Pesquisa Educação, Gerência e Ética em Enfermagem (GEPEGENF) do Departamento interdisciplinar de Rio das Ostras/UFF, no qual tem por objeto de investigação: Sentimentos de portadores do HIV acerca da descoberta após o diagnóstico de soropositividade. Justifica-se esse trabalho tendo em vista a escassez de literatura face à temática investigada, outrossim pela atualidade e grande índice de incidência da doença. O objetivo da presente pesquisa consiste em caracterizar o perfil dos portadores do programa de DST/AIDS em instituição especializada no Norte Fluminense, identificar e discutir os sentimentos de portadores do HIV acerca da descoberta do diagnóstico de soropositividade. Foi realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza descritivo-exploratória, no qual teve como participantes 68 portadores do HIV/AIDS que fazem tratamento/acompanhamento ambulatorial no programa de DST/AIDS em instituição especializada do Norte Fluminense. O período de coleta de dados ocorreu durante segundo semestre 2015 e primeiro semestre de 2016 através de entrevista

semi-estruturada gravada em sistema digital. Os dados coletados foram analisados através do processo de categorização. Tendo em vista as questões ético-legais, foi entregue o termo de consentimento livre e esclarecido para cada participante da pesquisa conforme preconizado pela Resolução 466/12 e a pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética sob o número de protocolo 215.252/13.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Foram entrevistados 41 portadores de HIV/AIDS de um centro de referência do norte fluminense. Nota-se que, a grande parte dos entrevistados pertence ao sexo masculino, totalizando 24 participantes (58,5 %). Esses se encontravam na faixa etária entre 18 anos e 60 anos, com predomínio da faixa etária entre 31 a 40 com 15 participantes (36,59%) e de 41 a 50 (36,59%). Em relação à escolaridade 46,60% possuem o Ensino Médio completo. Em relação à saúde do portador, quanto ao ano de ciência do diagnóstico, a maioria (41,46%) dos entrevistados descobriu entre o ano de 2006 a 2013. Do processo de categorização emergiu uma categoria central: Sentimentos relacionados após a descoberta da infecção pelo HIV. E três subcategorias: se cuidar mais, nada mudou e preocupação na prevenção. Subcategoria 01: Os participantes relatam que com a ciência do diagnóstico do HIV, eles

passaram a se cuidar mais da saúde. Apesar do impacto da infecção pelo HIV/ AIDS na saúde psicológica e nas relações sociais dos indivíduos infectados, assim como na satisfação com a vida, o uso da terapia antirretroviral provocou consequências positivas na saúde, proporcionando a desconstrução da ideia de morte advinda do diagnóstico de portador do HIV/AIDS e a construção de melhores perspectivas de vida. Sob essa perspectiva, a preocupação com a saúde e o sentimento do autocuidado é uma situação esperada e desejável no indivíduo portador da infecção pelo HIV (SOARES, 2015). Subcategoria 02: Alguns estudos mostram que há dificuldade de grande parte das pessoas frente a questões suscitadas pela AIDS, levando-as a reagirem das mais diversas formas, como, por exemplo, por insegurança e receio pelo que essas reações possam representar na sua vida. Os portadores de HIV/AIDS tendem a ocultar a condição de soropositivo e a temer qualquer situação que possa expô-la e, desta forma, procuram intensamente se proteger dessas situações e evitar a rejeição, o preconceito, a discriminação e exclusão social, que já são enraizadas no imaginário sociocultural. (ADÃO; CARACIOLO,2002,p.1). No entanto na atual pesquisa, evidencia que muitos portadores relataram que nada mudou após a descoberta do diagnóstico da doença, infere-se que isso se dá por o tratamento de HIV/AIDS ser gratuito no Brasil e o fácil acesso do mesmo. Subcategoria 03: a maioria dos portadores relatou que depois da descoberta do HIV, tem uma preocupação maior nas relações sexuais, em que os mesmo relatam se protegerem mais após a descoberta

da infecção do HIV. No estudo de Santos (2002), mostra que antes do diagnóstico da infecção pelo HIV, apenas seis mulheres usavam preservativos isoladamente; após o diagnóstico, 57 mulheres passaram a usá-los. Assim corroborando com a atual pesquisa, é possível verificar que os participantes após a ciência do diagnóstico, se sensibilizaram sobre a importância da relação à prática de sexo seguro, logo os entrevistados demonstraram conhecer a importância de usar o preservativo para prevenção contra as DST/AIDS, ou até da reinfecção do HIV.

CONCLUSÕES: De acordo com os dados apresentados os sentimentos que emergiram foram se cuidar mais, nada mudou e preocupação na prevenção. Entende-se que apesar do HIV ser uma doença incurável, e desperta impacto psicológico em qualquer pessoa, é possível viver com a doença. Posto isso, é importante que se tenha um aprofundamento do tema proposto na presente pesquisa, através de novos estudos, para ampliação acerca da temática abordada.

SANTOS, N.J.S et al . Mulheres HIV positivas, reprodução e sexualidade. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 4, supl. p. 12-23, Aug. 2002 .

SOARES, G.B et al . Qualidade de vida de pessoas que vivem com HIV/AIDS assistidas no serviço especializado em Vitória (ES), Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 1075-1084, Apr. 2015.

ADÃO V.M; CARACIOLO, J.M.M. Impacto psicossocial da lipodistrofia. São Paulo; 2002. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/sites/default/files/impacto>

[_psicossocial_da_lipodistrofia.pdf](#). Acesso em: 07 set. 2016.

Agradecimentos:

Agradeço ao Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento (CNPq) e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) pela oportunidade da realização da pesquisa, pela provisão de recursos, e ao grupo de pesquisa GEPEGENF/UFF por todo conhecimento compartilhado.

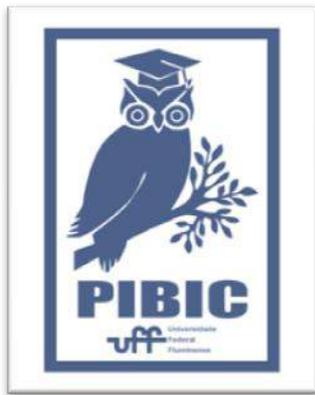


Figure 1: Logo PIBIC



Grande Área: Ciências da Saúde

Avaliação do Perfil Lipídico em Pacientes com Hepatite C Crônica sob Terapia Antiviral

Ribeiro, M.C.S.M.T.; Salviato, C.M.; Lacerda, G.S.; Kanaan, S.; Silva, A.A.; Xavier, A.R.

Departamento de Patologia/Faculdade de Medicina/Laboratório Multiusuário de Apoio à Pesquisa em Nefrologia e Ciências Médicas (LAMAP)

INTRODUÇÃO: A hepatite C, uma doença infecciosa causada pelo Vírus da Hepatite C (HCV), é a maior causa de transplantes hepáticos no mundo. Apresenta alto grau de cronificação e evolução para formas graves como carcinoma e cirrose. Além disso, pacientes com HCV são mais propensos a desenvolverem esteatose, resistência insulínica e síndrome metabólica. A resposta ao tratamento é precária e fatores ligados ao hospedeiro e ao agente etiológico parecem influenciar no resultado final. O vírus tem uma alta dependência pelo metabolismo lipídico do hospedeiro e parece necessitar de um ambiente enriquecido em lipídeos no interior do hepatócito para que seu processo de replicação tenha êxito. E para isso proteínas que compõem o vírus parecem alterar a homeostase celular tanto estimulando a lipogênese quanto reduzindo a degradação e secreção de lipídeos. De forma que esses pacientes apresentam na corrente sanguínea concentrações menores de lipídeos em comparação aos pacientes não infectados. Essa dependência é tão estreita que trabalhos *in vitro* vem mostrando que a interrupção de certas etapas envolvidas na síntese, montagem e secreção de lipídeos consegue também perturbar o ciclo de vida do HCV. Em contrapartida o HCV circula no sangue desses pacientes infectados ligado às lipoproteínas e as mudanças nas concentrações séricas de lipídeos podem se correlacionar com a resposta ao tratamento servindo como marcadores de resposta à terapia antiviral. Com os pacientes responsivos tendo concentrações mais elevadas de lipídeos em comparação aos não respondedores. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo investigar o perfil lipídico sérico e a atividade das enzimas Lecitina Colesterol Acil Transferase (LCAT) em

pacientes com hepatite C crônica ao término da terapia antiviral, comparando os que responderam (RVS) com os que não responderam ao tratamento (NR).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Recrutou-se 72 pacientes, sendo 42 do gênero feminino e 30 do gênero masculino. Destes, 29 foram RVS. A análise das concentrações séricas de lipídeos desse grupo não revelou diferença na fração HDL entre os grupos, mesmo estratificando por sexo e genótipo. Contudo houve significativa diferença no colesterol total, LDL, VLDL e triglicerídeos. Fato este também visto na eletroforese de lipoproteínas e atividade da LCAT, reforçando assim a nossa hipótese. Cada vez mais está sendo comprovada a dependência do HCV pelo metabolismo de lipídeos, em que o vírus parece necessitar das vias metabólicas envolvendo os lipídeos para ter sucesso no seu processo replicativo e completar seu ciclo de vida com êxito. Quem responde à terapia tem concentrações séricas de lipídeos superiores e estatisticamente significantes em relação a quem não responde. Estes dados estão de acordo com os do presente trabalho e com a literatura, com aumentos do colesterol total e fração LDL. Em relação às frações HDL e VLDL, a literatura se mostra bastante controversa. Alguns autores encontram alterações, outros não. No presente estudo, pode-se observar diferenças estatísticas nas concentrações de VLDL e triglicerídeos, sendo menores nos pacientes não respondedores, mas não no HDL, embora com tendência de diminuição no RVS. Esta tendência é acompanhada pela atividade da LCAT. Talvez esse aparente aumento de HDL e LCAT no grupo não respondedor contribua para a perpetuação da infecção. O mecanismo pelo

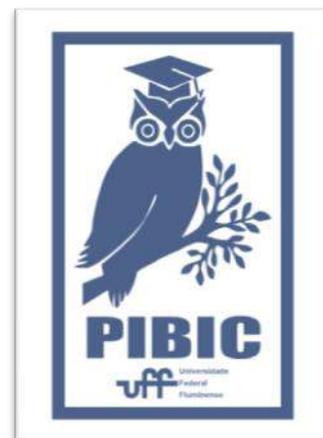
qual esse processo ocorreria ainda não foi elucidado, mas acredita-se que o principal receptor da HDL, SR-BI, teria participação e o aumento da concentração da HDL poderia facilitar a entrada do vírus via esse receptor. É interessante notar que a diferença sérica das concentrações lipídicas entre esses grupos fica mais evidente após seis meses do término do tratamento, na RVS, assim como visto pela maioria dos relatos da literatura. A infecção acompanha o aumento da lipogênese e diminuição da beta-oxidação de ácidos graxos e secreção de VLDL. E por prejudicar a secreção da VLDL tais pacientes (NR) tem concentrações séricas menores de colesterol total e frações. Alguns autores postulam que o interferon por si só já é capaz de causar interferências no metabolismo lipídico geralmente elevando a concentração de colesterol sérico, o que poderia ser também uma explicação para tais alterações no metabolismo, ou que estas alterações provocadas pela medicação são capazes de promover a diminuição da expressão dos receptores de LDL e SR-BI e assim minimizar o processo de infecção. Contudo, acreditamos que tais alterações nos lipídeos circulantes não são fruto da ação farmacológica da droga, caso, assim fosse, esperaríamos ver o mesmo perfil de lipídeos circulantes nos dois grupos, pois ambos foram submetidos ao mesmo esquema terapêutico. Quando analisamos os parâmetros hematológicos, não observamos diferenças significativas entre os grupos, com exceção da contagem das plaquetas, que foi menor no grupo dos não respondedores, podendo ser considerado um efeito colateral do tratamento, uma vez que muitos abandonaram o tratamento devido à esses efeitos. Mesmo assim, poucas alterações hematológicas foram observadas, provavelmente devido à intervenção farmacológica realizada pela equipe médica, no decorrer do tratamento antiviral, com outros fármacos que estimulam tanto a eritropoiese e neutropoiese, resultando em minimização dos efeitos colaterais hematológicos. O grupo NR é formado por um total de 43 pacientes e não é de se admirar que em sua maioria o genótipo predominante seja o genótipo 1, como visto na literatura. Chama a atenção que grande parte dos pacientes desse grupo é do gênero feminino e a literatura mundial fala que o gênero parece ser um fator que influencia a resposta ao tratamento bem como a idade do hospedeiro. Porém, os relatos apontam que as mulheres respondem melhor ao tratamento em relação aos homens, o que não foi visto nessa

amostragem. A idade também é considerada um fator importante, e nesse quesito tanto os homens quanto às mulheres não apresentaram diferenças significativas, todavia estavam acima de 40 anos. Não se sabe até que ponto a inflamação e deteriorização da função hepática poderiam estar contribuindo para as desordens no metabolismo lipídico. Os resultados do hepatograma dos pacientes desse estudo corroboram a hipótese da melhora do parênquima hepático após o tratamento eficaz. Apontar o processo inflamatório do tecido hepático como o responsável pela alteração nas concentrações de lipídicos, talvez não seja o caminho mais certo, uma vez que em outras hepatites não observamos tal alteração, como na hepatite B, que ocasiona uma severa inflamação.

CONCLUSÕES: Sendo assim, podemos concluir até o momento que os pacientes com Resposta Viroológica Sustentada restabelecem o metabolismo de lipídeos, refletido nas concentrações circulantes de colesterol total e frações, que pode ser visto no perfil eletroforético e parâmetros séricos, bem como com metodologias mais específicas, como na dosagem da LCAT.

Agradecimentos: Ao PIBIC-CNPq e à PROPPi/UFF, pelo fornecimento da bolsa ao aluno.

À Faperj pelo incentivo financeiro.





CIÊNCIAS SOCIAIS DA SAÚDE

EDUCAÇÃO EM SAÚDE JUNTO A FAMILIARES DE CRIANÇAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS DE SAÚDE

Ana Beatriz Soares de Barros; Liliane Faria da Silva; Emília Gallindo Cursino

Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Psiquiatria/ Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa

INTRODUÇÃO: os avanços tecnológicos na saúde da criança resultaram em um maior número de crianças com doenças crônicas e/ou incapacitantes que necessitam de demandas de cuidados específicos e necessidades especiais de saúde de natureza temporária ou permanente. Essas crianças são chamadas no Brasil de Crianças com Necessidades Especiais de Saúde (CRIANES). Tendo em vista a alta complexidade, essas crianças requerem cuidados específicos, mesmo no pós-alta hospitalar, tornando indispensável que os profissionais de saúde atentem para as necessidades da CRIANES e sua família, de modo que haja continuidade nos cuidados desenvolvidos no âmbito domiciliar. Neste sentido, os objetivos do estudo foram: identificar as dúvidas dos familiares de Crianças com Necessidades Especiais de Saúde quanto aos cuidados domiciliares; e discutir a atuação do enfermeiro frente às dúvidas dos familiares de Crianças com Necessidades Especiais de Saúde quanto aos cuidados domiciliares.

MÉTODO: pesquisa qualitativa descritiva exploratória. Realizada em um Hospital Universitário localizado no Estado do Rio de Janeiro, nos setores de internação pediátrica e ambulatório pediátrico. Participaram oito familiares cuidadores de crianças dependentes de tecnologia. A pesquisa seguiu as determinações da Resolução 466/12 do CNS. Coleta de dados realizada por meio de entrevista semiestruturada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: com a análise temática dos dados, emergiram cinco categorias temáticas.

Ressalta-se que as dúvidas apontadas pelos entrevistados, inicialmente, emergiram do conhecimento deles sobre a patologia, do acesso a informação e sobre seus medos e anseios, portanto a categoria foi intitulada de

“Dúvidas dos familiares de crianças com necessidades especiais de saúde relacionados em à patologia”.

Na segunda categoria “Dúvidas dos familiares de crianças com necessidades especiais de saúde com relação à demanda de cuidados tecnológicos: gastrostomia e derivação ventrículo peritoneal”, aborda dúvidas acerca do manuseio do dispositivo tecnológico acoplado ao corpo da criança devido à falta de conhecimento e o receio em manusear o dispositivo, e ainda o despreparo em situações de complicações e infecção.

Sobre as “Dúvidas dos familiares de crianças com necessidades especiais de saúde com relação à demanda de cuidado habitual modificado: alimentação, banho e locomoção” foram citadas dúvidas sobre cuidados com a alimentação, banho devido principalmente à falta de firmeza e sobre a locomoção através da cadeira de rodas.

Já na quarta categoria intitulada “Dúvidas dos familiares de crianças com necessidades especiais de saúde com relação à demanda de cuidados no desenvolvimento” estão apresentadas e descritas as dúvidas sobre o desenvolvimento diferenciado.

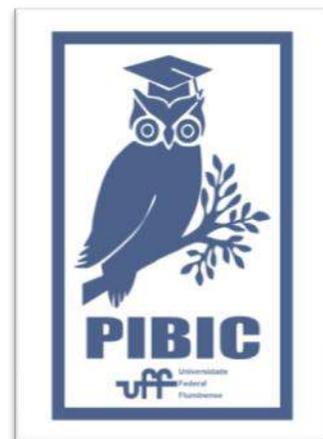
E por fim, a quinta categoria versou sobre as “Dúvidas dos familiares de crianças com necessidades especiais de saúde com relação à demanda cuidados medicamentosos” acerca da administração, efeitos à longo prazo e espectro do medicamento.

CONCLUSÕES: os familiares de crianças com necessidades especiais de saúde precisam receber informações e uma capacitação adequada, desde a internação a alta hospitalar, pois durante o cuidado no domicílio as dúvidas e os medos surgirão. No entanto, torna-se necessário ainda, a realização de novos estudos para o desenvolvimento de estratégias a fim de

sanar as dúvidas apresentadas pelos familiares de crianças com necessidades especiais quanto o cuidado no domicílio.

REFERÊNCIAS: Neves ET, Silveira A. Desafios para os cuidadores familiares de crianças com necessidades especiais de saúde: contribuições da enfermagem. Rev Enferm UFPE on line. 2013; 7(5):1458-62.

Peloso FC, Paula EMAT. Recriando Paulo Freire na educação da infância das classes populares. Educação & Linguagem (Online) 2010;13,:259-76.





Grande Área do Conhecimento: Área da Saúde

Título do Projeto: Avaliação da Resposta Inflamatória e Atividade de Osteoblasto/Osteoclasto do Tecido Periodontal de Ratos com Periodontite Tratados por Laser Terapia

Autores: Lucas Mota de O. Barbosa¹; Milla Bonecini Stumbo¹; Gabriela Alessandra da C. G. Camargo²

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Formação Específica (FFE); Departamento de Ciências Básicas (FCB)/Campus Nova Friburgo/Laboratório Multidisciplinar de Pesquisa Biomédica

INTRODUÇÃO:

A doença periodontal promove inflamação do tecido gengival associada à perda de suporte, osso, ligamento e cemento, podendo levar ao aparecimento de mobilidade dentária e em estágios avançados pode ocasionar a perda dental (CARRANZA, *et al* 2012). O desenvolvimento da doença ocorre por diversos mecanismos associados a resposta do hospedeiro e a presença do microrganismo (WOLF, RATEITSCHAK, RATEITSCHAK, 2006), tendo resposta imune específica e inespecífica.

A palavra laser é a abreviatura de “*light amplification by stimulated emission of radiation*” ou luz amplificada por emissão estimulada de radiação. Os estudos sugerem que os laser Diodo e Hélio-Neônio parecem atuar como facilitadores da reparação tecidual e como coadjuvantes no processo de redução bacteriana quando associados a corantes fotossensíveis. Os lasers de baixa potência podem induzir efeitos analgésicos, antiinflamatório e biomodulador, atuando sobre a microcirculação e atividade celular (Amorim, 2001).

Baseado nesses achados, mais estudos são necessários para avaliar a eficácia do uso do laser nos tecidos periodontais, portanto, esse estudo pretende avaliar o perfil inflamatório e a atividade de osteoblastos e osteoclastos em

ratos tratados por periodontite experimental tratados por laser terapia, por meio da indução a doença periodontal em ratos Wistar macho, avaliando as alterações histológicas em ratos com ou sem doença periodontal após terapia fotodinâmica por meio da quantificação de polimorfonucleares no tecido conjuntivo periodontal e avaliação de osteoblastos/osteoclastos no tecido ósseo alveolar. O efeito do tempo do tratamento após tratamento com a terapia fotodinâmica no modelo de periodontite experimental, serão avaliados os tempos 0, 7, 15 e 30 dias após o tratamento. O objetivo principal é avaliar o efeito do laser sobre o perfil inflamatório e a atividade de osteoblastos/osteoclastos em modelo animal de indução da doença periodontal.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram eutanasiados 88 animais no total até a presente data, sendo que, foram mantidos durante todo período experimental nas mesmas condições ambientais e alimentares, havendo um pareamento da alimentação, e água *ad libitum*, no biotério do *Campus* de Nova Friburgo. A eutanásia foi feita com uma dose elevada de anestésico, administração de ketamina

100,0 mg/Kg e xilasina 10,0 mg/kg em diferentes períodos

Os animais foram divididos em grupos de 1 a 4, correspondendo, respectivamente, à grupo controle negativo; grupo doença periodontal; grupo doença periodontal e tratamento com soro; e grupo doença periodontal e tratamento com laser terapia. Cada um dos grupos apresenta tempos que variam entre 0, 7, 15 e 30.

Dos 88 animais utilizados, 28 corresponderam ao grupo 1; 30 animais ao grupo 2; 30 animais ao grupo 4 e nenhum animal para o grupo 3.

Os animais tiveram a pesagem acompanhada semanalmente, desde a entrada no biotério até o dia da eutanásia; a glicemia foi aferida em 3 tempos diferentes: 12 semanas, 16 semanas e no momento da eutanásia. Podendo assim estabelecer a média do índice glicêmico de cada grupo antes da indução da doença (12 semanas), após o estabelecimento desta (16 semanas) e após o tratamento (eutanásia).

O peso dos animais seguiu aumentando com o decorrer das semanas, sem qualquer alteração significativa. Com relação ao índice glicêmico, durante os 3 tempos de aferição, todos os membros do grupo 1 apresentaram-se normoglicêmicos; os membros do grupo 2 tiveram a glicemia elevada em pelo menos 1 dos 3 tempos; os membros do grupo 4 apresentaram grandes variações de índice glicêmico entre os 3 tempos de aferição (valores de 87 a 105 mg/dL).

Os procedimentos histológicos seguem normais, todas as peças retiradas foram conservadas em formol 10% pH 8,0, processadas e inclusas em Paraplast; estas se encontram no cassete prontas para corte e confecção das lâminas. Todas as mandíbulas destinadas à Micro CT encontram-se devidamente encaminhadas e aguardamos o retorno das mesmas para o setor de Histologia do Laboratório Multidisciplinar de Pesquisa Biomédica da UFF, Campus de Nova Friburgo. Aguarda-se a chegada do kit de coloração TRAP para contagem de osteoblasto/osteoclasto.

CONCLUSÕES:

O estudo continua em andamento. Os dados de pesagem e índice glicêmico não são suficientes para afirmações de maior grau; variações entre os índices glicêmicos podem evidenciar a presença de processo inflamatório nos grupos com doença periodontal, necessitando, assim, de dados histopatológicos para confirmação.

Agradecimentos:

Agradeço à Deus pelo dom da vida, à Universidade Federal Fluminense, que através do PIBIC, tem me dado a oportunidade de engrandecer meu conhecimento por meio desse projeto e também pelo auxílio e estímulo dado pelo programa de bolsas (IC155767). Agradeço também aos professores, em especial à professora orientadora Gabriela Alessandra da C. G. Camargo, pela atenção e dedicação em transmitir-me todo conhecimento e aprendizado. Por fim, agradeço aos meus familiares e amigos pelo apoio inexorável durante a minha jornada acadêmica.

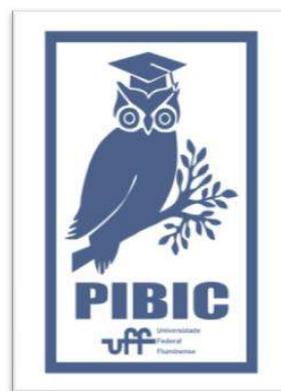


Figure 1: Logo PIBIC



4.00.00.00-1 – Ciências da Saúde

Avaliação da política de saúde bucal na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro, a partir da análise de dados secundários dos Sistemas de Informação do Sistema Único de Saúde (SUS).

Maria Isabel Bastos Valente, Rodrigo Leonardo Reis, Flávia Maia Silveira, Renata Ferraiolo e Andrea Videira Assaf

**Departamento de Formação Específica-FFE/ Instituto de Saúde de Nova Friburgo-ISNF/
Faculdade de Odontologia**

INTRODUÇÃO: O modelo de atenção à saúde bucal se caracteriza pela limitada capacidade de resposta às necessidades da população. As Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal, determinam uma reorganização da atenção em saúde bucal em todos os níveis de atenção, 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. Assim, o Programa Brasil Sorridente, propõe a ampliação da saúde bucal na atenção básica, possibilitando acesso a todas as faixas etárias, assegurando o atendimento aos níveis secundários e terciários de modo a buscar a integralidade da atenção. Este projeto foi desenvolvido na Faculdade de Odontologia da Unidade de Nova Friburgo (FO/UFF-NF), que está articulada com a rede Municipal de Saúde através do Trabalho de Campo Supervisionado. A parceria entre Instituição de Ensino Superior (IES) com os Serviços Públicos de Saúde possibilita a realização de projetos, onde a pesquisa acadêmica pode ser uma ferramenta para avaliar o modelo e a qualidade da atenção em saúde. Nessa perspectiva, esse projeto objetivou avaliar o modelo de atenção à saúde bucal dos municípios de Nova Friburgo, Petrópolis e Teresópolis, centros de referência da Região Serrana do Estado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Os três municípios apresentam características sócio-econômicas bem semelhantes, considerando que Petrópolis possui a maior população (295.917) em 2010, seguido por Nova Friburgo (182.082) e Teresópolis (163.746). Na população estimada para 2014, observa-se que Petrópolis não teve mudança relevante (295.917), em relação à 2010. Em Nova

Friburgo houve um aumento de 1,3% (184.460) e em Teresópolis de 4,7% (171.482). Quanto a escolaridade, os municípios apresentam o maior percentual de indivíduos com ensino fundamental incompleto e alfabetizado, não havendo diferença entre eles (aproximadamente 43%). Entretanto, Petrópolis possui grande diferença entre indivíduos com ensino superior completo (22,6%), comparado à Nova Friburgo (11,8%) e Teresópolis (12,3%). Talvez, essa diferença esteja relacionada com os resultados encontrados na renda *per capita*, onde Petrópolis apresenta valores mais elevados (R\$ 922,49), quando comparado com Nova Friburgo (R\$ 894,75) e Teresópolis (R\$ 859,79), embora o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) e o Índice de Gini sejam bastante semelhantes nos três municípios. Ao avaliar a cobertura de Equipes na Saúde da Família (ESF), observa-se que nos 3 anos avaliados (2010, 2012 e 2014), o município de Petrópolis se destaca, não somente com o maior percentual de cobertura de Agente Comunitária de Saúde (40,5%; 53,3%; 53,2% respectivamente), como também na cobertura de ESF (36,1%; 50%; 48,7% respectivamente). Nova Friburgo e Teresópolis apresentam, em todos os anos pesquisados, e em ambas as equipes (ACS e ESF), percentuais bem abaixo de 50%. Em relação a proporção de cobertura da Equipe de Saúde Bucal (ESB), observou-se que Petrópolis apresentava a maior cobertura (50,2% em 2010), havendo um declínio expressivo nos anos subsequentes (40,2% em 2012; 39,1% em 2014). Em Nova Friburgo esse declínio foi observado no intervalo entre 2010-2012 (22,6% para 18%), porém houve uma expansão considerável até 2014 (36,4%). Já em Teresópolis esse declínio também ocorreu entre 2010-2012 (25,2% para 17,9%), entretanto a

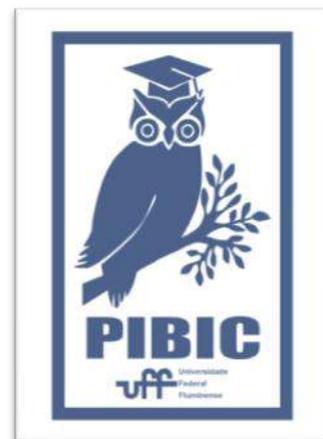
recuperação não foi tão expressiva (19,9% em 2014). Nova Friburgo apresentou crescimento (13,7%), enquanto Petrópolis e Teresópolis tiveram redução de 11% e 5,3%, respectivamente. Verificou-se ainda que há uma desproporção de CDs vinculados a ESF quando comparado com o total de CDs, nos três municípios, onde Petrópolis contava com apenas 11,3% do total e Nova Friburgo e Teresópolis com pouco mais de 4%. Petrópolis é o único município que possui cadastro de dois Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs) do tipo II (de 4 a 6 cadeiras odontológicas), ambos com adesão à rede de cuidado à pessoa com deficiência. Ao analisar os três procedimentos odontológicos mais prevalentes realizados em cada município, verifica-se que Nova Friburgo apresenta restauração de dentes permanente posterior como o mais frequente (610,1/10 mil/hab.), seguido de raspagem e polimento supragengivais (578,9/10 mil/hab) e exodontia de dente permanente (228,9/10 mil/hab). Em Petrópolis o mais frequente foi ação coletiva de escovação dental supervisionada (4675,6/10 mil/hab), seguida de ação coletiva de aplicação tópica de flúor gel (1740,5/10 mil/hab) e então de raspagem e polimento supragengivais (1155,8/10 mil/hab.). Em Teresópolis o mais frequente foi ação coletiva de escovação dental supervisionada (2999,1/10 mil/hab), o segundo foi restauração de dentes permanente posterior (1083/10 mil/hab), seguido por raspagem alisamento supragengivais (1003,1/10 mil/hab).

CONCLUSÕES: A presente investigação, de caráter exploratório, verificou que em relação à saúde bucal esses municípios caminham lentamente na implementação de um modelo de rede de atenção hierárquico, que deve dar ênfase a promoção de saúde, tendo a atenção primária como coordenadora do modelo. Petrópolis se destacou como o município mais avançado nesta direção, além de apresentar a maior cobertura percentual de ESF, também teve a maior expansão no período. A inclusão da ESB na ESF traz a expectativa de mudança no modelo técnico-assistencial. Entretanto, em relação ao percentual de cobertura da ESB, somente Nova Friburgo apresentou crescimento, enquanto Petrópolis e Teresópolis tiveram redução. Cabe considerar que uma maior oferta de serviços de saúde bucal pode não estar necessariamente associada a uma maior e melhor utilização desses serviços. Se a

ampliação do acesso não estiver calcada numa prática de promoção de saúde, procedimentos mutiladores como exodontia podem aumentar expressivamente. Na análise dos três procedimentos odontológicos mais prevalentes por habitante em cada município, a exodontia só apareceu em Nova Friburgo, ainda assim como o terceiro procedimento mais frequente. Os sistemas de informação em saúde são ferramentas essenciais ao diagnóstico local, permitindo um conhecimento maior dos problemas locais de saúde, favorecendo assim as ações de vigilância epidemiológica que sustentam a Política Nacional de Saúde Bucal.

Agradecimentos: A Universidade Federal Fluminense pelo financiamento do bolsista.

Figure 1: Logo PIBIC





Grande área do conhecimento: Nutrição.

Título do Projeto Práticas alimentares de estudantes de escolas do município de Niterói-RJ.

Autores: Marcelle Gonçalves Campos, Joyce Maria, Erica Lemos, Daniele da Silva Bastos Soares, Daniele Mendonça Ferreira, Roseane Moreira Sampaio Barbosa

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Nutrição Social/ Faculdade de Nutrição.

INTRODUÇÃO:

As transformações no cotidiano de vida e de trabalho decorrentes de múltiplos fatores que marcam a contemporaneidade, tais como a urbanização, as mudanças na relação entre tempo e espaço, a industrialização crescente, a multiplicidade de atribuições da mulher e o marketing têm contribuído para reforçar o consumo de alimentos ultraprocessados com alto teor de gordura, sódio e açúcar, a realização de refeições fora do domicílio, bem como a busca pela praticidade e economia de tempo (HENRIQUES *et al.*, 2012).

Estas alterações nas práticas alimentares (IBGE, 2010) associadas ao baixo perfil de atividade física, têm sido apontadas como um dos elementos centrais utilizados para justificar o aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade especialmente em crianças e adolescentes. Desta forma, o estudo teve por objetivo identificar as práticas alimentares de escolares e seus responsáveis do município de Niterói-RJ para subsidiar ações de educação alimentar e nutricional para os escolares. O presente estudo foi realizado no pólo quatro que atende nove escolas,. Trata-se de um estudo observacional, transversal e quantitativo.

Com base no conceito adotado de que as práticas alimentares abarcam tanto o perfil de consumo alimentar em quanto às práticas alimentares mais amplas (ROTEMBERG & VARGAS, 2004), foi elaborado um questionário para identificar as práticas alimentares dos escolares e seus familiares. O questionário de práticas alimentares e o termo de consentimento livre e esclarecido foram enviados, pela escola, para os pais/responsáveis de escolares (6 a 11 anos), para que os mesmos preenchessem e devolvessem à escola. Foi realizada a análise descritiva dos dados e teste Qui-quadrado para verificar associação entre as variáveis categóricas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Participaram da avaliação das práticas alimentares dos escolares, seis escolas do polo 4 de um município do estado do Rio de Janeiro, totalizando 248 alunos. Com relação ao responsável pelos escolares, a maioria (77%) era a mãe, com idade média de estudo de 9,3 anos. Metade das famílias entrevistadas (46,8%) recebeu algum benefício do governo sendo a maioria o bolsa família. Pequeno percentual (22,6%) de escolares apresentavam algum tipo de problema de saúde como diabetes, excesso de peso e dislipidemia. Em

relação ao aleitamento materno exclusivo (até os 6 meses) verificou-se uma prevalência alta (60%). Entretanto metade dos escolares consumiram alimentos ultraprocessados como batata frita, hambúrguer, biscoito recheado, biscoito doce, guloseimas e beberam refrigerantes antes dos dois anos.

Verificou-se adesão de 82% dos escolares ao Programa de Alimentação Escolar e uma alta frequência de aceitabilidade da refeição (74%). A principal justificativa para a não adesão dos escolares ao PAE foi a realização da refeição na residência. Apesar de grande parte dos alunos aderirem ao programa, 40% levavam lanche para a escola. Pequeno percentual (25%) dos escolares compravam guloseimas no percurso residência/escola.

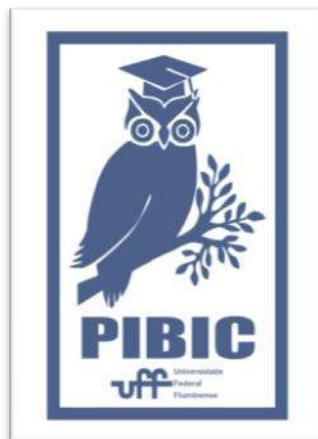
As mães eram as principais responsáveis pela compra dos alimentos para a residência Um percentual alto de escolares (83%) solicitava a compra de alimentos processados e ultraprocessados, Percentual alto de responsáveis (72%) respondeu que costumam comprar os alimentos solicitados por eles e justificavam essa conduta para agradá-los (41%). Verificou-se que diariamente, pequeno percentual de alunos (13,7%) e responsáveis (28,6%) consomem salada crua, legumes e verduras (18,5% de alunos e 27,4% responsáveis) e frutas. Observou-se alta prevalência no consumo diário de carnes, A prevalência do consumo diário de laticínios foi baixa sendo relatada por 35,5% dos alunos e 30,2% dos responsáveis. Aproximadamente metade de alunos (53,6%) e responsáveis (50,0%) têm o hábito de consumir diariamente alimentos processados e ultraprocessados. Em

relação às bebidas, verificou-se maior percentual de consumo de refrigerantes (54,8% dos alunos e 49,2% dos responsáveis) quando comparado com outras bebidas industrializadas (31,9% dos alunos e 25% dos responsáveis). O teste Qui-quadrado verificou-se diferenças significativa ($p < 0,05$) entre alunos e responsáveis no consumo dos alimentos

CONCLUSÕES:

Observou-se boa adesão dos escolares ao Programa de Alimentação Escolar e uma alta frequência de aceitabilidade da refeição que é um ponto positivo para promover a alimentação adequada e saudável. No entanto, constatou-se a introdução de alimentos processados e ultraprocessados antes dos dois anos de idade nos escolares estudados. Esse mesmo perfil se estende na idade escolar no que tange a frequência de consumo de alimentos processados e ultraprocessados, onde a televisão influencia na escolha dos alimentos pelos alunos, e conseqüentemente a baixa frequência de consumo de frutas e hortaliças, mostrando a necessidade de ações de intervenção, visando a educação alimentar e nutricional destas crianças.

AGRADECIMENTOS: Fundação Municipal de Educação, FAPERJ, PROPII.





Ciências da Saúde

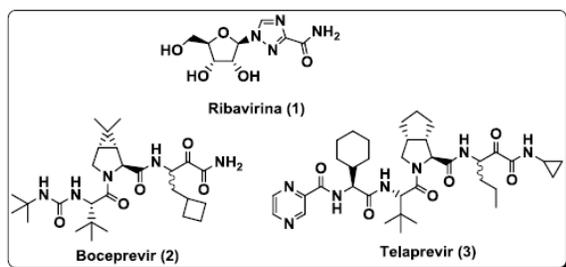
SÍNTESE DE POTENCIAIS INIBIDORES DE SERINA PROTEASE: EM BUSCA DE UM ANTIVIRAL PARA A HEPATITE C E DENGUE Gabrielle de Assis Rosa e Estela M. F. Muri

MTC/Faculdade de Farmácia/Laboratório de Química Medicinal

INTRODUÇÃO:

A família Flaviviridae compreende mais de 60 viroses e dentre elas encontram-se a hepatite C, a febre do oeste do Nilo, a febre amarela, e a dengue. A dengue é uma doença tropical e, a cada ano, cem milhões de pessoas são infectadas com o vírus da dengue. O vírus da dengue afeta milhões de pessoas anualmente, sendo, em grande parte, responsável pela mortalidade em áreas tropicais e subtropicais. Causam a febre da dengue, dengue hemorrágica e choque. Em 2016 foi aprovada pela ANVISA a primeira vacina contra o vírus da dengue (Dengvaxia®/ Sanofi Pasteur) para pessoas de 9-45 anos de idade, sendo que a mesma apresenta somente 65,5% de eficácia. Essa vacina necessita de 3 doses e o custo é bastante elevado. Uma terapia antiviral efetiva para dengue ainda não existe.

A atual terapia para a hepatite C baseia-se no uso do interferon alfa ou PEG interferon combinado com a ribavirina (**1**), mas nem todos os pacientes respondem ao tratamento, sendo a infecção pelo HCV responsável por mais de 80% dos transplantes de fígado no mundo, e no Brasil. Em 2011 foram aprovados pela ANVISA a comercialização de dois fármacos, boceprevir (**2**) e telaprevir (**3**), inibidores da protease viral, para o combate ao HCV, mas esta terapia é utilizada em conjunto ao interferon e ribavirina e apresenta um alto custo.



Os vírus da dengue e hepatite C apresentam em comum uma enzima chamada serina

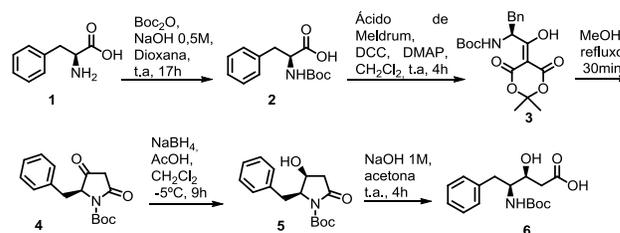
protease (NS3pro), a qual é considerada importante alvo específico de inibição da replicação viral.

Dessa forma, o presente trabalho visa à síntese e avaliação biológica de compostos peptidomiméticos planejados como potenciais inibidores de serina protease do HCV e vírus da dengue.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

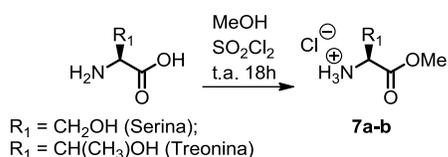
A obtenção dos produtos finais **8a-b** que serão testados biologicamente, foi realizada de acordo com as rotas sintéticas mostradas nos esquemas 1, 2 e 3.

A primeira etapa da rota sintética consiste em uma reação de proteção da L-fenilalanina com dicarbonato de di-*tert*-butila (Boc_2O) em meio básico, obtendo **2**. A etapa posterior consistiu na condensação de **2** com o ácido de Meldrum utilizando *N,N'*-dicioexilcarbodiimida (DCC), 4-*N,N*-dimetilaminopiridina (DMAP) em diclorometano anidro fornecendo o condensado de *N*-Boc-L-Phe (**3**). Esse produto, em refluxo com MeOH, formou o ácido tetrâmico **4**, que foi reduzido diastereosseletivamente com NaBH_4 fornecendo a β -hidroxipirrolidina (**5**). A posterior reação de saponificação de **5** em NaOH 1M e acetona forneceu o β -hidroxi- γ -aminoácido **6**, portador do cerne estatina (Esquema 1).

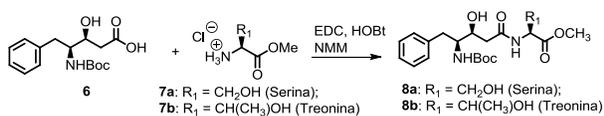


Esquema 1. Síntese do cerne estatina **6**.

A última etapa consistiu na preparação dos ésteres **8a-b** (Esquema 3), por reação de condensação entre o ácido **6** e os cloridratos de aminoésteres da serina e treonina, previamente sintetizados (Esquema 2), utilizando os reagentes de acoplamento cloridrato de *N*-(3-Dimetilaminopropil)-*N'*-etilcarbodiimida (EDC.HCl), 1-hidroxi benzotriazol (HOBt) e *N*-metilmorfolina (NMM) em diclorometano. Todos os produtos foram purificados por coluna cromatográfica em gel de sílica ou por recristalização e caracterizados estruturalmente por técnicas de Ressonância Magnética Nuclear (RMN), Infravermelho (IV) e ponto de fusão (PF).



Esquema 2. Síntese dos cloridratos de aminoésteres **7a-b**.



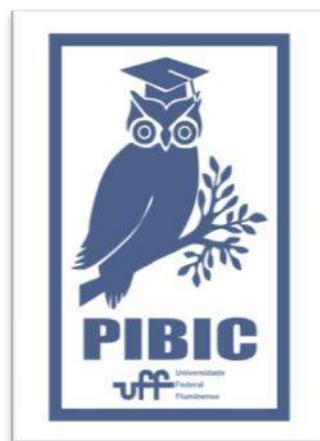
Esquema 3. Síntese dos produtos finais **8a-b**.

CONCLUSÕES:

Neste trabalho foram sintetizados 2 compostos inéditos na literatura (**8a-b**). Todos foram purificados e obtidos em bons rendimentos e tiveram suas estruturas caracterizadas espectroscopicamente. Os produtos finais estão em fases de avaliação biológica realizada em colaboração com o Prof. Ronaldo Mohana-Borges da UFRJ que fará os testes utilizando a enzima serina protease isolada. Outros compostos do tipo ésteres da mesma série utilizando outros aminoácidos já estão em fase de síntese.

Agradecimentos:

Faperj e CNPq pelo apoio financeiro e a UFF/Propri-PIBIC pela bolsa de iniciação científica.





Ciências da Saúde

Lesões neoplásicas e pré-neoplásicas do trato genital inferior: análise de coorte de mulheres acompanhadas no Hospital Geral de Nova Iguaçu (HGNI)

Maria Isabel do Nascimento; Fabrício Seabra Polidoro Cardoso

Departamento de Epidemiologia e Bioestatística (Instituto de Saúde Coletiva/UFF) em parceria com o Hospital Geral de Nova Iguaçu (HGNI)

INTRODUÇÃO:

De 3% a 10% do total de citologias do colo do útero demandam avaliações subsequentes por colposcopia. A colposcopia é indicada para esclarecer: lesão intraepitelial escamosa de alto grau (HSIL), alterações glandulares, suspeita de carcinoma *in situ* ou invasor, células escamosas atípicas de significado indeterminado, não podendo excluir lesão de alto grau (ASC_H), atipias de células escamosas de significado indeterminado (ASCUS) e alterações de baixo grau (LSIL) que persistem em mais de uma coleta citológica realizada com intervalo de seis meses. Neste sentido, o objetivo geral foi estudar as lesões neoplásicas e pré-neoplásicas do trato genital inferior detectadas em mulheres acompanhadas no Hospital Geral de Nova Iguaçu, 2002 a 2010; e os objetivos específicos foram: (i) descrever o perfil clínico e epidemiológico de pacientes com lesões pré-neoplásicas e neoplásicas do trato genital inferior; (ii) analisar os fatores associados às lesões pré-neoplásicas do trato genital inferior; (iii) estimar o tempo de seguimento de pacientes com lesões pré-neoplásicas e neoplásicas do trato genital inferior.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Entre janeiro de 2002 e dezembro de 2010, foram identificadas no setor de patologia do trato genital inferior do Hospital Geral de Nova

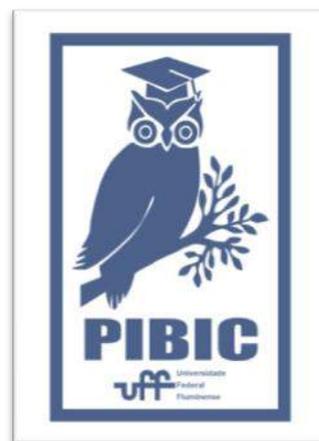
Iguaçu 2328 mulheres com suspeita de alterações no colo uterino. A média de idade foi de 35,5 anos com desvio padrão de 13,6 (mediana de 33 anos; intervalo interquartil de 19 anos; variação 14 a 90 anos). A maioria das mulheres era não branca (64,2% de pardas e negras versus 35,8% de brancas), casada (58,1%) e natural do Rio de Janeiro (77,1%). Em relação às características socioeconômicas, verificou-se que predominou a baixa escolaridade com a maior parte das mulheres (50,1%) com ensino fundamental incompleto comparando-se com ensino fundamental completo ou maior (42,3%) e com o grupo de analfabetas (7,6%). A média de renda familiar mensal foi de 2,4 salários mínimos (desvio padrão 1,8; variação de 0 a 20 salários mínimos, mediana de 2 e iqr de 2). Aproximadamente 34,7% das mulheres apresentavam história de tabagismo, sendo 28,1% de ex-fumantes e 71,9% de fumantes atuais. Das 2328 mulheres, 140, embora não portassem uma citologia, apresentavam alterações ao exame ginecológico que justificaram o encaminhamento para a colposcopia, sendo 11 delas com suspeita de câncer. Um grupo (n = 150) apresentava alterações citológicas inespecíficas que incluíram atipias e lesão intraepitelial a esclarecer. A colposcopia foi feita também em 60 mulheres com laudo citológico negativo.

O grupo restante (n=1978) apresentava alguma alteração detectada na citologia, sendo 63,4% com câncer ou suspeita de câncer (HSIL, ASC-H, Carcinoma escamoso invasor, Adenocarcinoma in situ, Adenocarcinoma invasor); 1,5% com atipias glandulares (AGUS, ACG, AGUS/ASCUS); e 35,1% com suspeita de lesão de baixo grau (LSIL, ASCUS). Os fatores analisados foram: nunca ter feito preventivo na vida; história de tabagismo; ter vida sexual ativa; ser portadora do vírus HIV; ter queixa de sinusorragia; idade da sexarca (até 16 anos versus maior ou igual a 17); cor da pele (branca, parda ou negra); idade da mulher (menor que 25 anos, de 25 a 50 anos e maior que 50 anos); paridade (0 a 2 filhos, 3 ou 4 filhos e 5 ou mais filhos). Idade, tabagismo, vida sexual ativa, idade da sexarca, paridade, queixa de sinusorragia e falta de acesso ao Papanicolaou (nunca ter feito preventivo anteriormente) mostraram-se associados à presença de alteração cervical (todos com $p < 0,001$), justificando avaliações adicionais com o uso de métodos de análise mais robustos e construção de modelos explicativos das relações que envolvem o fenômeno das lesões pré-neoplásicas e neoplásicas cervicais. Entre os fatores analisados, apenas a condição de ser portadora do HIV ($p = 0,967$) e a cor da pele ($p = 0,175$) não se mostraram associadas às lesões colposcópicas do colo uterino. À colposcopia, detectou-se lesão de alto grau (1106), suspeita de câncer (238), lesão de baixo grau (553), insatisfatório (208) e resultado negativo (199). O tempo mediano de seguimento da data da colposcopia até a finalização do seguimento foi de 256,5 dias (iqr = 527,5). A média foi de 373,95 dias (dp = 363,44).

CONCLUSÕES:

Verificou-se que houve predominância de atendimento de mulheres desfavorecidas socioeconomicamente e portadores de lesões mais graves. Idade, hábito de fumar, vida sexual ativa, sangramento às relações sexuais, idade de início da vida sexual, falta de acesso ao preventivo ginecológico e número de filhos foram os fatores associados à presença de alterações cervicais. O tempo mediano de seguimento foi de 373 dias, com os achados colposcópicos de alto grau demandando vigilância por mais tempo. As colposcopias insatisfatórias tiveram o segundo tempo de seguimento mais longo, sugerindo um complexo cenário envolvendo tais casos. Tal achado

deve-se



provavelmente à exigência de administração de intervenções medicamentosas, coleta de Papanicolaou, correção de condições clínicas e repetição da colposcopia, até se ter segurança para se propor a finalização do seguimento.

O estudo mostrou que houve oportuno referenciamento de mulheres com suspeita de neoplasia do colo do útero ao pólo e sugere melhoria do acesso à colposcopia, bem como um esforço no sentido de reduzir as iniquidades em câncer na região da Baixada fluminense.

Agradecimentos:

CNPq, PROPPI/UFF



Ciências da Saúde

Desenvolvimento de nanoemulsões contendo extrato de *Sideroxylon obtusifolium* e avaliação da atividade antioxidante

SANCHES, P.S. (1), NEVES, A.C.C. (1), ROCHA, L. (2), OLIVEIRA, A.P. (2), FALCÃO, D.Q.(1)

(1) MTC, Faculdade de Farmácia, Laboratório de Tecnologia Farmacêutica I.

(2) MTC, Faculdade de Farmácia, Laboratório de Tecnologia de Produtos Naturais.

INTRODUÇÃO:

A *Sideroxylon obtusifolium* (Sapotaceae) é uma droga vegetal com propriedades anti-inflamatória e cicatrizante. A maioria das drogas vegetais contém diferentes substâncias com características lipofílicas e hidrofílicas que limitam parâmetros importantes como eficácia, solubilidade, estabilidade e absorção. Nesse contexto, o desenvolvimento de um sistema de liberação de fármacos, do tipo nanoemulsão, é uma opção interessante, capaz de superar estas limitações. Neste presente trabalho foi avaliado o efeito de agentes espessantes na nanoemulsão, a estabilidade das formulações e a atividade antioxidante *in vitro* por dois métodos diferentes, DPPH e ORAC.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

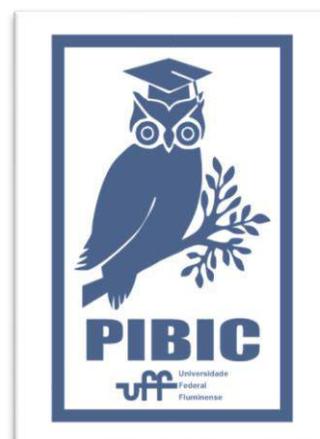
A viscosidade das nanoemulsões base foi determinada com o auxílio de um viscosímetro e do teste de espalhabilidade durante um período de 30 dias. Os valores de viscosidade obtidos permaneceram constantes nesse período para os espessantes Carbopol ultriz®, Acritamer® e Goma Xantana. Porém, ao acrescentar o extrato de *S. obtusifolium* as formulações com Carbopol ultriz® e Acritamer® não geleificaram. Dentre todos os espessantes testados, somente a goma xantana apresentou estabilidade física e química após a incorporação de 5% do extrato. A estabilidade da nanoemulsão contendo goma xantana e extrato foi avaliada através da análise por CLAE-DAD que forneceu um cromatograma com perfil químico semelhante ao extrato, assim sugerindo a não degradação química. As nanoemulsões com e sem extrato, contendo goma xantana como espessante, apresentaram

tamanho de partícula na região manométrica e estabilidade satisfatória. Na avaliação da capacidade sequestrante de radicais DPPH, a nanoemulsão contendo 5% de extrato apresentou CE_{50} de $17,6 \pm 0,002 \mu\text{g/mL}$, sendo esta atividade comparável ao valor do controle positivo (BHT) CE_{50} de $20,7 \pm 0,014 \mu\text{g/mL}$. No teste do ORAC, a nanoemulsão apresentou o valor de TE de 1,475 mmTE/g, demonstrando ser mais ativo que o Trolox®.

CONCLUSÕES:

Os resultados encontrados demonstraram-se promissores, viabilizando a obtenção de uma nanoemulsão submicrônica utilizando a goma xantana como agente espessante e contendo o extrato de *S. obtusifolium*, de interesse farmacêutico. A formulação desenvolvida apresentou atividade antioxidante comparável ao BHT e superior ao Trolox®, ambos utilizados como agentes antioxidantes padrões, podendo ser a utilização da nanoemulsão uma alternativa viável em preparações farmacêuticas, devido ao seu potencial antioxidante.

Agradecimentos: FAPERJ, CNPq e LAMATE/UFF.





Ciências da Saúde

Boas Práticas Ambientais nos Serviços de Alimentação Permissionários dos *campi* da Universidade Federal Fluminense

**Paula Bastos Rennó, Celina Barroso, Thais Nascimento,
Lúcia Rosa de Carvalho, Maria das Graças Medeiros,
Maristela Lourenço, Maíra Mazotto e Roseane Sampaio.**

**Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro /
Departamento de Nutrição Social / Setor de Alimentação**

Institucional.

INTRODUÇÃO

A conscientização ambiental vem crescendo globalmente em razão dos efeitos negativos que a poluição e a escassez dos recursos renováveis têm provocado ao meio ambiente. Os resíduos gerados nos processos produtivos de diversos segmentos têm sido estudados, e podem provocar graves danos ao meio ambiente, comprometer a saúde e o bem-estar da população (COLARES, 2014).

Participaram do estudo 15 Serviços de Alimentação Permissionários (SAP), localizados nos *campi* da UFF, na cidade de Niterói, localizados tanto na área externa quanto aqueles no interior dos prédios. O estudo foi realizado em 2 (duas) etapas, uma fase investigativa e outra propositiva.

Na etapa investigativa do estudo, foi aplicada uma Lista de Verificação para investigação das Boas Práticas Ambientais em Serviços de Alimentação (LVBPA-SA) que seguiu um modelo de questionário semi estruturado, adaptado às

especificidades dos SAP (COLARES, FIGUEIREDO, MELLO, 2014) através de pré-teste em dois locais com características estruturais e funcionais àqueles que foram objetos deste estudo.

Os dados obtidos na pesquisa de campo foram comparados com a legislação vigente do órgão oficial sanitário brasileiro, RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (BRASIL, 2004), e com a literatura pertinente ao tema.

A etapa propositiva constou de dois Encontros Educativos (EE), nos quais foram apresentados aos gestores dos SAP os principais resultados obtidos na pesquisa de campo, com objetivo de informar e sensibilizar os participantes sobre o tema em questão. Nesta etapa, os gestores dos SAP realizaram, ao final, uma avaliação desses EE através da aplicação de um questionário, contendo oito perguntas, com uma escala hedônica facial como opção de resposta (UNIFESP, 2010).

Esse Projeto de Pesquisa seguiu os princípios éticos e foi submetido com aprovação ao Comitê de Ética em Pesquisa sob o número CAAE 49304015.4.0000.5243.

Partindo-se do pressuposto de que a Gestão Ambiental é importante para a redução do impacto negativo ao meio ambiente, assim como, reflete na preservação da saúde do indivíduo e que a Universidade, como espaço de formação acadêmica e de produção e difusão do conhecimento, tem a responsabilidade de propagar ações voltadas à sustentabilidade dos recursos e ao manejo correto dos resíduos gerados com a prestação de serviços daqueles que fornecem alimentação nos *campi*, pergunta-se: os serviços que integram os Serviços de Alimentação Permissionários (SAP) da Universidade Federal Fluminense realizam satisfatoriamente a Gestão Ambiental e, conseqüentemente, prezam pela saúde dos atores envolvidos?

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos SAP participantes da pesquisa, 10 eram do tipo cantinas (66,66%), 2 *trailers* (13,33%) e 3 quiosques (20%). A média de tempo de contrato, verificada com a UFF, foram de 18 anos.

Para o item “Prática de redução de resíduos” e “Separação de recicláveis”, foi relatada a falta de conhecimento para a correta eliminação dos resíduos orgânicos e inorgânicos. Sendo assim, o Estado precisa fazer parte de todo este processo de iniciativa à prática da reciclagem, pois o apoio do poder público mostra a importância do gerenciamento de resíduos

sólidos, além de valorizar os trabalhadores que estão inseridos nesta área (GALBIATI, 2012).

Em relação à prática da agricultura familiar, nenhum dos SAP estudados utilizava esses alimentos em sua produção. De acordo com um estudo realizado em 2015, os agricultores familiares são “sujeitos e produtos da história, das lutas sociais e das experiências acumuladas”, colocando a prática da agricultura familiar como forma de geração de renda e também agregando valores como cultura e relação social (DE CASTRO, 2015).

Para comercialização e/ou doação do óleo utilizado, 33,33% dos SAP realizavam esta prática, mas ainda é necessário que haja educação ambiental voltada para esse tema, para que cada vez mais a população tenha conhecimento deste tipo de ação, pois a coleta e a reciclagem do óleo seria o melhor destino para este tipo de material. Quanto à presença de caixa de gordura, dos SAP que utilizavam óleo, todos a possuíam em adequado estado de conservação e de higiene, e localizada fora da área de processamento das refeições.

Um estudo realizado em 2002 destaca que é possível fazer o reuso da água, mesmo com presença de elementos de baixa toxicidade, visto que o uso urbano não potável envolve riscos menores, ou seja, é uma prática que deveria ser considerada como primeira opção (HESPANHOL, 2002). Para a estratégia de redução do consumo da água, 60% dos SAP a realizam, e como estratégias de reuso da água, 93,33% dos SAP não realizavam qualquer tipo de medida nesse sentido. Portanto, foi possível observar que

ainda há informações a serem passadas aos funcionários dos SAP, para que estes possam tomar medidas adequadas em relação a estas práticas.

De acordo com a RDC, os Serviços de Alimentação devem dispor de Manual de Boas Práticas e Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), requisitos esses que deveriam ser cumpridos pelos SAP, mas como foi observado nos resultados desse estudo, a maioria não possui essas normativas implementadas (BRASIL, 2004).

Observou-se que os funcionários dos SAP realizavam controle de qualidade no recebimento de mercadorias, o que está de acordo com a RDC nº 216 (BRASIL, 2004), minimizando os riscos à saúde do consumidor.

Foi possível observar que houve deficiência nas questões relativas às Boas Práticas Ambientais, fato esse que pode ser atribuído à falta de formação sobre esta prática e a sua importância, também por parte dos funcionários que trabalham nesses locais. Este fato pode ser corroborado pelo resultado obtido de apenas 26,66% para a prática de treinamento de manipuladores.

A realização dos EE contou com uma grande participação dos presentes, que deram exemplos vividos nos seus respectivos SAP e em casa. Além disso, os gestores relataram a necessidade de seu próprio SAP, expondo interesse em contribuir com ações voltadas ao meio ambiente. Estes resultados corroboram com um estudo realizado em 2009, que

teve como objetivo identificar e definir ações educativas com representantes da área da saúde, sendo um dos resultados mais importantes, a possibilidade da reflexão crítica dos processos de trabalho (CAROTTA, 2009). A tabela a seguir diz respeito à avaliação dos EE.

Tabela. Avaliação dos Encontros Educativos.

PERGUNTAS	Ótimo	Indiferente	Ruim
Tempo de duração (1h)	100%	0	0
Dias da semana dos Encontros	75%	25%	0
Horário dos Encontros	75%	25%	0
Assuntos abordados	100%	0	0
Dinâmicas utilizadas nos Encontros	100%	0	0
Os Encontros foram importantes para a melhoria do seu trabalho?	100%	0	0
Os Encontros foram importantes para a melhoria da sua vida pessoal?	100%	0	0
Os conhecimentos adquiridos nesses Encontros serão aplicados na rotina do seu trabalho?	75%	25%	0

Com isso, foi possível ter conhecimento dos problemas vivenciados, dificuldades,

necessidades e possíveis modificações para contribuir com a preservação ambiental.

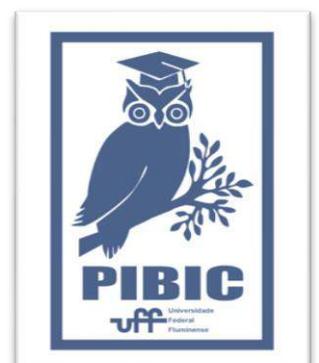
CONCLUSÃO

Os dados deste estudo permitiram concluir que alguns SAP presentes nos *campi* da UFF cumprem com medidas de Boas Práticas Ambientais, porém ainda de forma muito incipiente, uma vez que a maioria dos estabelecimentos encontram dificuldades para a realização dessas práticas ou mesmo, optam por não exercê-la.

Nesses serviços, muitos dos manipuladores não são treinados para desenvolverem práticas de Gestão Ambiental e, por essa razão, não há significativa redução do impacto negativo para o meio ambiente. Sendo assim, os resultados obtidos reforçam a necessidade de ações educativas direcionadas aos gestores e manipuladores dos SAP, para que seja possível uma maior conscientização sobre a Gestão Ambiental.

Agradecimentos:

À Universidade Federal Fluminense, à Proppi e à Capes pela bolsa concedida e aos docentes por orientar no desenvolvimento das ações pertinentes ao Projeto, a oportunidade de apresentar em eventos científicos e encaminhar artigos para Revistas indexadas conceituadas.





Ciências da Saúde

Gestão no Setor Público: Estudo de Caso em um Departamento de Ensino

Caroline Montez L. Santos, Mônica Villela Gouvêa

Instituto de Saúde Coletiva

INTRODUÇÃO

A gestão pública vem convivendo com uma crescente pressão na busca de qualidade, inovação e rápida resposta a metas de produção técnica e científica. Sendo assim, as organizações, para sobreviverem, precisam desenvolver a capacidade de antevisão e solução de problemas e, necessitam de agilidade e flexibilidade para adaptar-se aos novos desafios e demandas externas. Nesse ambiente, talentos, criatividade e a autonomia dos trabalhadores são constantemente ignorados ou subvalorizados devido ao rigor burocrático e ao apego a rotina e formalidade, o que desmotiva e diminui a potência de produção e vida nos espaços públicos. Torna-se então imperativa a adoção de um estilo democrático de gestão capaz de atender às demandas dos diversos atores. O objetivo desse estudo é refletir sobre as limitações dos modelos de gestão adotado nas instituições públicas de educação e o perfil dos funcionários que nela se encontra. Trata-se de uma pesquisa qualitativa que possui como estratégia metodológica o estudo de caso simples por estar delimitada a apenas uma unidade de análise: um dos departamentos do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal Fluminense, localizada em Niterói. Os dados nessa fase exploratória, foram obtidos a partir de conversa de caráter informal com contatos institucionais com integrantes do departamento, documentos departamentais e referencial bibliográfico coletado de acordo com os objetivos da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados da pesquisa se basearam no perfil dos professores do departamento, o perfil dos técnico-administrativos, as tarefas departamentais realizadas e não realizadas, além dos dados quantitativos referentes ao

departamento. Com relação aos professores do departamento, apenas um dos vinte e quatro não tem vinculação como estatutário e só um não apresenta formação na área da saúde, a titulação máxima é variada entre eles, desde a especialização até pós-doutorado. Já o quadro técnico do departamento apresenta quatro profissionais sendo todos estatutários no regime de quarenta horas semanais, quanto a titulação máxima dois possuem doutorado, um mestrado e um está doutorando. Já as tarefas do departamento, foram separadas de acordo com as que são referentes à gestão, aos técnicos ou à comissão específica, assim observou-se que, de acordo com a gestão, o departamento consegue realizar quase todas as funções que lhe são atribuídas, exceto o ajuste de página ou site do departamento utilizando ferramentas digitais. O departamento tem como força de trabalho vinte e oito profissionais, dos quais vinte e quatro são professores e quatro são técnicos administrativos. A maior parte dos funcionários tem vinculação estatutária e são profissionais com dedicação exclusiva com a Universidade. O perfil dos funcionários ligados a esse departamento é diversificado quanto a formação e a máxima titulação. Além disso, a gestão, a comissão especial e os técnicos administrativos cumprem funções variadas, excluindo na maioria das vezes funções que não são relacionadas com o perfil e objetivo do departamento, como aquisição de animais para estudo ou administrar e gerir bolsas de estudo.

CONCLUSÕES

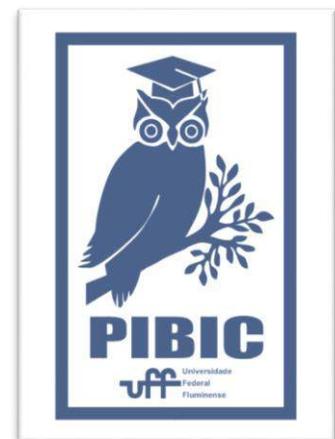
Nesta etapa da pesquisa, inicialmente, buscamos discutir conceitos chaves relacionados com o gerenciamento de pessoas no setor público, considerando o paradigma humanista, modelos de gestão e organização pública. Por meio de um estudo de caso simples, propusemos, uma reflexão sobre uma gestão

humanizada em um departamento de ensino no setor público. Para tanto, buscamos nos aprofundar nos conceitos de humanismo, competências gerenciais e clima de satisfação, com o intuito de averiguar quais as possíveis contribuições de uma gestão humanizada para o clima de satisfação dos servidores da universidade. Ao realizar a revisão teórica sobre gestão de pessoas no setor público, constatamos que este tema tem gerado vários estudos e suscitado perspectivas enriquecedoras, com vistas a um novo direcionamento no que tange ao relacionamento e motivação. Percebe-se que mesmo existindo uma gestão humanizada na organização pública e esta trazer uma substancial contribuição para satisfação dos servidores, há condicionantes que a tornam limitada em seu pleno exercício. Sendo assim, este estudo sugere implicações de aspectos diferenciados. A primeira implicação de nossa pesquisa está relacionada à barreiras à eficácia da gestão humanizada, a segunda implicação é que permanecem enraizados vestígios de um modelo burocrático de gestão que inibem a motivação e satisfação no ambiente de trabalho. A terceira implicação indica que para construção do clima de satisfação dos funcionários no setor público é necessário uma remodelação em toda máquina pública. A quarta implicação é que valores e positivos ainda são muito frágeis na organização pública.. A quinta implicação é que uma gestão humanizada traz significativas contribuições para o clima de satisfação dos funcionários; pois, é através dela, que se tenta amenizar os efeitos da estrutura burocrática, propiciando um bom relacionamento interpessoal, abertura para o diálogo e comunicação de ideias, compreensão das necessidades humanas, práticas integradoras e de valorização do ser humano, fatores que trazem mais qualidade ao dia a dia no serviço público. Em síntese, espera-se no decorrer desta pesquisa, ressaltar a importância de um novo estilo de gerenciamento de pessoas no setor público, que produz efeitos positivos diretos para a sociedade, através da prestação de serviços públicos com mais qualidade, bem como evidenciar as transformações ocorridas na

área de gestão, considerando o paradigma com orientação humanista.

Agradecimentos:

A UFF/PIBIC/CNPq pelo apoio financeiro ao bolsista para realização deste estudo.
Aos integrantes do departamento de ensino e ao Instituto de Saúde Coletiva pela colaboração.





Grande área do conhecimento: Nutrição.

Título do Projeto: Práticas alimentares de pré-escolares de escolas públicas no município de Niterói

Autores: Joyce Maria Pereira da Silva, Marcelle Gonçalves Campos, Érica Lemos, Roseane Moreira Sampaio Barbosa, Daniele da Silva Bastos Soares, Daniele Mendonça Ferreira.

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Nutrição Social/ Faculdade de Nutrição.

INTRODUÇÃO:

Na presente investigação, o objeto central de estudo são as práticas alimentares da família e de crianças na primeira infância que estudam em Unidades Municipais de Educação Infantil (UMEI) de Niterói. Assim, buscou-se apreender a alimentação da família no cotidiano dos domicílios, considerando a condição socioeconômica, as escolhas e modos de preparação e consumo dos alimentos, manifestando-se na experiência diária da compra e consumo, preparações e do lugar em que se come (GARCIA, 2005).

Foi elaborado um questionário semi-estruturado para identificar as práticas alimentares dos pré-escolares e familiares que foi enviado, pela escola, para os pais/responsáveis de crianças com idade entre 2 e 5 anos e 11 meses, para que os mesmos preenchessem e devolvessem à escola.

As informações foram categorizadas e foi investigada a relação entre as práticas alimentares infantis com as de seus familiares por meio do teste do qui-quadrado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Dos 152 questionários distribuídos, 69 retornaram totalizando uma perda de 55%. Na identificação dos responsáveis pelo preenchimento do questionário, 64 (92,8%) eram mães, 3 (4,3%) eram pais e 2 eram avós (2,8%).

A média de idade dos alunos foi de 4,7 ± 1,03 anos, sendo 29 do sexo feminino (42,0%) e 40 do sexo masculino (58,0%). Em relação à escolaridade dos pais, 37,2% dos pais (n=16) e 24,6% das mães (n=14) tinham até 8 anos de estudo. Trinta e três famílias (47,8%) recebiam algum benefício do governo. Dentre estes,

81,8% (n=27) correspondiam ao Bolsa Família. Quando questionados se deixavam de comprar algum alimento para não comprometer outras necessidades, 12 (17,4%) responderam afirmativamente. Dentre estes alimentos destacaram-se carnes, frutas, legumes, iogurtes e biscoitos. Antes dos dois anos de idade, 46 crianças (66,7%) havia consumido alimentos como batata frita, hambúrguer, biscoito recheado, guloseimas e 34 (50,0%) havia ingerido refrigerante.

Em relação à alimentação na escola, 65 alunos (94,2%) realizam as refeições servidas, dos quais 61 (93,8%) afirmam gostar das mesmas. A frequência da alimentação escolar é diária para 56 alunos (87,5%), no entanto 19 (27,5%) levam lanche de casa. Dentre os alimentos levados de casa para a escola, o biscoito industrializado foi o mais assinalado. No caminho para a escola, 11 alunos (15,9%) costumam consumir alimentos (doces, biscoitos e salgadinhos) comprados em barracas/lanchonetes de 1 a 2 vezes na semana.

A maioria dos alunos e responsáveis realiza quatro refeições diárias (desjejum, almoço, lanche e jantar). O desjejum e o jantar são realizados principalmente na residência, e o almoço e o lanche são realizados principalmente na escola pelos alunos e na residência pelos responsáveis. A ceia foi a única refeição que mostrou associação estatisticamente significativa entre alunos e responsáveis.

A maioria dos participantes (n=65; 94,2%) respondeu que o aluno costuma almoçar ou jantar com os pais/responsáveis, sendo que 58 (89,2%) realizam uma das refeições juntos diariamente.

A realização das refeições em casa pelo aluno assistindo TV ou usando um dispositivo

eletrônico (celular, computador, tablet) foi relatada por 49 participantes (72,0%). Destes, 38 (77,6%) têm o costume de o fazer diariamente. Em relação aos responsáveis, 52 (75,4%) fazem suas refeições assistindo TV ou usando um dispositivo eletrônico, sendo que esse costume é diário para 38 pais (73,1%).

As compras de mercado na residência são realizadas principalmente pela mãe (n=35; 50,7%) ou pai e mãe (n=21; 30,4%), sendo que 42 alunos (61,8%) costumam acompanhar as compras. Cinquenta e oito alunos (86,6%) têm o hábito de pedir aos pais para comprar algum tipo de alimento. Os principais alimentos solicitados são os ultraprocessados como biscoitos, doces, iogurte e achocolatados (n=35). As frutas e legumes são solicitadas por 19 crianças, sendo que destas, 17 solicitam ultraprocessados além das frutas e legumes.

Alimentos anunciados na TV são solicitados por 38 crianças (55,1%) e todos esses alimentos são ultraprocessados com destaque para os biscoitos e iogurtes. Quando questionados se os pais/responsáveis compravam os alimentos anunciados que as crianças solicitavam, 50 deles (74,6%) responderam afirmativamente e o principal motivo para a compra era para agradar o(a) filho(a). Aqueles que responderam não comprar os alimentos anunciados (n=17) relataram como principais motivos a falta de dinheiro e por não ser saudável.

Os alimentos considerados de risco à saúde (embutidos, refrigerantes, bebidas industrializadas, refeições prontas), com exceção das frutas, apresentaram associação estatisticamente significativa entre responsáveis e alunos ($p < 0,05$), enquanto que os alimentos marcadores de uma alimentação saudável (salada crua, legumes, carnes, laticínios), com exceção dos doces, não apresentaram associação estatisticamente significativa entre responsáveis e alunos ($p > 0,05$).

CONCLUSÕES:

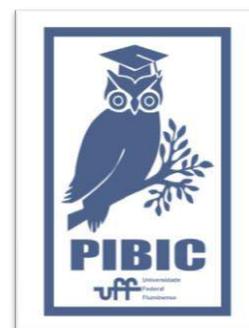
A maioria dos pais/responsáveis apresentava bom nível de escolaridade (mais de 8 anos de estudo), porém quase metade das famílias recebia algum benefício do governo. Tais investimentos sociais podem estar contribuindo para melhorar a segurança alimentar e nutricional da população, uma vez que poucas famílias deixam de comprar alimentos para não comprometer outras necessidades. A maior parte das crianças

realiza as refeições servidas na escola diariamente, contudo, alguns costumam levar lanches de casa ou compram alimentos em barraquinhas, sendo estes categorizados como ultraprocessados. Quando as refeições são realizadas em casa, costumam ocorrer na companhia dos pais, no entanto, grande parte das famílias realiza as refeições em frente à TV ou usando um dispositivo eletrônico. As compras de mercado são realizadas principalmente pela mãe e a maioria das crianças tem o hábito de pedir para comprar alimentos, que frequentemente são ultraprocessados e anunciados na TV. Os pais, por sua vez, justificam a compra para agradar a criança. Percebe-se que essas práticas alimentares podem favorecer o desenvolvimento de distúrbios nutricionais no futuro, fazendo necessários a conscientização e o incentivo a práticas saudáveis que favoreçam o adequado crescimento e desenvolvimento das crianças.

Associações estatisticamente significativas foram observadas entre alunos e responsáveis em relação aos alimentos considerados de risco à saúde, enquanto que os alimentos marcadores de alimentação saudável não apresentou significância estatística, indicando a necessidade de mudança de hábitos alimentares da família como um todo para redução do risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. Essas informações são essenciais para o planejamento de ações de promoção da alimentação saudável nas escolas, indicando que as mesmas devem abranger tanto os alunos quanto seus familiares.

AGRADECIMENTOS

PROPPi, FAPERJ, FME





Ciências da Saúde

Kefir probiótico com redução de açúcar: avaliação da aceitação e caracterização sensorial com consumidor

Fernando de Andrade Caldas

Departamento de Nutrição e Dietética/Faculdade de Nutrição/Laboratório de Análise Sensorial

INTRODUÇÃO:

Os leites fermentados são considerados os principais veículos para a incorporação de ingredientes prebióticos ou de culturas probióticas que podem apresentar capacidade antioxidante (CRUZ *et al.*, 2009). Os benefícios da ingestão destes produtos lácteos têm sido demonstrados na redução da intolerância à lactose, no aumento da atividade do sistema imunológico, da atividade antimicrobiana, e das atividades anticarcinogênica e antimutagênica, na redução do nível de colesterol no sangue, na melhora da infecção ulcerosa gástrica causada por *Helicobacter pylori*, e no tratamento da síndrome do intestino nervoso (SANDERS e KLAENHAMMER, 2001; MORAIS e JACOBS, 2006, FUNG *et al.*, 2009). Levando em consideração o exposto, este estudo teve como objetivo estudar o efeito do uso de adoçantes de alta intensidade (BRASIL, 2008), como substitutos da sacarose, na aceitação e nas características sensoriais de kefir, de modo a estender os benefícios do leite fermentado probiótico aos grupos populacionais que necessitam de restrição ou controle do açúcar na dieta (BRASIL, 1988). O kefir foi preparado e padronizado no Laboratório de Alimentos e Dietética da Faculdade de Nutrição EJM da UFF utilizando leite fluido integral esterilizado e "grãos de kefir". Foi determinada a doçura ideal dos protótipos com 2,5%, 5%, 7,0%, 10% e 12,5% de sacarose por 100 consumidores utilizando o teste de aceitação com a escala do ideal, onde os extremos foram ancorados nos termos "muito menos doce que o ideal" = -3, e "muito mais doce que o ideal" = +3, e "ideal" = 0 no meio da escala (MEILGAARD, CIVILLE e CARR, 2004). Em seguida foi realizado o método sequencial de Wald (AMERINE *et al.*, 1965) utilizando teste triangular para selecionar provadores com capacidade sensorial de

identificar diferenças na concentração de sucralose nos protótipos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram padronizados a marca do leite fluido integral esterilizado utilizado e a frequência da troca do leite para a manutenção dos grãos de kefir, a concentração de grãos de kefir adicionado ao leite, a temperatura de incubação para a obtenção da bebida fermentada, o tempo de maturação da bebida após a fermentação e a eficiência da retirada dos grãos de kefir da bebida já fermentada. Esta padronização na elaboração do kefir resultou em uma bebida probiótica com características próprias de kefir, fato confirmado pela análise microbiológica realizada em outro projeto dentro da mesma linha da pesquisa. O kefir apresentou características adequadas na cor, na consistência e no aroma para a realização do teste de doçura ideal. No teste de doçura ideal, o histograma (Figura 1) que apresentou respostas distribuídas em curva de normalidade foi o de kefir com 10% de sacarose (Figura 1).

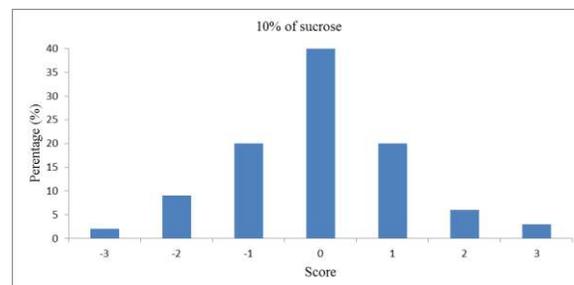


Figura 1. Histograma de aceitação do kefir com 10% de sacarose.

A concentração ideal de sacarose a ser adicionada no kefir foi calculada por regressão

linear, entre os valores das respostas e a concentração de sacarose, e foi de 10,4% (Figura 2).

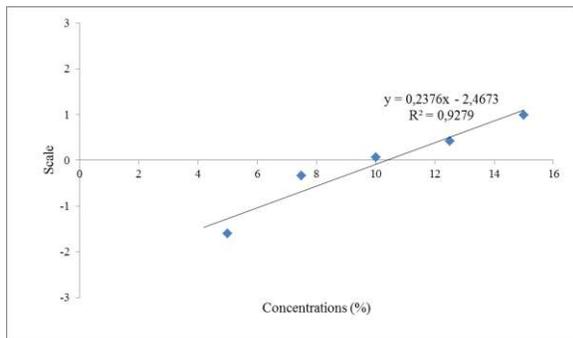


Figura 2. Concentração apontada como ideal para o kefir no teste de doçura ideal.

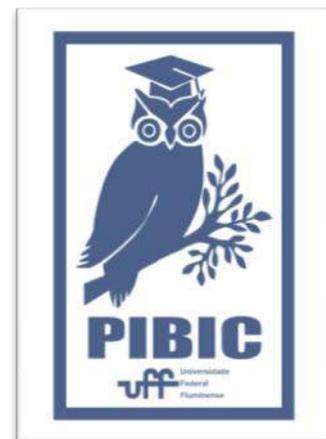
No método sequencial de Wald, utilizando o teste triangular, participaram 20 consumidores, dos quais 15 foram selecionados para próxima etapa do projeto. O teste de determinação da doçura relativa da sucralose no kefir será realizado pelo método de estimativa de magnitude (STONE e OLIVER, 1996).

CONCLUSÕES:

A padronização da elaboração da bebida fermentada resultou em uma bebida probiótica, comprovada pela análise microbiológica. O kefir apresentou características de cor, consistência e aroma adequados para a realização do teste de doçura ideal. A doçura ideal foi obtida com a adição de 10,4% de sacarose. Foram selecionados 15 provadores para a continuidade da análise sensorial. A doçura relativa do kefir com sucralose está sendo determinada.

Agradecimentos:

CNPq/UFF/PROPPi – Bolsa de Iniciação Científica





Grande área do conhecimento: Saúde Coletiva

Título do Projeto: O USO DE DROGAS ENTRE UNIVERSITÁRIOS

Autores: Ândrea Cardoso de Souza/ Sâmara Silva Moura/ Ana Lúcia Abrahão

Departamento/Unidade/Laboratório: MEP/EEAAC/NUPGES

INTRODUÇÃO:

O aumento do uso abusivo de álcool e outras drogas tornou-se um grave problema de saúde pública e se constitui como um fenômeno social da atualidade (Andrade, 2011). Estudos apontam que entre os universitários o uso abusivo e prejudicial de drogas vem aumentando consideravelmente. Pesquisas tem demonstrado que o período universitário é considerado como crítico para o início e manutenção do uso abusivo prejudicial de álcool e outras drogas. Vale ressaltar que este período coincide com o término da adolescência e início da vida adulta, período marcado por mudanças significativas na vida das pessoas. O ingresso na universidade muitas vezes está atrelado a mudanças de hábitos de vida culturais e sociais, diferença no padrão de consumo, afastamento de familiares, inserção em outras redes sociais, adaptação a novas formas de aprendizado e avaliação, entre outras.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O uso de drogas entre universitários é atribuído a diferentes fatores, tais como: a transição da adolescência para a idade adulta, o que implica em modificação dos papéis vivenciados até o momento; adaptação à vida acadêmica, incluindo novas formas de aprendizado, estabelecimento de relações diferenciadas com os professores, diferentes formas de avaliação; distanciamento da família, por muitos vivenciado com intenso sofrimento; em alguns casos diminuição do padrão de consumo e de qualidade de vida, necessidade de ingresso em nova rede social, , além de se constituir na faixa etária (final de adolescência e início de vida adulta) de eclosão de vários transtornos mentais, com destaque para quadros de ansiedade, depressão e transtornos psicóticos.

Estudos apontam que uso de drogas entre universitários está relacionado a uma

série de consequências, entre elas má qualidade do sono, falta de atenção, atrasos, faltas, saídas mais cedo das aulas, gerando prejuízo nas atividades acadêmicas, além de acidentes automobilísticos, violência e atividade sexual de risco. Fatores que interferem diretamente na formação cidadã dos acadêmicos.

O uso de drogas entre universitários acompanha o aumento do padrão de uso da população geral. No entanto, algumas pesquisas tem demonstrado uma proporção maior entre universitários que fazem uso de drogas ilícitas relacionados à população geral. Outra característica também que merece destaque é o fato de estudos demonstrarem alteração relacionada a questão de gênero, entre os universitários tem crescido o aumento das mulheres que fazem uso de drogas ilícitas.

CONCLUSÕES:

Os poucos estudos que abordaram esta temática mostraram que as universidades desconhecem o perfil dos seus egressos no que tange as questões ligadas ao uso de drogas. E que a maioria não desenvolve ações na perspectiva da prevenção do uso de drogas. Assim como, poucas oferecem programas de apoio e acolhimento aos universitários que fazem uso abusivo e prejudicial de drogas.



Grande área do conhecimento: Saúde Coletiva
4.06.00.00-9

Título do Projeto Letramento Em Saúde: Percepção De Acompanhantes De Usuários Atendidos Em Diferentes Campos De Estágio De Um Curso De Fonoaudiologia

Autores: Professor Dr. Gilson Saippa de Oliveira &

Danielle Martins De Paula (Discente do Curso de Fonoaudiologia UFF - Bolsista PIBIC Cnpq UFF – 2015/2016)

Departamento/Unidade/Laboratório Instituto de Saúde de Nova Friburgo (ISNF)

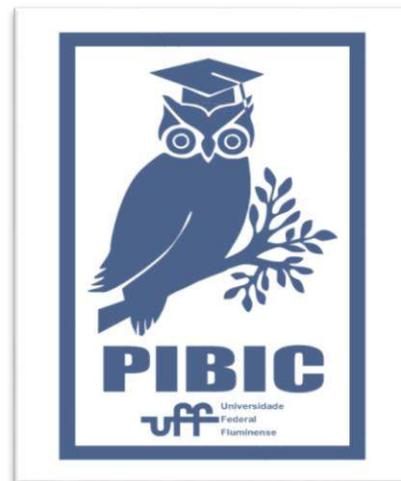
INTRODUÇÃO: Estudo exploratório e descritivo de natureza qualitativa que tem por referência a sistematização das percepções sobre o Letramento em Saúde e Apoio Familiar dentre acompanhantes de frequentadores de um Grupo de Tabagismo de Rede SUS de Nova Friburgo que serve de campo de Estágio em Fonoaudiologia da UFF(Saúde Coletiva) e que adota três estratégias de investigação: a primeira baseada no aprofundamento temático e reflexivo sobre os temas Letramento em Saúde, Apoio Familiar e Tabagismo; o segundo baseado na aplicação de um questionário organizado em uma escala do tipo Likert, com cinco pontos, com questões fechadas e espaço para registro de informações adicionais e voluntárias, dirigido a 21 familiares de usuários acompanhados do referido Grupo de Tabagismo, cujos dados foram classificados e agrupados para análise e

categorização com base na estatística descritiva simples. Como terceira estratégia de investigação, foram selecionados 6 possíveis entrevistados subdivididos em: 2 homens que apoiavam familiares mulheres; 2 mulheres que apoiavam familiares homens, 2 mulheres que apoiavam familiares mulheres. Desta amostra foram efetivamente entrevistados 4 familiares. A interpretação do material das entrevistas adotou por referência a realização de procedimentos sistemáticos de sumarização, explicação e estruturação, com a utilização da interpretação das narrativas a partir de leituras horizontais de impregnação e posterior compreensão propiciada pela leitura atenta, que deu origem às categorias empíricas ou unidades de sentido objetivando um novo processo de teorização. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** Os achados deste projeto corroboram a necessidade de investir em ações para apoiar as pessoas a deixarem de

fumar já que constatou que familiares e não familiares exercem influência quanto se trata em parar de fumar. Destaca-se que apesar de a literatura apontar que mulheres têm mais dificuldades de parar de fumar (Araújo, 2006; de La Rosa, 1998), observamos neste estudo uma maior facilidade de parar entre as mulheres. Duas mulheres apoiadas por homens pararam de fumar ao frequentar o programa, uma mulher apoiada por mulher não parou de fumar e um homem apoiado por mulher também não parou de fumar.

CONCLUSÕES: Os conceitos abordados neste trabalho são conceitos emergentes o que aponta para a necessidade de novos estudos neste campo. Dá-se a importância de novos projetos de letramento na perspectiva da prática social, de modo a fortalecer as ações dos profissionais de saúde à medida que os usuários desenvolvam a competência de olhar criticamente para o seu processo de cuidado. Não só é importante que o Programa Nacional de Controle do Tabagismo seja pensado em rede, mas também que se tragam para dentro da temática dos grupos os aspectos relacionados aos processos de letramento e do apoio social e Familiar. Dá-se a importância de novos projetos de letramento na perspectiva da prática social, de modo a fortalecer as ações dos profissionais de saúde à medida que os usuários desenvolvam a

competência de olhar criticamente para o seu processo de cuidado, favorecendo assim a consolidação de Redes de Apoio Social para o enfrentamento da questão tabágica, favorecidos por tais processos de letramento em saúde.





Ciências da Saúde

Desenvolvimento de modelos de agregados 3D para avaliação de citocompatibilidade de biomateriais médicos e odontológicos

Ana Carolina Batista, Daniela Costa, Adriana Linhares, Vinícius Gameiro Shott, Gutemberg Gomes Alves

Unidade de Pesquisa Clínica- HUAP

INTRODUÇÃO:

O modelo celular bidimensional (2D) trouxe contribuições importantes para a compreensão da fisiologia celular e para o avanço das ciências básicas, bem como para os testes e triagem de biomateriais, drogas e substâncias tóxicas. Entretanto, os testes toxicológicos existentes *in vitro* e *in vivo* possuem algumas limitações, não tendo sido suficientes para eliminar candidatos falhos. Estas limitações têm conduzido ao desenvolvimento de modelos de cultura tridimensional (3D) que podem melhor mimetizar a arquitetura tecidual, como a comunicação celular por meio de fatores solubilizados no fluido intersticial, a adesão entre células e célula - matriz extracelular. O presente trabalho apresenta modelos de cultura 3D a partir de dois protocolos, um produz múltiplos agregados de células e o outro, agregados individuais, ambos de células pré-osteoblásticas murinas MC3T3-E1 para avaliação da biocompatibilidade de materiais médico-odontológicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Para a formação dos agregados múltiplos, foram testadas duas concentrações diferentes de células ($0,5$ e 1×10^6 células/poço). As densidades selecionadas para semeadura não mostraram diferença no número de agregados formados, no diâmetro e tampouco no aspecto dos agregados com 7 dias de formação (Tabela 1). Entretanto, essas características para ambas as densidades se apresentaram muito irregulares e com difícil manuseio, comprometendo o uso desse modelo para

exposições individuais a tóxicos. Para a produção dos agregados individuais, foram testadas cinco densidades distintas (5 , 10 , 20 , 30 , 40×10^3 células/poço) para as quais foram avaliados diferentes parâmetros com o objetivo de se definir a densidade ideal. Ao semear densidades menores, pôde-se observar a produção de múltiplos agregados de diferentes tamanhos, sem um padrão de formação. À medida que em densidades maiores, formou-se agregados mais estáveis, com pouca ou nenhuma formação de múltiplos. A manipulação foi considerada ideal em densidades iguais ou superiores a 20.000 células/poço. Por apresentar maior pontuação aos parâmetros qualitativos, a densidade de 20.000 células mostrou-se ideal para novos ensaios a fim de caracterizar o modelo (tabela 2). Com quatro dias de formação os agregados estavam prontos para novas análises, tornando-se mais compactos com o decorrer do tempo. A redução do diâmetro (Figura 1) pode ser consequência da compactação que ocorre nos agregados devido ao rearranjo do citoesqueleto dessas células no modelo. A análise da presença de células em apoptose e necrose mostrou células viáveis em toda extensão do modelo com algumas células apoptóticas bem distribuídas no interior sem evidência de núcleo necrótico (Figura 2). Os agregados após 32 dias em cultivo, tratados e não tratados com meio de indução, quando próximos demonstraram possuir uma capacidade inicial de se fusionarem (Figura 3) como um processo natural que ocorre por tensão superficial.

Analisando a ultraestrutura dos agregados por MEV, pode-se observar agregados íntegros, com superfície regular e compacta em sua maioria. Nas fotomicrografias de cortes corados com Vermelho de Alizarina, nos cinco tempos (1º, 7º, 14º, 21º e 28º dias) de grupos tratados e não tratados com meio de indução (Figura 4) pôde-se notar a presença de acúmulos de cálcio (formação de matriz mineralizada) com apenas 7 dias em meio tratado, característica que se deve provavelmente ao ambiente 3D, responsável por exercer um efeito positivo sobre o fenótipo mineralizado, uma vez que nódulos de mineralização em menor concentração, também foram observados em agregados mantidos com meio não tratado, demonstrando um

comprometimento maior com a diferenciação que só ocorre *in vivo*, se aproximando mais das respostas fisiológicas quando comparado ao modelo bidimensional.

CONCLUSÃO

Os agregados celulares de pré-osteoblastos imortalizados de linhagem murina (MC3T3-E1) obtidos pelo protocolo de produção individual aparece como um método simples, de baixo custo e fácil reprodução, apresentando-se como ferramenta promissora para o rastreamento de materiais de uso biomédico em tecido ósseo.

AGRADECIMENTOS

CNPq e UFF.

Tabela 1: Valores do diâmetro e aspecto dos agregados com 7 e 14 dias de formação e número total de agregados / poço com 7 dias de formação para cada densidade.

	7 dias		14 dias	
	500.000	1.000.000	500.000	1.000.000
Diâmetro	75,0±25,3	78,7±26,2	113,5±29,7	105,9±32,9
Aspecto (A/L)	1,40±0,46	1,36±0,45	1,4±0,7	1,4±0,5
Número de agregados	314	395	—	—

*(A/L) = altura/largura

* No 14º dia os agregados não foram contabilizados

Tabela 2: Pontuações obtidas na avaliação qualitativa para as diferentes densidades celulares.

Densidade celular (por poço)	Regularidade da forma	Tamanho	Repetibilidade	Manuseamento	Formação de múltiplos
5000	1	2	1	1	1
10000	2	3	1	2	2
20000	3	3	4	4	4
30000	3	3	4	4	4
40000	2	4	3	4	4

*Parâmetros da escala encontram-se apresentados na tabela 1.

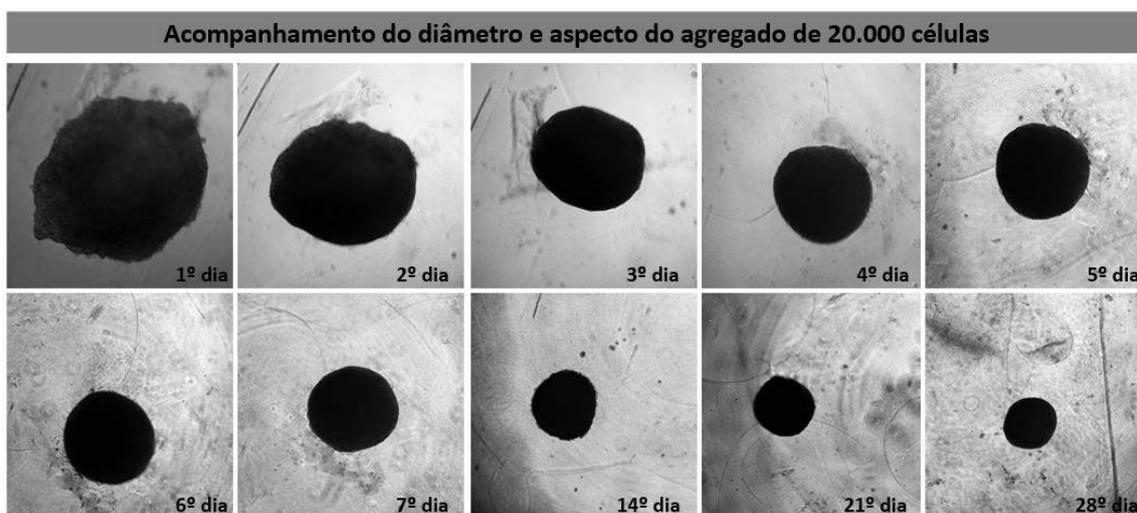


Figura 1: Acompanhamento do diâmetro e aspecto por microscopia óptica, de agregados de MC3T3-E1 de 20.000 células no decorrer dos 7 primeiros dias de formação, e do 14º, 21º e 28º dias. (Objetiva de 20x).

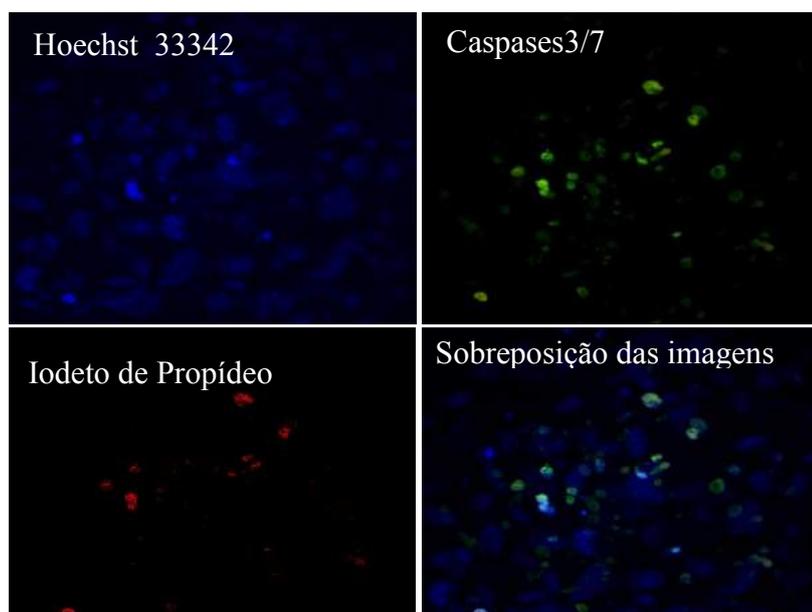
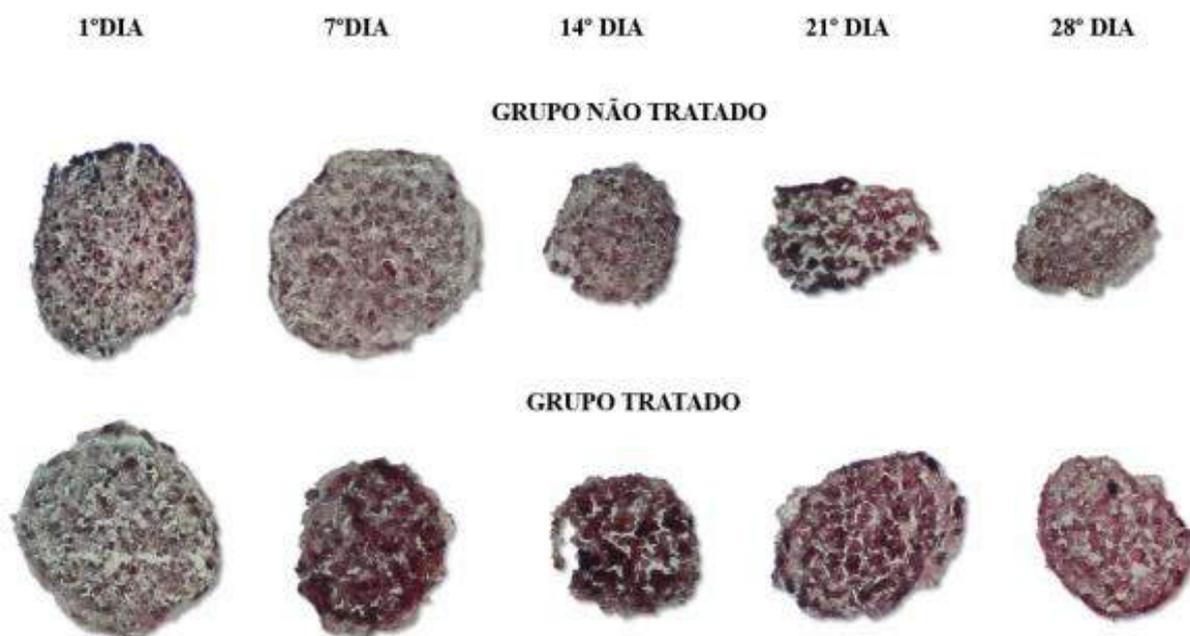


Figura 2: Imagem de microscopia confocal do interior do agregado de 20000 células, com marcação para DNA de células viáveis através do Hoechst 33342 (azul) (A) para caspases3/7 (verde) indicando apoptose (B), e células marcadas com IP (vermelho) indicando o rompimento de membrana celular (C). (Objetiva 40X, x=1024 e y=1024, tamanho: 227,94 µm x



Figura 3: Potencial de fusão de agregados expostos a três interações distintas no tempo 0, 12, 24 e 48 horas. (C-C) ambos agregados não tratados; (C-T) um agregado tratado e outro não tratado; (T-T) ambos agregados tratados.



Figuras 4: Imagens de agregados mantidos em cultivo com meio não tratado e tratado para indução osteogênica. Cortes de 7 µm de espessura corados com Vermelho de Alizarina (agregados coletados no 1°, 7°, 14°, 21° e 28° dias contados depois do tempo de formação de 4 dias e após o primeiro dia de exposição ao meio de indução) (Objetiva de 40X).



Grande área do conhecimento: 40000001. CIÊNCIAS DA SAÚDE

Título do Projeto: ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO BIOQUÍMICA DE CÉLULAS OSTEOPROGENITORAS PARA FUTURA UTILIZAÇÃO EM TERAPIA CELULAR

Autores: Carolina Góes, Wesley Barros, , Adriana Linhares, Gutemberg Gomes Alves, José Mauro Granjeiro

Departamento/Unidade/Laboratório: Unidade de Pesquisa Clínica (UPC) / Hospital Antônio Pedro (HUAP) / Universidade Federal Fluminense (Uff)

INTRODUÇÃO:

A importância crescente da medicina regenerativa, mesmo aplicada à odontologia, se deve hoje a profundas modificações demográficas e sociais. Estima-se que o número de habitantes de terceira idade (65-85 anos) triplicará nos próximos 50 anos, e o número de habitantes em senectude crescente (>85 anos) será multiplicado por seis. As doenças degenerativas são a causas essenciais e crescentes dessa carga social, causando a deterioração da qualidade de vida e aumento dos custos da assistência médica.

Enxertos ósseos são necessários para promover suporte, preencher espaços e otimizar o reparo de defeitos ósseos. São utilizados por cirurgiões ortopédicos, neurocirurgiões, cirurgiões bucomaxilofaciais, periodontistas e implantodontistas. O osso autógeno obtido de sítios doadores como crista ilíaca, crânio, mento, área retromolar, entre outras, é o material de escolha.

Perdas ósseas extensas são prioritariamente tratadas com enxerto autógeno, entretanto a grande limitação na aplicação dessa técnica está relacionada à sua obtenção, já que a remoção de enxertos de regiões intra-orais apresenta desvantagens como uma segunda intervenção cirúrgica e morbidade do local doador (RAGHOEBAR et al, 2001), além da quantidade de osso autógeno ser limitada (SCHIMMING e SCHMELZEISEN, 2004). Sua obtenção de áreas extra-orais, como crista ilíaca e calota craniana, apresenta um maior custo, devido à necessidade de internação hospitalar, bem como importante morbidade da região doadora. Em relação a esse fato salienta-se que aproximadamente 8% de enxertos obtidos da crista ilíaca resultam em complicações como infecções, perda sanguínea, injúrias em nervos, pós-operatório doloroso e deficiência funcional (YOUNGER e CHAPMAN, 1989). Esses números são significativos se considerarmos

que, apenas nos Estados Unidos da América foram realizados cerca de 400 mil enxertos ósseos no ano 2000 (SERVICE, 2000), o que representaria aproximadamente 32.000 pacientes com seqüelas pós-operatórias.

Embora o uso de biomateriais para enxerto ósseo tenha crescido significativamente o osteosubstituto ideal não foi obtido. As limitações inerentes ao enxerto alógeno, o risco de transmissão de doenças, a imunogenicidade, a perda de propriedades biológicas e mecânicas devido ao processamento, o custo elevado, a baixa disponibilidade devido a custo e aspectos religiosos, estimularam o desenvolvimento de materiais aloplásticos e xenoenxertos. Estes últimos envolvem, muitas vezes, complexos processos de síntese e preparação, que podem propiciar resíduos ou componentes tóxicos capazes de comprometer a biocompatibilidade e função. Os avanços nas áreas de engenharia, química e biologia celular têm acenado para o desenvolvimento de sistemas biomiméticos associando propriedades de biocompatibilidade de materiais, osteoindução e expansão e indução in vitro de osteoblastos, os quais, em conjunto, podem ser utilizados para o tratamento de perdas ósseas e eliminando a necessidade do uso de osso autógeno.

Nesse sentido é fundamental a determinação de protocolos viáveis para a obtenção de células osteoprogenitoras que possam ser expandidas in vitro e semeadas sobre os carreadores para implantação em humanos. A aquisição de uma reserva permanente de osteoblastos humanos trará grandes benefícios como: reprodutibilidade, racionalização de experimentos, treinamento de pessoal, desenvolvimento de teses e, principalmente, uma maior credibilidade dos estudos in vitro, já que estes apresentam fins terapêuticos.

É importante mencionar que a aquisição de osteoblastos humanos é um processo com risco zero para o paciente, pois serão coletados os

fragmentos ósseos que são descartados em procedimentos cirúrgicos. Em contrapartida, a utilização desse material em futuras pesquisas trará grandes benefícios à terapia óssea em humanos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A atividade da enzima Fosfatase Alcalina foi demonstrada em alta concentração no tempo de 21 dias, na coluna do controle. E decaiu aos 28 dias. Já na coluna tratada no tempo de 21 dias, a enzima tem sua concentração baixa, comparavelmente à do controle no mesmo tempo. E no tempo de 28 dias, ainda no tratado, sua concentração aumenta notavelmente.

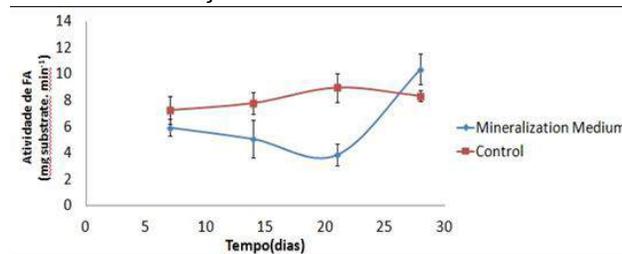


Figura 1: Atividade de Fosfatase Alcalina durante 7,14,21 e 28 dias em Células Controle (Control) e Células Tratadas com meio de Mineralização.

A coloração de cálcio pelo método de Von Kossa, como indicado na figura 2, evidenciou um processo de mineralização robusto a partir do 21º dia de cultura no grupo tratado com o meio de mineralização. Apesar de que, também foi observada uma pequena formação de material mineral no grupo controle em 28 dias de cultura.

Para avaliação imunohistoquímica do processo de mineralização in vitro, foi analisada a dinâmica do processo de formação e reabsorção óssea através da análise de proporção dos marcadores RANKL/OPG. De acordo com o gráfico representado na figura 4, em ambos os grupos houve um aumento significativo na proporção entre os marcadores. Isso, nos mostra a grande prevalência das moléculas de OPG sobre as de RANKL. Com esses resultados, concluímos que, a atividade

osteogênica prevalece sobre a atividade osteoclastogênica.



FIGURA 2: Coloração de Von Kossa para cálcio foi positiva e evidenciou nódulos de mineralização a partir dos dias (A) 21 e (B, C) 28.

Outro importante marcador de atividade de mineralização analisado, a osteopontina, é identificada como um marcador do estágio de diferenciação osteogênica. Por estar presente nas periferias da matriz óssea neoformada, é importante iniciadora do processo de mineralização óssea, sendo, portanto, um marcador precoce da diferenciação osteogênica, também prevenindo a precipitação prematura dos cristais de fosfato de cálcio na matriz colagênica.

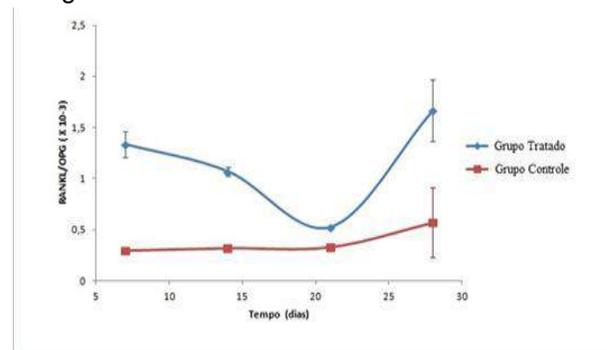


Figura 4: Proporção de RANKL/OPG durante 7, 14, 21 e 28 dias de cultura no Grupo Controle e no Grupo Tratado com meio de mineralização.

A análise do material em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), mostrou que a partir de 7 dias, células tratadas com o meio de mineralização, começou a se notar presença de material mineral, como vesículas de mineralização e uma morfologia triangular típica de células osteogênicas.

CONCLUSÕES

Concluimos que as células osteoprogenitoras obtidas a partir de nosso protocolo são capazes de responder a condições controladas de biomineralização, avançado no processo de diferenciação celular.



Área de Conhecimento: *Medicina*

Título do projeto: *Mistura óxido nitroso-oxigênio 50-50% em biópsia de próstata transretal guiada por ultrassonografia*

Autores:

Acadêmica: Rachel Alencar de Castro Araújo Pastor;

Residentes: Gabriel Cazarim, Hugo Tinoco, Leonel Carneiro;

Orientadores: professores doutores Ismar Cavalcanti e Núbia Versosa.

Departamento/Unidade/Laboratório: *Anestesiologia/Hospital Universitário Antônio Pedro*

INTRODUÇÃO:

Atualmente a biópsia prostática transretal guiada por ultrassonografia (BPTU) associada à dosagem plasmática do PSA é o método padrão utilizado para diagnóstico precoce do câncer desta glândula (1); procedimento esse com queixa de desconforto em cerca de 65 a 90% dos pacientes (2). Para melhor tolerância, diversos métodos de analgesia e/ou sedação foram propostos, tais como: bloqueio nervoso periprostático (2, 3, 4), ou intraprostático (7), anestesia tópica com lidocaína (6) ou EMLA (8) no local da punção, anestesia geral com propofol e remifentanil (6), entre outras técnicas invasiva.

A inalação de N₂O–O₂ 50–50 % por válvula de auto-demanda proposta no presente estudo pode ser uma boa alternativa aos métodos invasivos. É uma técnica segura, custo-efetiva, que promove analgesia sob demanda, de maneira a aumentar a tolerância aos procedimentos dolorosos como BPTU. Essa prescinde da presença de anestesiolista. (9,10).

O consentimento livre e informado foi apresentado e assinado por cada participante voluntário, sendo esclarecidos os benefícios da pesquisa. 84 pacientes submetidos à BPTU em regime ambulatorial no HUAP serão distribuídos aleatoriamente em dois grupos de 42. Deste número de pacientes, 55 já foram incluídos na pesquisa, sendo 29 no grupo convencional (C), e 26 no grupo óxido nitroso (ON). O grupo C recebeu anestesia local no sítio de punção, técnica padrão utilizada rotineiramente no HUAP para esse procedimento com inalação de oxigênio a 100% sob máscara facial. Já o grupo ON recebeu anestesia local no sítio de punção com inalação de mistura de N₂O-O₂ por válvula de auto-demanda.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Até o momento, 55 pacientes foram incluídos na pesquisa durante o período de março de 2015 até julho de 2016, respeitando a randomização feita previamente. Sendo assim, 29 pacientes são do grupo convencional (C) e 26 do grupo óxido nitroso (ON).

Em relação à dor durante o procedimento, desfecho principal avaliado, 8 de 29 pacientes a

classificaram como intensa no grupo C (27%). Já no grupo ON, nenhum paciente classificou a dor como intensa (0%). A média do escore de dor dos dois grupos foi de 5,51 (mín = 0 ; máx = 10) no grupo C e 2,23 (mín = 0; máx = 7) no grupo ON. Os índices de satisfação também diferiram nos dois grupos: média de 2,23 (mín = 0; máx = 7) no grupo ON e 5,51 (mín = 0; máx = 10) no grupo C.

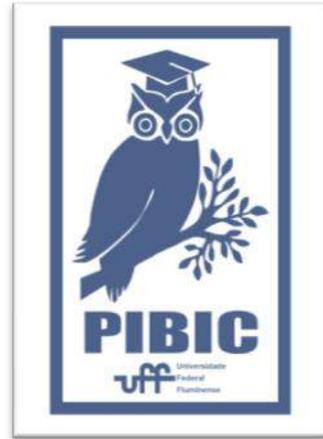
A frequência de efeitos colaterais foi semelhante nos dois grupos, sendo que no grupo ON queixas de sono, tonteira, mal estar e alegria/euforia foram referidos em 12%, 8%, 12%, 4% dos pacientes respectivamente. Já no grupo C, foram referidos os mesmos efeitos em 10%, 7%, 10% e 7% dos pacientes respectivamente.

CONCLUSÕES:

Os resultados preliminares são animadores, revelando queda de 50% na EVA média e redução de incidência de dor intensa (EVA > 7) ao exame, além de baixa incidência de eventos adversos.

Agradecimentos:

Agradecemos à Faculdade de Medicina e ao Serviço de Radiologia do HUAP, à PROPPI/PIBIC pelo apoio e financiamento e à Universidade Federal Fluminense.





Ciências da Saúde

Avaliação *in vitro* da citotoxicidade das resinas bisacrílicas sobre cultura de fibroblastos gengivais humanos

Letícia de Paula Macedo / Marco Antonio Gallito / Miriam Zaccaro Scelza

**Departamento de Odontoclínica /Faculdade de Odontologia
/Laboratório Experimental de Cultura Celular (LEC- Cell)**

INTRODUÇÃO: As restaurações provisórias são usadas durante o intervalo entre a preparação do dente e a colocação da prótese definitiva. Os materiais para restaurações provisórias têm sido classificados, de acordo com a ativação de sua polimerização em: resinas acrílicas quimicamente ativadas; resinas acrílicas termicamente ativadas; resinas acrílicas ativadas por luz; resinas acrílicas dual – ativadas quimicamente e por luz. Um dos problemas apresentados pelos materiais utilizados em Odontologia está associado à biocompatibilidade, já que poucos são totalmente inertes do ponto de vista biológico. Os materiais a serem usados em contato com tecidos humanos devem, portanto, ser testados com objetivo de simular reações biológicas e ajudar no entendimento das respostas obtidas. Diante dos escassos trabalhos de pesquisa sobre a citotoxicidade das resinas bisacrílicas sobre as células gengivais com as quais mantêm estreita relação de contato por um período relativamente significativo de tempo e o possível potencial carcinogênico e mutagênico deste material em uso na cavidade oral, propomos avaliar comparativamente a citotoxicidade por meios de testes multiparamétricos duas resinas bisacrílicas utilizadas na odontologia restauradora a fim de contribuir para o esclarecimento das possíveis alterações celulares que provoca, classificando-as em não-citotóxicas, pouco citotóxicas ou muito citotóxicas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

No presente estudo, foi possível verificar que a viabilidade celular avaliada por três diferentes ensaios, depois da exposição das células aos extratos das resinas bisacrílicas após os períodos de 1, 7 e 40 dias, e expressas como porcentagem do controle (células expostas ao meio não-seletivo). Podemos observar que o látex usado como controle positivo interferiu na atividade mitocondrial das células causando significativa alteração no seu metabolismo. Em relação aos produtos testados quando comparados ao grupo controle não houve alteração significativa em nenhum dos períodos testados, tanto para os fibroblastos gengivais humanos quanto para as células padronizadas de camundongos (MC₃T₃). Nenhuma diferença significativa foi encontrada entre os materiais ($P > 0.05$). Portanto, neste trabalho, classificamos as resinas testadas em não-citotóxicas. Neste estudo, a citotoxicidade de duas resinas bisacrílicas disponíveis no mercado foram testadas aplicando-se uma estratégia metodológica *in vitro* que não encontra parâmetro na literatura para este tipo de material. Foi utilizado um ensaio multiparamétrico, com três testes diferentes de viabilidade celular, uso de cultura primária de fibroblastos gengivais humanos e outra de células padronizadas de camundongos. A importância do

adequado modelo celular, empregando cultura de células de fibroblastos gengivais humanos se deve ao fato de que essas células mantêm um íntimo contato com as resinas. O uso de células padronizadas de camundongos foi uma tentativa de comprovar se haveria diferença estatística significativa entre a citotoxicidade dos produtos testados em relação às células primárias de fibroblastos e as padronizadas.

CONCLUSÕES:

Com base nos resultados encontrados, classificamos as resinas bisacrílicas PROTEMP 4 (3M, Brasil) e LUXATEMP STAR (DMG, Alemanha) como não-citotóxicas, pois nenhuma citotoxicidade foi detectada em relação aos fibroblastos gengivais humanos ou às células padronizadas de camundongos para nenhum dos dois produtos testados. No entanto, pensamos que novas pesquisas de citotoxicidade devem ser realizadas com esses produtos, haja vista a escassa literatura específica sobre esse assunto.

Agradecimentos:

Agradecemos a Universidade Federal Fluminense por ter nos apoiado no presente projeto.

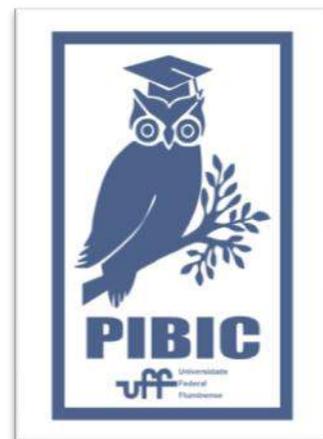
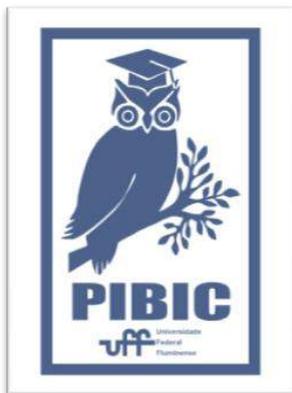


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências da Saúde

Estudo sobre nascidos vivos, mortalidade neonatal e near miss neonatal em municípios do Estado do Rio de Janeiro.

Gabrielle Pires Teixeira (bolsista), Sandra Costa Fonseca (orientadora)

Departamento de Epidemiologia e Bioestatística - Instituto de Saúde Coletiva

INTRODUÇÃO

A mortalidade neonatal é o principal componente da mortalidade infantil. A taxa de mortalidade neonatal (TMN) para o Brasil em 2013 foi de 10,1 por mil nascidos vivos¹. A pesquisa Nascer no Brasil apontou importantes variações regionais na TMN.² Há poucos estudos sobre o tema no estado do Rio de Janeiro. Os objetivos deste trabalho foram: identificar fatores associados à realização de cesariana e identificar a associação entre cesariana e mortalidade neonatal no município de São Gonçalo/RJ, no período de 2004-2010.

Os dados foram provenientes de relacionamento (linkage) entre o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) e o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). Foram incluídos nascidos vivos de gravidez única, com peso ao nascer ≥ 500 g e idade gestacional ≥ 22 semanas. Foi realizada análise multivariada, controlando para variáveis socioeconômicas e pré-natal,

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A TMN para o município de São Gonçalo foi de 8,15‰ nascidos vivos, sendo menor que a taxa nacional no mesmo período.² A TMN foi menor

nas mulheres com 20-34 anos, comparada aos extremos etários (adolescentes e com 35 anos e mais), concordando com outros estudos.^{5,6} Foi duas vezes menor nas mulheres com alta escolaridade (12 ou mais anos de estudo), resultado consistente com outros estudos.^{2,7,8} Corroborou-se também a literatura, quanto ao efeito protetor do pré-natal adequado (> 7 consultas), com OR de 0,21 (0,18-0,25).^{2,9,10} A taxa de mortalidade foi 30% menor entre as mulheres com cor da pele branca. Essa disparidade reflete a histórica desigualdade socioeconômica entre brancos e não brancos no Brasil.^{2,11,12} Considerando o peso ao nascer, a TMN para os recém-nascidos de baixo peso (< 2500 g) foi 6 vezes maior que entre os de peso normal. Para os bebês pré-termo (< 37 semanas de IG), foi quase 7 vezes maior.

Quanto à via de parto, observou-se menor mortalidade para a cesariana, o que motivou a investigação das características dessas mulheres a fim de se identificar a verdadeira relação entre via de parto e óbito neonatal. Identificou-se a existência de um perfil da mulher submetida à via de parto cirúrgica: cor da pele branca, alta escolaridade, idade materna fora dos extremos etários e pré-natal

adequado.¹³⁻¹⁵ Estas variáveis, após regressão logística com modelo causal hierarquizado, foram apontadas como fator de proteção para mortalidade neonatal, enquanto a cesariana perdeu magnitude e significância estatística (OR=0,98; IC95% 0,82-1,16)

CONCLUSÕES:

O uso de relacionamento dos bancos de dados do SINASC e do SIM, a exemplo de outros estudos, mostrou-se valioso para ampliar o conhecimento sobre a mortalidade neonatal. Dentre os fatores maternos associados à menor mortalidade neonatal destacam-se: cor da pele branca, alta escolaridade, idade entre 20-34 anos, pré-natal adequado e parto cesáreo. Após a análise multivariada, a cesariana perdeu significância estatística. Mulheres submetidas à cesariana são privilegiadas socioeconomicamente, o que contribui para a menor taxa de mortalidade neonatal nesse grupo. Isso impede que se caracterize a cesariana isolada como fator protetor para óbito neonatal.

Dentre os fatores relacionados ao feto destacam-se baixo peso ao nascer e prematuridade, mesmo após controlar para variáveis socioeconômicas e da assistência médica. Evidenciaram-se desigualdades nas taxas de mortalidade e o conhecimento da exata influência destes fatores é fundamental para que se possa planejar as ações em saúde e reduzir significativamente a mortalidade neonatal no Brasil.



Grande área do conhecimento Ciências da Saúde

Título do Projeto Protocolo de Avaliação do Cliente em Dermatologia: uma estratégia para o cuidado de enfermagem integral

Autores: Euzeli da Silva Brandão, Mariana Ferreira Soares

Departamento/Unidade/Laboratório: MFE/EEAAC/UFF

INTRODUÇÃO:

As afecções cutâneas podem gerar inúmeras e severas influências nas esferas física, emocional e social. Assim, para cuidar do cliente é necessário um atendimento individualizado, visando conhecer suas necessidades e desejos, além de prepará-lo para alta. Este processo de acolhimento e escuta deve ser iniciado no momento da admissão, por meio do levantamento de informações visando detectar fatores causadores de desequilíbrio e intervir de forma profissional sobre os mesmos. Nesse sentido, considera-se relevante aprofundar questões relacionadas ao acontecimento cutâneo, no sentido de criarmos estratégias assistenciais que atendam aos clientes em sua totalidade. Assim, destaca-se que a avaliação do cliente deve estar relacionada não somente à implementação de cuidados técnicos, mas também a outros aspectos que quando negligenciados retardam ou inviabilizam a recuperação do cliente. **Objetivo Geral:** Avaliar os clientes com afecções cutâneas hospitalizados, utilizando o Protocolo de Avaliação do Cliente em Dermatologia (PADC), validado por especialistas na área. **Objetivos Específicos:** Identificar as características

sociodemográficas e clínicas dos sujeitos do estudo; Identificar os diagnósticos de enfermagem apresentados por esta clientela, de acordo com NANDA International. **Metodologia:** Investigação clínica com clientes com afecções cutâneas internados em um hospital universitário terciário do Município de Niterói, RJ. Como estratégia de pesquisa, escolheu-se a consulta de enfermagem. Para avaliação do cliente foi utilizado o Protocolo de Avaliação do Cliente em Dermatologia (PADC), validado por especialistas. O desenvolvimento do estudo atendeu as normas nacionais e internacionais de ética em pesquisa envolva seres humanos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Participaram da pesquisa sete sujeitos no período de julho de 2015 a julho de 2016, três do sexo feminino e quatro masculino, entre eles, quatro brancos, dois pardos e um negro. Na etária variou entre 19 e 69 anos. O grau de escolaridade variou entre analfabeto, ensino fundamental incompleto, ensino médio completo e ensino superior incompleto. Observou-se predomínio de sujeitos com renda mensal entre um e três salários mínimos, de aposentadoria, pensão, auxílio desemprego ou vínculo empregatício. Sobre a crença religiosa, destacam-se dois espíritas, dois católicos e três

evangélicos. Em relação ao estado civil, três casados e quatro solteiros. Os sete moram no estado do Rio de Janeiro, distribuindo-se entre os municípios de Niterói, São Gonçalo e Itaguaí. Sobre as características clínicas destaca-se que dentre os diagnósticos médicos, um cliente pênfigo foliáceo, um com eritrodermia esfoliativa, um com síndrome de Stevens Johnson, um com celulite, um com psoríase pustulosa e dois com pioderma gangrenoso. Três possuem Hipertensão Arterial Sistêmica, um Diabetes Mellitus tipo II, dois possuem histórico de câncer na família. As principais queixas apresentadas são: ardência, coceira, dor e descamação da pele. Sobre as alterações na imagem corporal, observou-se predomínio de sujeitos que relataram que as queixas físicas como dor e desconforto se sobrepõem a questão da autoimagem. Diagnósticos como Distúrbio na imagem corporal, Interação social prejudicada, Risco de infecção, Integridade da pele prejudicada, Padrão de sono prejudicado, Conforto prejudicado foram de acordo com a pesquisa, os que aparecem em 100% dos entrevistados.

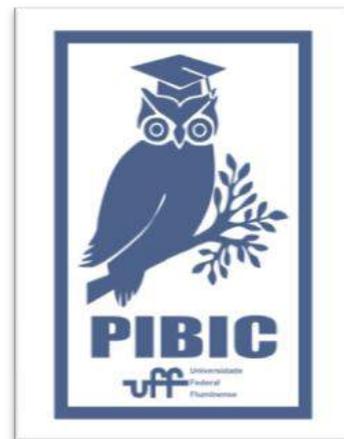
CONCLUSÕES:

A redução do número de leitos na instituição, campo da pesquisa e a consequente redução de internações de clients com afecções cutâneas representou uma das limitações do estudo. A aplicação do PACD permitiu perceber que se trata de uma ferramenta facilitadora durante coleta de informações essenciais, além de auxiliar no estabelecimento de um elo entre profissional e cliente. Assim, tal protocolo permite levantar características

sociodemográficas e clínicas de cada cliente, sendo possível o identificar os diagnósticos de enfermagem apresentados por esta clientela específica, visando a elaboração de um plano de cuidados numa perspectiva holística e personalizada.

Agradecimentos:

À minha orientadora, por ter confiado em mim para a realização do meu primeiro projeto PIBIC. À equipe de enfermagem do HUAP (enfermeiros e técnicos), que se mostraram solícitos quanto a realização desta pesquisa em seu espaço de trabalho. Aos clientes com afecções cutâneas entrevistados, que mesmo passando por um momento delicado e de muito estresse, aceitaram participar desta pesquisa e sem eles, nada teria sido possível.





Ciências da saúde

Exposição accidental a material biológico entre trabalhadores de enfermagem da emergência de um hospital público universitário

Isabella da Costa Malheiro, Taiza Florencio Costa, Maritza Consuelo Ortiz Sanchez, Márcia Cristina de Almeida Cordovil Pires

Departamento de Fundamentos de Enfermagem e Administração - Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa da Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO:

Os acidentes com exposição a material biológico ao acometerem a equipe de enfermagem em unidade de emergência pediátrica representam um grave problema nos serviços de saúde, tanto pela frequência com que ocorrem, como pela grave repercussão sobre a saúde e segurança ocupacional desses trabalhadores da família, comunidade e o estado. Desse modo foi objetivo geral do presente estudo conhecer a percepção dos trabalhadores de enfermagem da unidade de emergência pediátrica, sobre a exposição accidental a material biológico e as possibilidades de prevenção e como objetivos específicos evidenciar as circunstâncias dos acidentes ocorridos com os trabalhadores da unidade de emergência e identificar ações de enfermagem que se referem aos procedimentos recomendados em caso de exposição a material biológico. Trata-se de um estudo exploratório, descritivo de abordagem qualitativa. O instrumento de coleta de dados utilizado foi um roteiro de entrevista semiestruturada dividida em duas partes: perfil do entrevistado e roteiro A pesquisa justifica-se em função da continua necessidade de ampliar o campo de conhecimento e investigação sobre a saúde dos trabalhadores de enfermagem e pela necessidade de subsidiar a prática da segurança e saúde dos trabalhadores, assim, a investigação sobre a exposição accidental a material biológico entre os trabalhadores de enfermagem da emergência, torna-se um instrumento relevante para auxiliar no planejamento da saúde ocupacional da enfermagem.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A partir da transcrição dos relatos dos trabalhadores da emergência pediátrica, quanto à sua percepção sobre a exposição accidental a material biológico, emergiram cinco categorias exposição a materiais biológicos, acidentes com material biológico, ações após exposição, estratégias de prevenção dos acidentes, sugestões quanto a promoção da saúde. Relativo a exposição a materiais biológicos observou-se os temas envolvendo a informação e conhecimento a respeito. Quanto aos acidentes com material biológico destacaram-se o comprometimento da enfermagem e dos pacientes. Sobre as ações após exposição destacaram-se a criação de protocolos e a notificação. A respeito das estratégias de prevenção de acidentes destacaram-se os temas preventivistas e encaminhamentos. Relativo às sugestões de promoção da saúde foram enfatizados a prevenção e os equipamentos de proteção individual. Evidenciou-se assim que os profissionais do setor estudado preocupam-se com a exposição aos riscos biológicos, trazendo sugestões e propostas para garantir a melhoria da saúde no ambiente laboral. Os trabalhadores da emergência pediátrica reconhecem a importância da saúde e segurança no trabalho, gerando assim estratégias de prevenção eficazes, a exemplo de ações educativas, orientações e treinamento, a serem exploradas, enfatizando os riscos da exposição a material biológico, o uso de equipamentos de proteção individual e o

ambiente de trabalho seguro, visando o reconhecimento dos riscos que estão expostos e a importância da prevenção de acidente.

CONCLUSÕES:

Considerando os resultados obtidos neste estudo e com base na literatura utilizada, pode-se dizer que o trabalho de enfermagem inclusive o desenvolvido na emergência pediátrica é considerado de grande exposição a materiais biológicos no processo de trabalho assistencial. A análise temática que permitiu elencar cinco categorias envolvendo exposição a materiais biológicos, acidentes com material biológico, ações após exposição, estratégias de prevenção dos acidentes e sugestões quanto a promoção da saúde permitiu com informações obtidas, destacar que a atuação da enfermagem no contexto da atenção hospitalar envolve grandes riscos de contaminação, seja por exposição a materiais biológicos, mas como também outras formas de contágio. Os dados do presente estudo mostram que, a percepção dos trabalhadores quanto aos riscos da exposição aos agentes biológicos potencializam ações da equipe de enfermagem na geração de estratégias de prevenção e sugestões de proteção e promoção da saúde e segurança da equipe de enfermagem no setor de emergência pediátrica.

BIBLIOGRAFIA:

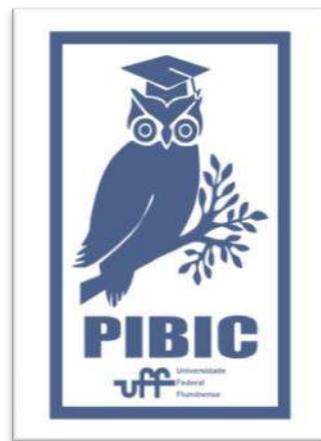
FELLI, V.E.A; BAPTISTA, P.C.P. **Saúde do trabalhador de enfermagem**. São Paulo: Manole, 2015.

MARZIALE, M.H.P.; SANTOS, H.E.C.; CENZI, C.M.; ROCHA, F.L.R.; TROVÓ, M.E.M. **Consequências da exposição ocupacional a material biológico entre trabalhadores de um hospital universitário**. Esc Anna Nery 2014.

Agradecimentos:

Ao programa de Iniciação Científica PIBIC por ter me proporcionado a participação nesse projeto com bolsa de iniciação científica pela UFF.

À Universidade Federal Fluminense, por contribuir com a formação do meu conhecimento para além da vida profissional.





Silva

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

“Laboratório de Ensino em Controle e Prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde- Desenvolvimento de equipamentos de baixo custo para o ensino”

Autores: Juliana Marques Giraldes, André Ricardo Araujo da

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento Materno-Infantil- Faculdade de Medicina

INTRODUÇÃO:

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) são um fator quase sempre presente em todas as unidades de saúde, sejam elas de atenção primária, secundária ou terciária. Ou seja, não estão presentes somente no ambiente hospitalar, mas também em ambulatórios e clínicas da família, por exemplo. Elas são variadas e complexas. Muitas são causadas por organismos multi-resistentes, cuja detecção e tratamento podem ser verdadeiros desafios. Desta forma, representam um meio potencial de perdas humanas, aumento da morbidade e, ainda, podem ser responsáveis pelo aumento substancial dos custos relacionados à saúde pública. No que concerne ao aumento dos custos, as IRAS levam ao uso de

antibióticos de maior espectro (e, portanto, mais caros), prolongamento da estadia do paciente no hospital e atraso em sua recuperação. Em casos extremos, a infecção pode sobrecarregar as defesas do corpo e tornar-se fatal.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A partir desta problemática, foi proposta a criação do LPEC IRAS (Laboratório de Ensino e Prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde). Através de uma abordagem teórico-prática acerca das IRAS, o laboratório discute esta temática de forma mais aprofundada com a equipe multidisciplinar, esclarecendo dúvidas sobre a mesma e, conseqüentemente, capacitando recursos humanos da área da assistência à saúde. Com a finalidade de abordar estes e outros

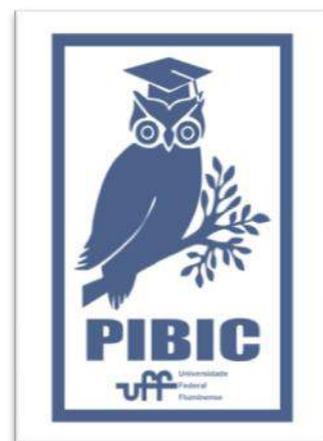
tópicos e, assim, prevenir a ocorrência de IRAS, foi proposto pelo LPEC IRAS a criação de um treinamento de equipes multidisciplinares por meio do uso de **simuladores**. Durante o período de vigência da bolsa foram propostas ainda a criação de simuladores de baixo custo para a realização das práticas. O treinamento é dividido em cinco módulos: (1) higienização das mãos e cuidado com ostomias, (2) Prevenção de infecções relacionadas à cateteres intra-vasculares, (3) prevenção de pneumonias relacionadas à ventilação mecânica, (4) prevenção de ITU associadas a cateteres vesicais e IRAS em ambientes não- hospitalares e (5) biossegurança. O curso é ministrado de maneira teórico-prática e conta com manequins simuladores para o treinamento dos alunos e apostilas teóricas disponibilizadas após as aulas para o aprofundamento sobre o tema, via internet.

O LPEC IRAS desenvolveu **três simuladores de baixo custo**, que contribuíram para o treinamento de recursos humanos sobre prevenção e controle de IRAS: simulador para aspiração de vias aéreas superiores , simulador para manipulação e cuidados

com traqueostomia, manequim para simulação para prevenção de infecção de corrente sanguínea associada a cateter venoso profundo.

CONCLUSÕES:

Os simuladores de baixo custo permitiram o aprendizado de medidas de prevenção e controle de IRAS, possibilitando que estabelecimentos de assistência à saúde com recursos limitados, possam também se beneficiar desta pesquisa. Pretendemos seguir pesquisando novos materiais para o desenvolvimento de mais simuladores, estimulando a pesquisa em prevenção e controle de IRAS, de modo a tornar acessível os simuladores a serviços de saúde com recursos limitados





Grande área de conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Implementação de escala para avaliação da dor em unidade neonatal

Autores: Martha Tudrej Sattler Ribeiro; Maria Estela Diniz Machado; Luciana Rodrigues da Silva; Eny Dorea Paiva;

Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário Antônio Pedro

INTRODUÇÃO:

A dor é uma das experiências mais marcantes na trajetória de vida de um indivíduo. A dor é entendida como um estímulo subjetivo, onde são inseridas experiências adquiridas no decurso da vida e está associada à lesão real ou potencial nos tecidos. No recém-nascido, esse conceito apresenta problemas, já que a ausência de verbalização destes pacientes torna subjetiva a mensuração da dor. Atualmente, sabe-se que o recém-nascido a termo e pré-termo possuem os elementos neuroquímicos essenciais para a recepção, transmissão e integração da estimulação dolorosa. Além disso, estudos mostraram que a dor gerada pelos procedimentos dolorosos em recém-nascidos ocasionaram alterações na substância branca do cérebro do pré-termo e redução de substância cinzenta subcortical, constatando que experiências repetitivas e prolongadas do estímulo doloroso em bebês podem prejudicar seu desenvolvimento cerebral. Dessa forma, este projeto teve por objetivos: Implementar junto à equipe de enfermagem escala de avaliação da dor do recém-nascido na unidade neonatal e Avaliar os resultados da implementação da escala de dor do recém-nascido junto à equipe de enfermagem da unidade neonatal.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para cumprir o primeiro objetivo do projeto, dividiu-se a primeira etapa da pesquisa em três momentos: Sensibilização da equipe, Seleção da escala de dor e Implementação da escala de dor. No primeiro momento (sensibilização da equipe) foi feita a apresentação do projeto com posterior sensibilização onde os participantes ficaram com olhos vendados e foi colocado um áudio com ruídos comuns da unidade neonatal simulando um cenário de UTI, com manipulação e preparo para realização de procedimentos

dolorosos, possibilitando ao profissional minimamente a vivência de uma internação nesta unidade. Ao final da atividade foram discutidas as sensações, percepções, medos e sentimentos de cada participante, destacando-se o papel do profissional de enfermagem no manejo e controle da dor do recém-nascido internado em uma unidade de terapia intensiva neonatal.

No segundo momento (seleção da escala de dor) ocorreram encontros onde foram apresentados vídeos de recém-nascidos sendo submetidos a procedimentos dolorosos para que os profissionais pudessem testar diferentes modelos de escalas de dor a fim de selecionarem a escala que melhor se adaptasse ao processo de trabalho que vivenciam. A escala de avaliação da dor escolhida foi a EDIN (Escala de Dor e Desconforto do Recém-Nascido), desenhada para avaliar a dor do recém-nascido pré-termo e a termo criticamente doente. Sua aplicação é fácil e prática, permitindo acompanhar o comportamento do recém-nascido. Seus parâmetros incluem atividade facial, movimento corporal, qualidade do sono, contato com a enfermagem e consolabilidade. Defini-se dor quando a pontuação for maior ou igual a sete. No terceiro momento (implementação da escala de dor) a escala selecionada (EDIN) foi inserida no processo de trabalho, sendo aplicada em situações consideradas dolorosas pela equipe de saúde e a cada verificação dos sinais vitais.

A segunda etapa da pesquisa iniciou-se 30 dias após a implementação da escala a fim de responder ao segundo objetivo do projeto. Nesta etapa foram realizadas entrevistas individuais gravadas e transcritas com a equipe de enfermagem objetivando avaliar os resultados da implementação da escala de dor. Foram entrevistados 23 profissionais da equipe de enfermagem, sendo 09 enfermeiros e 14 técnicos de enfermagem. Após a leitura e

análise das respostas dos participantes entrevistados, foram encontradas três categorias temáticas: Manejo adequado da dor do recém-nascido; Favorecendo o desenvolvimento adequado do recém-nascido; e Melhorando a qualidade da assistência de enfermagem. Os resultados apontam que a implementação da escala de dor foi elemento facilitador na tomada de decisão dos profissionais, tornando-os mais seguros quanto às intervenções necessárias frente à dor do recém-nascido. A literatura científica destaca que a avaliação da dor através de escala deve proporcionar dados específicos, para direcionar quais medidas devem ser tomadas para aliviá-la ou aboli-la e, ao mesmo tempo, avaliar e eficácia dessas ações. Outro aspecto apontado pela equipe de enfermagem foi que o uso da escala permitiu qualificar a avaliar melhor as manifestações comportamentais do recém-nascido, principalmente do pré-termo, que dentre suas peculiaridades encontra-se a sutileza de suas expressões e manifestações corporais, demandando da equipe maior acurácia em sua avaliação da dor. Também foi relatado maior atenção quanto às sequelas que a dor pode causar, adotando atitudes que antes eram desconsideradas, inclusive em situações rotineiras durante procedimentos não dolorosos, porém estressantes. Evidências científicas relacionadas aos efeitos negativos causados por constantes estímulos dolorosos e estressantes ao recém-nascido indicam a necessidade de reflexão e revisão das práticas de cuidado procurando estratégias mais eficazes para o manejo adequado da dor neonatal, mas também relacionadas aos cuidados de rotina que, embora não sejam dolorosos, podem ser estressantes.

Posteriormente às entrevistas, observou-se que para aplicação rotineira da escala pela equipe de enfermagem, era preciso atender algumas necessidades práticas relacionadas ao impresso que facilitassem seu uso dentro das 24 horas. Foi elaborado então um novo instrumento conforme as necessidades da equipe e a partir deste momento a escala EDIN foi considerada implementada deixando-se no setor 100 cópias para uso inicial.

CONCLUSÕES:

O estudo mostrou que a implementação de uma escala de dor na unidade possibilitou a padronização da assistência de enfermagem, melhorando a qualidade do seu cuidado referente à dor do recém-nascido. Auxiliou a

equipe na tomada de atitudes mais assertivas e seguras no controle e prevenção da dor e proporcionou uma conscientização nesses profissionais quanto às consequências que o estímulo doloroso repetitivo pode causar aos recém-nascidos. Dessa forma, a implementação da escala de avaliação da dor EDIN, promoveu um cuidado fundamental para preservação da vida e do desenvolvimento adequado desses bebês e para um cuidado de enfermagem mais seguro e de qualidade.

Agradecimentos:

Ao PIBIC/UFF pelo incentivo, apoio e a concessão de bolsa, que me permitiu adquirir conhecimentos necessários à minha formação acadêmica.



Ciências da Saúde

Derivados 1*H*-pirazolo[3,4-*b*]piridina planejados para atividade antichagásica

Anna Sophia Conhasco Lanzellotti Dantas (IC), Júlio César de Araujo Vanelis Soares (IC), Joana Lucius de S. Ribeiro (PG), Camilo Henrique S. Lima (PD), Luiza Rosaria Sousa Dias (PQ).

Laboratório de Química Medicinal (LQMed)/ Departamento de Tecnologia Farmacêutica (MTC)/ Faculdade de Farmácia (CMF).

INTRODUÇÃO:

Entre as consideradas negligenciadas, a doença de Chagas (Tripanossomíase Americana) é a de maior importância na América Latina^{1,2}. A quimioterapia da doença de Chagas ainda é insatisfatória, com apenas dois fármacos no mercado, o nifurtimox e o benznidazol, que são pouco ativos na fase crônica da doença.^{2,3} Em face deste cenário, existe a necessidade da obtenção de um fármaco mais eficiente e com menos efeitos colaterais para o tratamento desta doença parasitária.

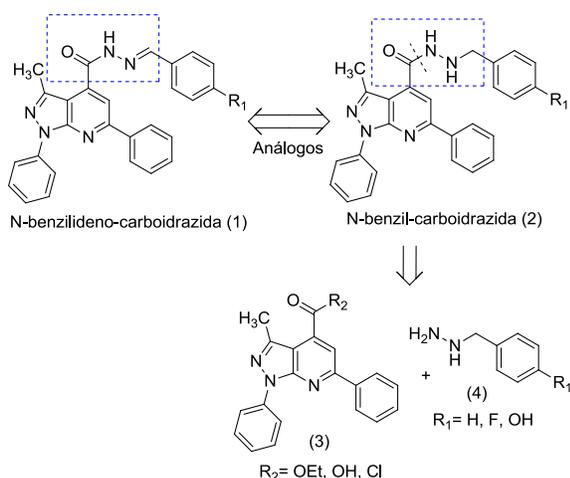


Figura 1: Retrossíntese dos compostos *N*-benzil-carboidrazida do sistema 1*H*-pirazolo[3,4-*b*]piridina planejados.

Os derivados *N*-benzilideno-carboidrazida do sistema 1*H*-pirazolo[3,4-*b*]piridina (1)⁴ têm

¹WHO, http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/en/, consultado em setembro/2016.

²BERMUDEZ, J. et al. *Acta Tropica*, 156, 1–16, 2016.

³CAMPOS, M. C. O. et al. *Mol Biochem Parasitol.*, 193, n. 1, 17–19, 2014.

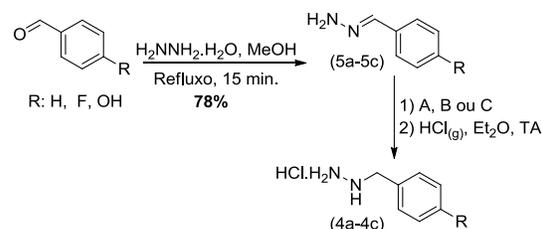
⁴SALVADOR, R. R. S. Dissertação de Mestrado. UFF, 2012.

demonstrado interessante atividade antiparasitária contra o *T. cruzi* e têm integrado parte dos estudos desenvolvidos pelo grupo de pesquisa do LQMed. Dando continuidade aos estudos de relação estrutura-atividade desses compostos, este trabalho visa investigar a influência da ligação C=N presente na porção *N*-benzilideno-carboidrazida para a atividade tripanocida. Assim, foi proposta a síntese e avaliação da atividade biológica de quatro derivados *N*-benzil-carboidrazida com diferentes substituintes na posição 4 do anel benzênico (R₁, **Figura 1**) como análogos dos derivados (1) que se apresentaram mais ativos em trabalhos anteriores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Para a síntese dos compostos propostos, optou-se pela estratégia de síntese convergente, utilizando intermediários carbonilados (3) e benzilidrazínicos (4) (**Figura 1**).

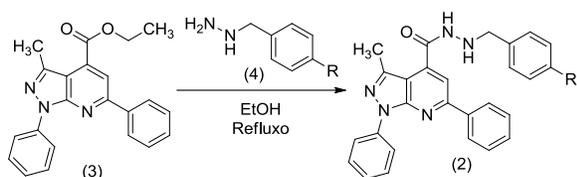
A síntese dos compostos foi iniciada com a formação dos intermediários benzilidrazonas (R= H, F, OH), 5a–5c respectivamente, pela reação de adição nucleofílica de hidrato de hidrazina aos benzaldeídos correspondentes (**Esquema 1**). Elucidação estrutural por espectroscopia de infravermelho evidenciou ausência do sinal referente a ligação C=O e presença de sinal da ligação C=N nos compostos (5a–5c).



Esquema 1: Síntese dos compostos intermediários benzilidrazonas (5a–5c) e benzilidrazina (4a-4c).

A etapa subsequente consistiu na redução da ligação C=N de 5a–5c e posterior acidificação para obtenção de cloridrato de benzilidrazinas (4a-4c). Foram testados três métodos de redução para a obtenção do composto 4a: A- H₂, Pd/C,⁵ B- NaBH₄,⁶ e C- Mg⁰.⁷ (**Esquema 1**). Os três métodos de redução apresentaram rendimentos semelhantes (48-57%), porém com o método C foi alcançado o menor tempo reacional (30 min). Entretanto, apenas os compostos 4a (R=H) e 4b (R=F) foram satisfatoriamente obtidos por este método. O composto 4c (R=OH) só pode ser obtido pelo método A.

Na etapa final, as reações de condensação entre o derivado éster (3) e benzilidrazinas (4a-4c) levou a formação dos compostos *N*-benzil-carboidrazida (2a–2c) (**Esquema 2**).^{8,9} Os compostos foram obtidos com bons rendimentos (80-90%).



Esquema 2: Síntese dos derivados *N*-benzil-carboidrazida-1*H*-pirazolo[3,4-*b*]piridina (2).

Um estudo de ancoramento molecular do derivado LQMed41 (1, **Figura 1**, R₁=OH) foi conduzido simultaneamente, a fim de investigar as possíveis interações desses compostos com seu potencial alvo: a enzima cruzaina do *T. cruzi*. Os resultados deste estudo demonstraram que o composto LQMed41 realiza interação por ligação de hidrogênio com os resíduos Asp60 e Asn70, interações hidrofóbicas do núcleo pirazolo-piridina com o subsítio S1, e dos grupos arila A e B com os subsítios S1' e S2, bloqueando a Cys25.

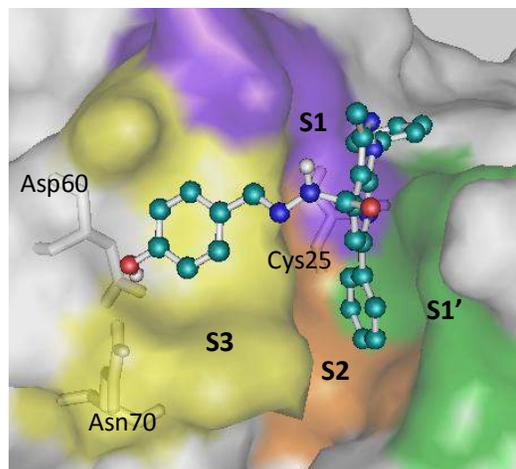


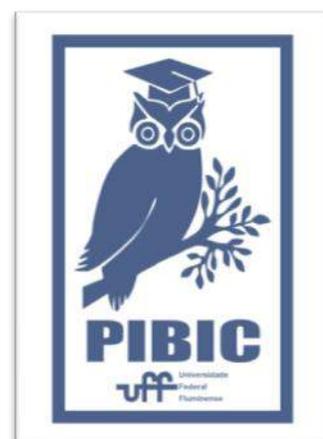
Figura 2. Modo de ligação do composto LQMed41 no sítio ativo da enzima. Subsítios: S1, S1', S2 e S3.

CONCLUSÕES:

Os intermediários benzilidrazona (5) foram obtidos com excelentes rendimentos para a utilização nas etapas subsequentes. Apesar dos obstáculos enfrentados na etapa de obtenção das benzilidrazinas (4), estes também foram obtidos com rendimento e grau de pureza satisfatórios. No estudo da etapa de formação dos compostos-objetivo, os compostos finais foram obtidos pelo método proposto. Os estudos de ancoramento molecular do LQMed41 com a enzima cruzaina, indicaram que este é um potencial alvo desses compostos e que a atividade tripanocida está relacionada com a conformação e orientação do composto no sítio ativo da enzima.

Agradecimentos:

PROPPi,
FAPERJ,
CNPq



⁵ MALACHOWSKI, W. P. et al. *J Org Chem*. 67, n. 25, p. 8962–8969, 2002.

⁶ ESTEVES-SOUZA, A. et al. *Quím Nova*, 27, n. 1, 72–75, fev. 2004.

⁷ KHURANA, J. M. et al. *Monatsh Chem*, 146, n. 1, 187–190, 2015.

⁸ SILVA, I. C. DE C. E. Monografia de Especialização. UFF, 2014.

⁹ ESKILDSEN, J.; WENZEL TORNOE, C. *Pyrazolopyridines Useful in the Treatment of Disorders of The Central Nervous System*. Dinamarca. WIPO, 2013.



Ciência da Saúde

AVALIAÇÃO DO EFEITO DA CPP-ACP SOBRE A DESMINERALIZAÇÃO DO ESMALTE HUMANO USANDO COMO METODO DE AVALIAÇÃO A MICRODUREZA E MICROGRAFIA ELETRONICA DE VARREDURA. ESTUDO *IN SITU*

Barboza CM, Oliveira PRA, Paula VAC, Coutinho TCL, Tostes MA

Departamento de Odontopediatria, FOUFF - VALONGUINHO

INTRODUÇÃO: A cárie é considerada uma doença controlável e que ocorre na presença de microorganismos, dieta cariogênica e hospederio susceptível. Os ácidos metabolizados pelos microrganismos a partir de carboidratos fermentáveis presentes no biofilme bacteriano provocam a desmineralização das estruturas dentárias. . Após os sucessivos ciclos de desmineralização ocorre a formação de lesão inicial de cárie em esmalte, as chamadas lesões de manchas brancas. Estas lesões inicial são revertidas quando medidas de proteção são implementadas, como, escovação com dentífrico, controle da dieta cariogênica, e, aplicação de fluoretos nas diferentes formas. O flúor é o agente preventivo mais efetivo contra a cárie. Recentemente outros produtos ricos em P e Ca tem sido adicionados em dentífricos e cremes para reverter o processo de cárie. O cálcio, fósforo e fluoreto disponível remineralizará a estrutura cristalina do dente, num processo chamado de remineralização. Este processo de des e remineralização quando em equilíbrio mantém a estrutura do dente saudável. Nos caso de desequilíbrio, com ciclos mais frequentes de desmineralização, a lesão de cárie ocorre.

Os nanocomplexos (micelas) de fosfopeptídeos da caseína-fosfato de cálcio (CPP-ACP) exibem potencial anticariogenico e o conceito de CPP-ACP, como agente remineralizante, foi primeiro postulado por Reynolds (1993). O potencial anticariogenico do CCP-ACP pode ser explicado por diferentes mecanismos de ação, entre eles, reservatório de cálcio, resposta dose-

dependente, inibição da adesão bacteriana e grau de remineralização. Inúmeras pesquisas têm avaliado o efeito preventivo de produtos contendo CPP-ACP (Reynolds *et al.* 1997; Reynolds *et al.* 2008; Cochrane *et al.* 2010; Azarpazhooh *et al.* 2008; Hamba *et al.* 2011; Pulido *et al.* 2008; Shen *et al.* 2011; Tung e Eichmiller 2003; Padmini *et al.* 2013; Robertson *et al.* 2011; Morgan *et al.* 2008; Altenburger *et al.* 2010; Sittisetapong *et al.* 2012; Brochner *et al.* 2011; Rehder *et al.* 2009; Turssi *et al.* 2011; Carvalho *et al.* 2013; Karlinsey *et al.* 2009; Zhang *et al.* 2000; Baroni *et al.* 2013; Tantbirojn *et al.* 2007; Souza *et al.* 2014.) No entanto, ainda há necessidades de estudos clínicos para elucidar dúvidas em relação a sua eficácia. Os modelos *in situ* são mais realísticos do que os modelos *in vitro* e são usados para avaliar a capacidade dos produtos em inibir a desmineralização e / ou melhorar a remineralização, mas, por outro lado, há muitas variáveis na boca que são difíceis de controlar (Featherstone *et al.* 1992; Ferrazzano *et al.* 2011). Segundo Shen *et al.* 2011, a presença de saliva e biofilme são indispensáveis para verificar o processo de remineralização das CPP-ACP. Em meio ácido, as ACPs se separam das CPPs, aumentando assim os níveis de cálcio e fosfato salivares (Shen *et al.* 2011; Cai *et al.* 2003; Morgan *et al.* 2008). Deste modo, as concentrações elevadas de íons de cálcio e de fosfato contribuem sensivelmente para a remineralização, e, recentemente, tem sido apontado que este não é o único mecanismo anticariogênico da CPP-ACP. A redução também foi observada na adesão de

Streptococcus mutans e *Streptococcus sobrinus* após incorporação de CPP retardando a maturação do biofilme (Peric *et al.* 2015). Estudos *in situ* também reforçam à ação remineralizadora das CPP-ACPs em processos erosivos (de Alencar *et al.* 2014; Oliveira *et al.* 2016).

Assim, a presente pesquisa *in situ* tem como objetivo avaliar a remineralização do esmalte humano com o uso dos cremes contendo CPP-ACP, com e sem fluoreto, usando como método a microdureza superficial (MDS) e topografia do esmalte mediante avaliação ao Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em um estudo *in situ*, Shen *et al.* 2012, verificaram que os dentífrícios contendo CPP, MI Paste e MI Paste Plus foram mais eficazes em prevenir desmineralização do que altas concentrações de fluoreto (5000 ppm). Recentemente, em um estudo clínico, controlado, duplo cego e randomizado, Meckel *et al.* 2015, mostraram que a CPP-ACP em uma goma sem açúcar diminuiu significativamente a progressão da cárie em um meio com fluoreto. Estes e outros estudos *in situ* apresentam uma variável importante que é a presença de fluoreto no meio, que pode interferir no processo de desre, mascarando o efeito da CPP-ACP (Oliveira *et al.* 2016). Segundo Sitthisettapong *et al.* 2012, o uso de dentífrício fluoretado pelos voluntários durante a fase experimental podem interferir nos resultados encontrados. Em outro estudo recente, avaliando *in situ* a capacidade de prevenir erosão da CPP-ACP em goma de mascar, verificou-se que o aumento da remineralização e proteção erosiva da superfície em voluntários que continuaram fazendo sua escovação regular 3 vezes com dentífrício com 1100ppm/ Flúor. (Oliveira *et al.* 2016). No presente estudo, os resultados encontrados diferem dos estudos citados acima. No gráfico 1, a mediana encontrada nos grupos após o tratamento não diferem entre si. As superfícies de esmalte desmineralizadas quando permaneceram na cavidade bucal apresentaram

uma discreta remineralização, exceto para o grupo saliva, porém sem diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$).

Observa-se também uma grande redução de dureza superficial (DS) após a realização de cárie artificial (Gráfico 1). Ao analisarmos o ganho e perda de dureza, o grupo DF apresentou o maior ganho de dureza e o grupo saliva a maior perda (Gráfico 2). Dentre os cremes a base de CPP-ACP, a MP apresentou maior ganho quando comparado a MPP. O teste Kruskal Wallis mostrou diferença entre os grupos ($p < 0,05$) quando comparados ao controle (Saliva). Mann Whitney não indicou diferença estatisticamente diferente entre os Grupos tratamento ($P < 0,05$). Ao MEV maior alteração foi observada na superfície sem tratamento (Saliva). No gráfico 2, a diferença encontrada entre a média de dureza final (pós-tratamento) e cárie artificial foi menor nos grupos tratados, contudo sem diferença estatisticamente significativa entre eles ($p > 0,05$). Todos os grupos tratados foram diferentes estatisticamente do grupo controle (Saliva) ($p < 0,05$).

Gráfico 1- Gráfico representativo das médias de dureza superficial dos diferentes grupos na diferentes fases (Baseline, cárie artificial e pós-tratamento).

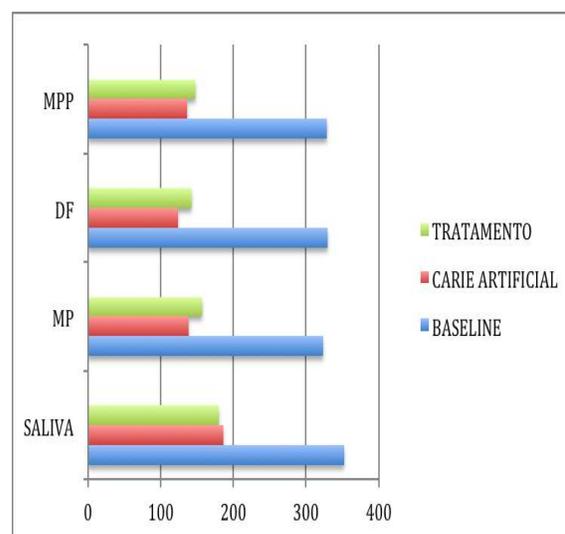


Gráfico 2- Gráfico representativo das diferenças da dureza superficial entre as fases pós-tratamento e cariado.

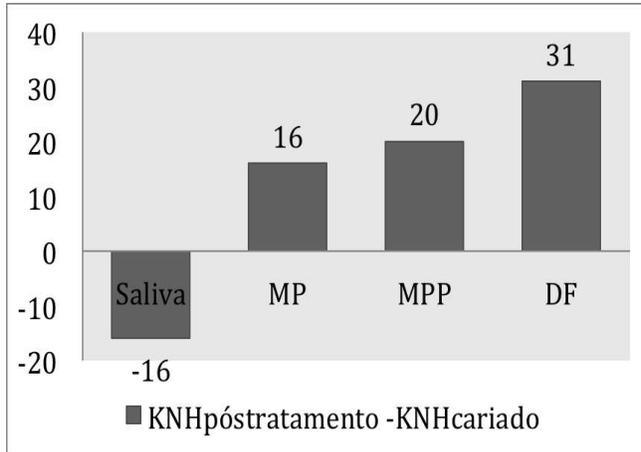
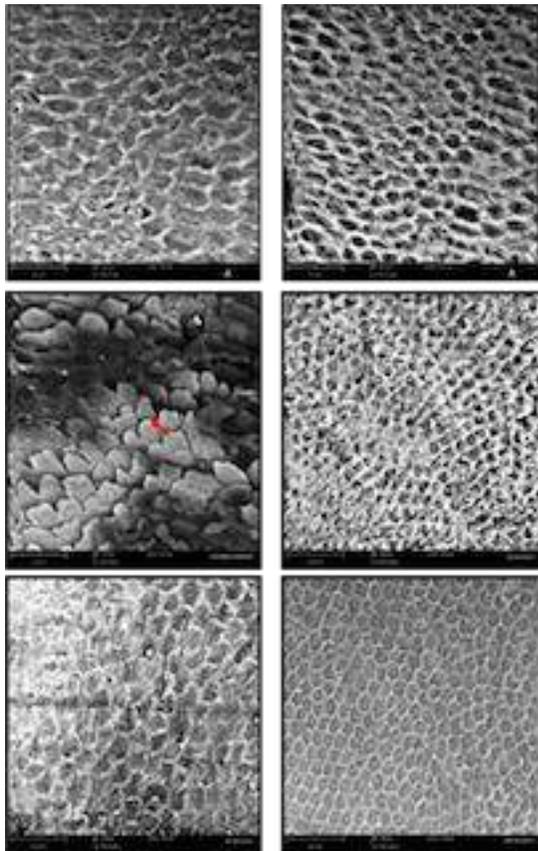


Figura 1 - Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) do esmalte pós-tratamento com os diferentes produtos avaliados.



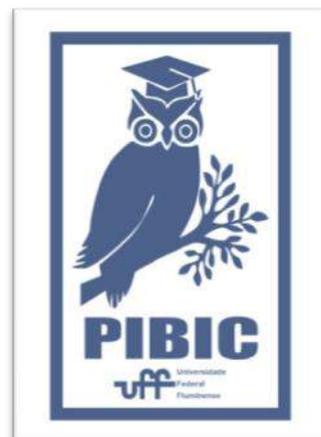
Ao Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV) todos os grupos mostraram irregularidade após a exposição e tratamento no meio bucal, entretanto, o grupo controle (seta- G1-SALIVA) apresenta perda de matéria orgânica acentuada ao redor dos prismas. G2 e G3 apresentam perda no interior do prisma como demonstrado na Figura 1.

CONCLUSÕES:

A MP, MPP e dentifrício fluoretado (1100ppm-F) foram capazes de prevenir a desmineralização quando comparados com saliva neste modelo *in situ*. Um maior período de tratamento pode ser necessário para evidenciar remineralização ao MEV.

Agradecimentos:

Os autores agradecem a colaboração dos voluntários que participaram da pesquisa. Ao técnico do laboratório LaBion-R **José Maria Suhett de Azevedo** pela assistência prestada. Ao CNPq pelo incentivo, oferecendo a bolsa de pesquisa para a aluna (**Barboza CM**). Aos demais pesquisadores que contribuíram para a realização dessa pesquisa (**Oliveira PRA, Paula VAC, Coutinho TCL**)





Ciências da Saúde

Título do Projeto : Análise dos efeitos colaterais desenvolvidos pelos pacientes com hepatite C crônica durante o tratamento antiviral

Autores: Camila de Moraes Salviato, Thalia Tito Medeiros, Eliane Bordalo, Analucia Xavier Rampazzo, Andrea Alice da Silva

Departamento de Patologia/Faculdade de Medicina/Laboratório Multiusuário de Apoio à pesquisa em Nefrologia e Ciências Médicas

INTRODUÇÃO: A hepatite C, uma doença infecciosa causada pelo Vírus da Hepatite C (HCV), é caracterizada pelo alto grau de cronificação podendo evoluir para carcinoma, cirrose e até mesmo hepatocarcinoma. Os tratamentos para hepatite C crônica até agora propostos são demorados, onerosos e apresentam vários efeitos colaterais graves como plaquetopenia, anemia, neutropenia, depressão, que em muitos casos favorecem a descontinuidade da terapia. Tem sido relatado que as novas terapias com os agentes antivirais de ação direta (DAA) induzem baixos efeitos colaterais comparado à terapia convencional baseada no interferon. Assim, este estudo possui o objetivo de quantificar, retrospectivamente, os efeitos colaterais dos tratamentos anteriores e, prospectivamente, os efeitos colaterais dos DAA.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Até o momento recrutamos 146 indivíduos, com média de idade de 59 anos (entre 20-76 anos), dos quais 65% eram do gênero feminino (95/146). Destes 68 pacientes apresentaram efeitos colaterais há pelo menos um dos tratamentos. Os efeitos colaterais mais prevalentes foram anemia, e efeitos adversos considerados como outros no qual inclui infecção urinária, alteração de humor, apetite e padrão de sono e síndromes algícas.

No estudo os genótipos encontrados foram o 1, 3 e o 4, sendo o genótipo 1 mais prevalente (80,7%). Quanto à medicação a mais utilizada foi interferon peguilhado associado a ribavirina (63%). Deste a maioria não apresentou efeito colateral (58/91, 64%), mas 11 apresentaram anemia (11,95%), cinco neutropenia (5,4%), três pacientes com depressão e plaquetopenia, além do *rash* em dois. O esquema terapêutico triplo

de interferon peguilhado + ribavirina + telaprevir teve 15 (10%) pacientes incluídos, no qual nove não apresentaram efeito colateral (60%), quatro pacientes apresentaram anemia (26,7%), dois apresentaram plaquetopenia (13,3%). O tratamento com interferon peguilhado + ribavirina + boceprevir incluiu nove pacientes, dos quais quatro apresentaram anemia (44,4%).

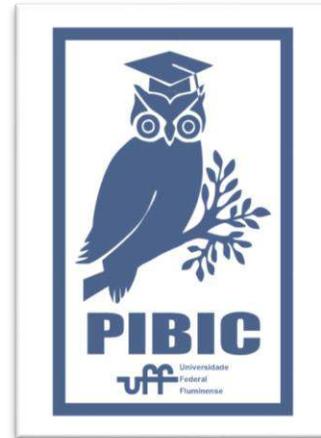
Oitenta e nove pacientes usaram a terapia com DAA, no qual os esquemas terapêuticos foram baseados em sofosbuvir (Sofo). Este foi associado com daclatasvir (n=16), com ribavirina (n=53). Ainda tivemos pacientes tratados com Sofo + simeprevir (n=5) e simeprevir + ribavirina (n=10) e Sofo + interferon + ribavirina (n=5). Destes pacientes tratados com Sofo, 92,1% apresentaram efeitos colaterais, sendo que todos apresentaram mais de um efeito colateral concomitantemente, sendo os mais prevalentes: a cefaleia (41/89; 46,1%), anemia (36/89; 40,4%), fadiga (32/89; 36%), enjoo (19/89; 21,3%) e diarreia (18/89; 20,2%).

CONCLUSÕES: i) O estudo mostrou que todos os tratamentos causam algum tipo de efeito colateral em pelo menos 47% dos pacientes analisados, sendo o mais frequente a anemia. ii) A terapêutica tripla com boceprevir parece induzir menos efeitos colaterais quando comparado ao tratamento convencional, terapia tripla com telaprevir e terapia baseada no sofosbuvir. iii) O tratamento baseado no sofosbuvir demonstraram efeitos adversos maiores quando comparados aos outros tratamentos. Os efeitos colaterais, entretanto, são mais brandos e provocam menos interrupção no tratamento do que os outros tratamentos.

Agradecimentos: A Prof.^a Analucia Xavier Rampazzo e a Thalia Medeiros pelos ensinamentos e por toda ajuda na confecção deste trabalho.

Ao Laboratório Multiusuário de Apoio a Pesquisa em Nefrologia e Ciências Médicas/LAMAP pelo ambiente amigável que proporciona.

Agradeço a minha mãe, heroína que me deu apoio, incentivo nas horas difíceis, de desânimo e cansaço.





Coletiva

Saúde

Análise Custo-Efetividade do Trastuzumabe entansina no tratamento do câncer de mama metastático

Talita Martins Alves da Costa, Gabriela B.G. Mosegui, Cid M. M. Vianna, Marcus P. S. Rodrigues, Fabiano G. Saldanha

Departamento de Saúde e Sociedade/Instituto de Saúde

INTRODUÇÃO: Segundo o Instituto Nacional do Câncer José Alencar da Silva (INCA), em 2016, estima-se pouco mais de 430 mil casos novos de câncer no Brasil, sendo o câncer de mama o mais incidente em mulheres, representando 28,1% dos casos (INCA, 2016). Embora as taxas de incidência continuem elevadas, o câncer de mama pode ter bom prognóstico se diagnosticado e tratado oportunamente. Já o câncer de mama metastático (CMM) é um estágio avançado da doença, quando a patologia se dissemina além do órgão de origem. É considerada uma doença agressiva e há cada vez mais evidências de que o prognóstico destes pacientes seja desfavorável. O objetivo dos tratamentos atuais para CMM é aliviar os sintomas, prolongar a sobrevivência e manter uma boa qualidade de vida com o mínimo de efeitos adversos. A terapia medicamentosa de escolha, em geral, envolve o trastuzumabe (TRA) (Herceptin®, Roche) em combinação com outros medicamentos, outra opção terapêutica no caso de falha de tratamento é o trastuzumabe entansina (Kadcyla®, Roche) (BRASIL, 2015; GIORDANO et al, 2014).

O objetivo do estudo é avaliar a relação custo-efetividade dos tratamentos farmacológicos de 2ª linha empregados no câncer de mama metastático, comparando o uso de: (a) trastuzumabe entansina (TDM-1) e (b) lapatinibe associado a capecitabina (LAP+CAP) na perspectiva do Sistema Único de Saúde (SUS).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados para cada tratamento foram simulados em um modelo de Markov, empregando-se uma coorte hipotética 1.000 de mulheres com de 50 anos de idade ou mais, diagnosticadas com CMM, com superexpressão de HER2 (pontuação imunohistoquímica de 3+ ou hibridização [FISH]-positivo), com horizonte temporal de 36 meses, a semelhança de Verma e colaboradores (2012). Ao final de cada ciclo, as mulheres se moveram entre estes estados de saúde como determinado pelas respectivas probabilidades de tratamento e transição. Considerou-se que as transições entre os estados de saúde ocorriam mensalmente e o período das transições entre os estados de saúde coincidiu com a duração dos ciclos de quimioterapia.

A análise de custo-efetividade incremental foi realizada por meio de ranqueamento das estratégias avaliadas em ordem decrescente de efetividade. As estratégias de comparação para o tratamento do câncer de mama metastático foram: (a) trastuzumabe em monoterapia e (b) lapatinibe associado à capecitabina. Custos foram mensurados em dólares americanos a fim de facilitar a análise e efetividade foi medida na forma de sobrevida global. Se uma estratégia fosse menos efetiva e tivesse um ICER maior do que uma outra estratégia, ela era descartada pela dominância estendida.

O tratamento usando trastuzumabe entansina em monoterapia foi descartado pela dominância estendida. Trata-se de uma estratégia muito mais custosa do que o tratamento com lapatinibe em associação à capecitabina. O

trastuzumabe entansina não é custo-efetivo, pois o valor de R\$ 145.668,94/QALY ultrapassa o limiar de aceitabilidade (*threshold*) de até 3 vezes o valor do PIB/per capita nacional (R\$ 86.628,00/sobrevida). A terapia baseada no uso de lapatinibe em associação à capecitabina mostrou-se a estratégia mais eficiente, ou seja, no tratamento de mulheres com câncer de mama metastático apresentou o menor custo por sobrevida global (em meses), de R\$ 72.035,43.

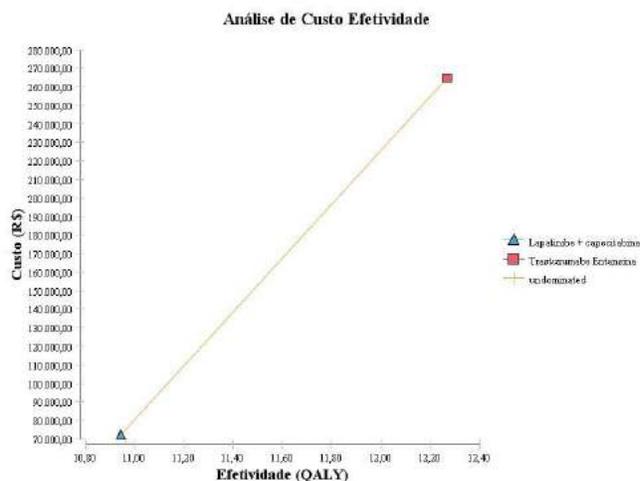


Figura 1. Análise do custo-efetividade das terapias para pacientes com CMM.

A avaliação das incertezas por meio de análise de sensibilidade exploratória constatou que o preço do trastuzumabe entansina foi a variável que mais influenciou o resultado encontrado na análise de custo efetividade e que as imprecisões nos valores das variáveis nos níveis encontrados na literatura não foram capazes de modificar de modo significativo os desfechos do modelo e a interpretação dos resultados.

No Brasil, apesar de aprovada pela ANVISA a comercialização do trastuzumabe entansina, ainda não há estudos de custo-efetividade realizados para que corrobore sua inclusão ou não no Sistema Único de Saúde. Contudo, este trabalho, apesar de não poder ser comparado ou reafirmado por outros estudos sob a luz do sistema de saúde brasileiro, existem outros

estudos que chegaram a conclusões semelhantes.

O conhecimento acumulado até o momento indica que o uso do trastuzumabe entansina no CMM não é a melhor terapêutica a ser adotada. Do ponto de vista do paciente, há um pequeno ganho em qualidade de vida. Para o Sistema de Saúde, recursos em saúde não seriam otimizados ao incluirmos pacientes com CMM com maior possibilidade de resposta a esta terapia, pois ela é extremamente custosa.

Os resultados da simulação se mostraram robustos e coerentes com os outros achados da literatura especializada. Ainda assim, é importante frisar que algumas limitações devem ser consideradas, mesmo que possivelmente nenhuma delas seja capaz de influenciar a análise de modo de alterar de forma significativa os seus resultados. As probabilidades de transição e os escores de utilidade foram derivados de pesquisas conduzidas em outros países, e por isso, divergiam em algum grau da realidade do país. Os custos envolvidos nas interações, por exemplo, podem variar para cada mulher, distanciando-se dos valores considerados neste modelo.

CONCLUSÕES:

Uma vez que as estimativas para o câncer de mama sugerem seu aumento ao longo dos próximos 20 anos e sendo o câncer mais incidente na população feminina brasileira, trata-se de uma doença de forte impacto na sociedade. Além de sua alta mortalidade e incidência, os tratamentos disponíveis atualmente para a doença, apresentam altos custos e são capazes de impactar negativamente na vida dos pacientes.

Nesse contexto, é fundamental que sejam realizados estudos para aprimorar o tratamento do câncer de mama metastático, bem como minimizar o sofrimento desses indivíduos. Para tanto, deve-se buscar tratamentos com menos impactos negativos e melhoras clínicas mais expressivas.

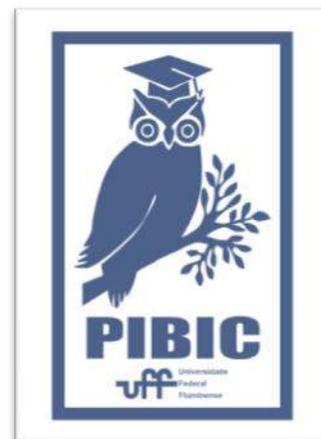
O trastuzumabe entansina demonstrou em estudos clínicos, superioridade farmacológica frente a outros medicamentos empregados na terapia do câncer de mama metastático. Entretanto, o preço praticado é a variável que determina a sua não inclusão no Sistema único de Saúde como também em sistemas de saúde de outros países. Com a diminuição do preço desta alternativa e com maior número de evidências que corroborem sua efetividade, novas análises de custo efetividades poderiam sugerir sua inclusão.

A elaboração desse estudo visa contribuir para uma decisão política que considere a alocação racional de recursos na área da saúde, de forma que contribua para o aprimoramento na prática das diretrizes fundamentais do SUS.

Agradecimentos:

Este trabalho não teria sido possível sem os recursos aplicados na bolsa de iniciação científica pelo Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento (CNPq), com o apoio da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (Proppi). Também agradecemos ao apoio material e humano fornecido pelos companheiros do Laboratório de Estatística e Matemática Aplicada a Saúde (LEMAS) do IMS/UERJ.

Figure 1: Logo PIBIC





Ciências da Saúde

Clínica Odontológica Universitária: Responsabilidade, autonomia e vulnerabilidade na ótica docente.

Autores- Marcos Antônio Albuquerque de Senna (Orientador)

Larissa Ferro Werneck Tavares – (Aluna Orientada)

Rita de Cássia Martins Moraes – (Profa. Colaboradora)

Departamento de Saúde e Sociedade (MSS)/Instituto de Saúde Coletiva (ISC)

INTRODUÇÃO: As frequentes e rápidas transformações no mundo, vem provocando mudanças em todos os setores da sociedade, exigindo alterações de postura e quebras de paradigmas frente às novas situações. O movimento sócio-político-cultural em favor da democracia, do pluralismo, dos direitos humanos e dos princípios de cidadania, reascendeu o tema da ética que se tornou pauta nos anos noventa. No campo da saúde, as questões da ética aplicada passam a compor a temática da Bioética, que surgiu, dentre outras necessidades, para contribuir na busca de respostas equilibradas para os dilemas que constantemente se apresentam no relacionamento entre pacientes, profissionais, ciência e o Estado.¹ Apesar de muitas escolas experimentarem novas abordagens pedagógicas incentivando a capacidade crítica e autonomia por parte dos alunos, quando considerado a questão de competência moral, as escolas ainda patinam na compreensão de que o indivíduo é uma tabula rasa, na qual os valores vão sendo escritos ou que tão somente o exemplo é suficiente para moldar o caráter dos futuros profissionais de saúde². Nesta perspectiva de mudança no eixo da formação delineada pelas Novas Diretrizes Curriculares na Saúde, a Bioética aparece como uma das ferramentas que pode auxiliar na diminuição dos problemas principalmente no campo das relações entre professores, profissionais de saúde, pessoas que utilizam os serviços nas clínicas universitárias ou na própria rede de assistência do Sistema Único de Saúde (SUS) e as instituições. Acrescenta-se a isso a necessidade de mudanças no enfoque da formação para aproximar as demandas advindas do SUS, tais como; humanização,

vínculo, diálogo, responsabilidade e fundamentalmente a compreensão da Integralidade em todas as suas dimensões do cuidado.³ No que se refere à saúde bucal, a odontologia enquanto ciência da saúde, lida com a vida e com o sofrimento do ser humano. No seu processo de trabalho se evidenciam questões sociais, humanas e éticas, a partir das situações bilaterais que se estabelecem individualmente entre profissionais e pacientes e, coletivamente, entre a prática profissional e a sociedade.¹ Neste aspecto, o perfil docente se constitui essencial para lidar com as novas necessidades e demandas apontadas pelas NDC. Cabe a esse novo professor, refletir, questionar e principalmente estimular seus alunos a aprenderem a lidar com a “dor do outro” com seus problemas sociais e com suas condições de vida. Deve também auxiliá-los a buscar uma postura de maior autonomia tanto na sala de aula, quanto nas atividades práticas no âmbito da clínica tanto na faculdade como na rede SUS. Os professores de odontologia devem estar atentos às mudanças que vem acontecendo na ciência e na sociedade como um todo.¹⁴ Nesse contexto, a Bioética pode se constituir em um instrumento de grande relevância, não apenas para mediar conflitos internos no âmbito da clínica em relação às questões que envolvem os professores, os alunos e os pacientes, mas acima de tudo, os seus pressupostos devem compor de forma permanente as relações entre essas pessoas, promover algum grau de autonomia a alunos e pacientes, diminuir a vulnerabilidade, respeitar as individualidades, estimular o diálogo e as intervenções clínicas seguras (evitando procedimentos e exposição desnecessária dos pacientes).¹⁵ Esta pesquisa teve por objetivo

identificar atitudes e práticas docentes no âmbito da clínica que possam contribuir para o fortalecimento da autonomia dos alunos e pacientes, bem como suas percepções acerca de temas como vulnerabilidade, responsabilidade, consentimento, humanização e ética. Para tanto, foi realizado um estudo exploratório, descritivo de caráter quanti-qualitativo com docentes das clínicas de graduação e pós graduação de odontologia de uma Instituição Federal de Ensino Superior.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados obtidos basearam-se na aplicação de questionários aos professores de diversas clínicas odontológicas presentes na Universidade Federal Fluminense (UFF) – RJ, e observação não participante dos aspectos éticos no âmbito da clínica.

Análise dos questionários aplicados:

- Quase a totalidade dos participantes tiveram o curso de bioética durante a graduação;
- Estes consideraram os temas abordados durante o curso de bioética na formação parcialmente/suficientemente exposto;
- Houve pouca/nenhuma mudança de postura desses profissionais após a disciplina;
- De forma unânime, consideraram de grande importância a presença na grade curricular o curso de ética ou bioética;
- Todos os entrevistados já realizaram algum trabalho de pesquisa, sendo submetidos ao Comitê de Ética, sabendo a sua importância, exceto um entrevistado que informou não saber a finalidade da submissão de pesquisas ao Comitê de Ética;
- Em relação a presenciar/testemunhar situações em que a questão ética estava colocada as respostas foram bem divididas, na qual a maioria já testemunhou;
- Banco de dentes foi a opção mais escolhida pelos profissionais como a forma que solicitaria dentes caso fosse necessário o uso nas aulas prática;
- A grande maioria selecionou a opção de “Resolver a melhor opção de tratamento juntamente com o paciente e informá-lo sobre os riscos” como a melhor, antes da realização de um procedimento odontológico;
- Todos consideram como certo a utilização de pacientes em aulas demonstrativas, desde que o paciente seja previamente avisado e autorize essa exposição;

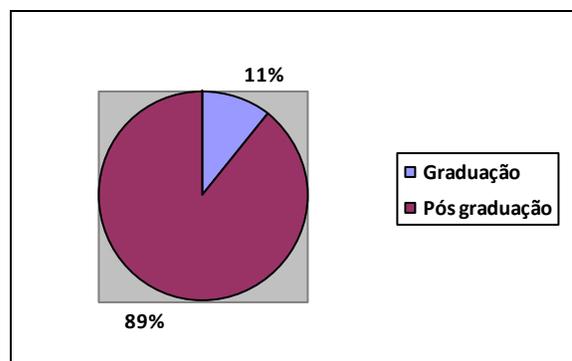
• É considerado pelos profissionais, de forma unânime, que faz parte de seu papel como docente passar para os alunos princípios e atitudes corretas de bioética na clínica;

• A grande maioria acha relevante a prioridade explícita dada por algumas das disciplinas ao atendimento de casos de interesse acadêmico;

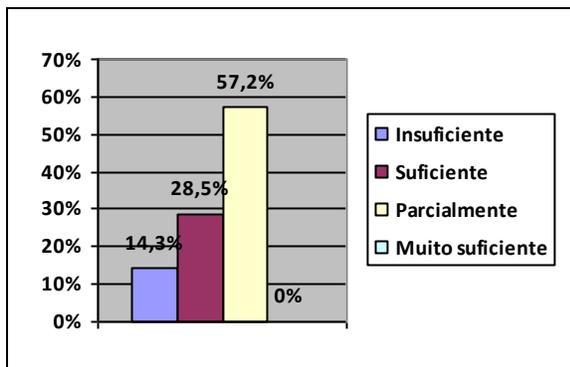
Os pontos relatados a seguir se referem às observações feitas nas clínicas:

- Muitos professores não dão a importância necessária ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), tais como:
 - Não explicar aos alunos a importância deste;
 - Não verificar se os alunos realmente leem o TCLE para o paciente;
 - Falta de interesse em saber se foi compreendido pelo paciente o TCLE.
- A nota do aluno é baseada na produção do aluno, no qual, quanto mais é produzido maior é a nota, não levando em consideração as necessidades do paciente;
- Em laboratório é exigido dente natural, independente da sua origem;
- Exposição dos pacientes em casos de:
 - Retirada de fotografias e exposição em redes sociais sem a autorização;
 - Demonstração para alunos em casos patológicos atípicos;
 - O segredo profissional não é preservado;
 - A escolha do tratamento, geralmente, é escolhida apenas pelo profissional.
- Alguns professores negaram a participação na pesquisa, alegando “não gostar de dar informações pessoais”, “falta de tempo para preencher o questionário”.

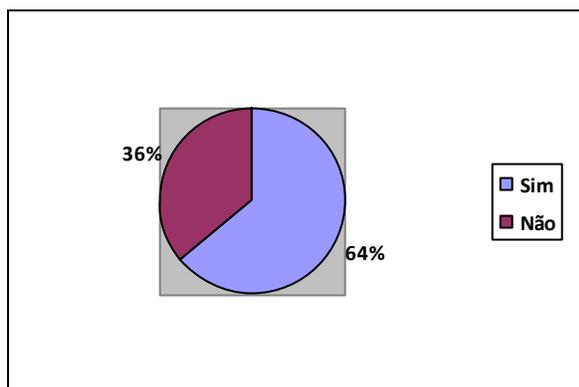
Ciclo de formação presente o curso de Bioética



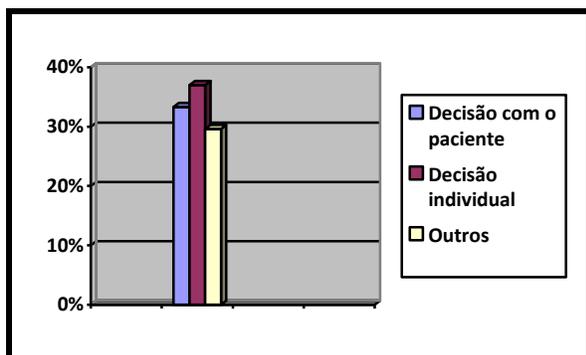
Temas abordados no curso de ética



Utilização de pacientes como cobaias



Como o profissional decidiria um tratamento, caso haja várias opções.



CONCLUSÕES:

O ensino da disciplina de Bioética nos cursos de graduação é um tema emergente cuja discussão é imperativa, especialmente na área de ciências da saúde. As razões para o ensino da bioética nas universidades estão ligadas à necessidade de se formar uma consciência ética de relação ou imprimir na personalidade um forte sentimento de respeito incondicional aos direitos humanos. Essas razões estão ligadas, ainda, à necessidade de oferecer ao profissional de saúde uma postura ética, saudável e proveitosa na relação com o paciente, com outros profissionais e com a sociedade em geral. No entanto, conforme mostraram os resultados descritos acima, o tema Bioética não é abordado de maneira satisfatória, o que leva a formação de profissionais não competentes nessa área, seja por não disporem do conhecimento conceitual e prático da Bioética ou por não compreenderem o seu papel no desenvolvimento moral dos alunos.²⁰ Respeito ao paciente e às atitudes éticas devem ser pilares do exercício profissional, mas devido à falta de aprofundamento sobre o assunto a autonomia do paciente é colocado em questão. Ao paciente devem ser esclarecidas as alternativas de tratamento com seus respectivos custos, prós, contras, riscos, possíveis complicações e benefícios e dar o seu Consentimento Livre e Esclarecido para a realização do tratamento.²¹ Contudo, foi possível observar de acordo com os questionários aplicados que a maioria dos docentes lêem o Consentimento Livre e Esclarecido para os pacientes, o que não é suficiente, já que este consentimento é obrigação legal, prevista no ordenamento jurídico nacional, sendo uma atitude ética, pautada também em princípios bioéticos. Durante a análise das questões, foi possível observar que muitos professores já passaram por situações em que a ética estava em questão, o que na maioria das vezes, é envolvida por um muro de silêncio, especialmente quando o usuário não está ciente do problema ou, então, se a falha é percebida pelo profissional/aluno, a situação é contornada por desculpas que justifiquem a ação realizada, constituindo-se numa certa "lealdade" com o ato. Logo, os problemas éticos apontados referem-se, principalmente, ao desrespeito às normas e regras do Código de Ética Odontológica, confirmando a primazia do enfoque deontológico no ensino da ética durante a formação profissional, levando esses a

passarem um conceito de “ética” errôneo para os alunos. Percebe-se que a odontologia necessita de novas práticas que considere a humanização, o cuidado, o exercício da cidadania e a compreensão de que as condições de vida têm papel fundamental na definição do processo saúde-doença das populações, demandando dos dentistas novas habilidades para lidar com a realidade social, visando alcançar a integralidade das ações de saúde bucal. Faz-se importante, pois, incorporar no cotidiano do trabalho, no setor saúde, processos educativos e de formação que permitam a organização das práticas profissionais a partir das necessidades de saúde da população. A educação deverá ser enfatizada como instrumento formador de um sujeito socialmente responsável e como elemento fundamental no contexto da atenção à saúde.²²

Bibliografia

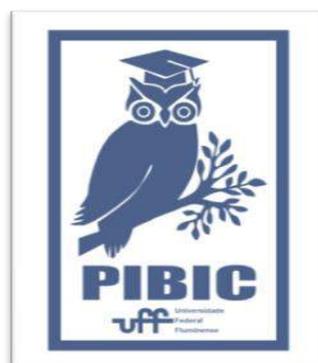
- 1- FINKLER, M. ; Calvo, M. C ; Caetano, J. C. ; Ramos, F. R. S. **Um novo olhar bioético sobre as pesquisas odontológicas brasileiras.** Ciência e Saúde Coletiva (Impresso), v. 14, p. 1205-1214, 2009.
- 2- REGO, S. **A Formação Ética do Médicos; saindo da adolescência com a vida (dos outros) nas mãos.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003. 169p.
- 3- PINHEIRO, R., MATTOS, RA. **Os Sentidos da Integralidade na Atenção e no Cuidado à Saúde /** Roseni Pinheiro e Ruben Araújo de Mattos, organizadores. 6. ed. Rio de Janeiro: IMS/UERJ - CEPESC - ABRASCO, 2006. 180p. ISBN 85-89737-34-9.
- 4- COSTA, S., DINIZ, D. **Bioética Ensaio.** Brasília: Editora Letras Livres, 2001. 208p.
- 5- RAMOS, D. L. P. . **O ensino da bioética e da ética profissional nos cursos de odontologia.** *Odontologia e Sociedade*, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 41-43, 2002.
- 6- GOMES, J. C. M. **O atual Ensino da ética para os profissionais de saúde e seus Reflexos no Cotidiano do Povo Brasileiro.** *Revista Bioética*, v. 4, n. 1, p. 53-64, 1996.
- 7- MOYSES S. J. **A humanização da educação em Odontologia.** *Pro Posições/Unicamp*.2003; 14(1): 40-74.
- 8- PRADO, M. M.; GARRAFA, V. **A Bioética na formação em odontologia: importância para uma prática consciente e crítica.** *Comun Ciênc Saúde*. V.17, n.4, p.263-274, 2006.
- 9- BOING, A. F. ; MUSSE, J. O. ; SILVA, R. H. A. ; VACCAREZZA, G. F. ; RAMOS, O **Ensino da bioética nos cursos de graduação em odontologia do estado de São Paulo.** *Arq Ciênc Saúde* 2007 jan-mar;14(1):13-16.
- 10- BEAUCHAMP T. L., CHILDERS J.F. **Princípios da ética biomédica.** São Paulo: Ed Loyola; 2002.
- 11-MORAIS, I. M. **Vulnerabilidade do doente versus autonomia individual.** *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil.* Suplemento, v.10, 2010.

- 12-DINIZ, D. **A vulnerabilidade na bioética.** In: COSTA, S. I. & DINIZ, D. (Orgs.). *Bioética: ensaios.* Brasília: Letras Livres: 27-32, 2001.
- 13- LAZZARIN, H. C. ; NAKAMA, L. ; CORDONI JÚNIOR, L. **O papel do professor na percepção dos alunos de odontologia.** *Saúde e Sociedade*, v. 16, p. 90-101, 2007.
- 14- CARVALHO, R. B.; COSTA, T. B. C.; GOMES, M. J.; SANTOS, K. T.; GUERRA, S. M. G. **Formação docente em odontologia no Brasil: sugestões de mudanças após as Diretrizes Curriculares Nacionais.** *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*, v. 12, p. 38-43, 2010.
- 15- KOTTOW, M. **Bioética e política de recursos em saúde.** In: GARRAFA, V. & COSTA, S. I. F. (Orgs.). **A bioética no século XXI.** Brasília, Editora Universidade de Brasília: 67-75. 2000.
- 16-PINHEIRO, R., (Org), MATOS, R. A. (Org.). **Cuidar do cuidado: responsabilidade com integralidade das ações de saúde.** 1.ed. Rio de Janeiro: CEPESC, 2008. V. 1. 356p.
- 17- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** Coimbra: Edições 70; 2009.
- 18- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento : pesquisa qualitativa em saúde.** 7.ed. São Paulo: Hucitec, 2004. 269 p.
- 19- 6. Gomes JCM. **O atual ensino da ética para os profissionais de saúde e seus reflexos no cotidiano do povo brasileiro.** *Rev Bioética* 1996;4(1):53-64.
- 20- Rego S. **Reflexão sobre o processo de formação ética dos médicos.** *Cad Assoc Bras Ens Méd* 2003 maio/jun.;1-2.
- 21- Serra MC. **Bioética, Biodireito e Odontologia.** 2007. [Acesso em 2008 nov. 04]. Disponível em http://www.apcd.org.br/noticia_jornal.asp?idnoticia=1658.
- 22- AMORIM, A. G.; SOUZA E. C. F.; **Problemas éticos vivenciados por dentistas: dialogando com a bioética para ampliar o olhar sobre o cotidiano da prática profissional.** *Revista Ciências e Saúde Coletiva*; 15(3):869-878; 2010.

AGRADECIMENTOS

Todos os docentes da Faculdade de Odontologia que disponibilizaram parte de seu tempo para contribuir com essa pesquisa.

A Coordenadora do Curso de Odontologia, Profa. Rita de Cássia Martins Moraes.





Taiza Florencio Costa

Grande área do conhecimento

Título do Projeto: Instrumentos do processo de trabalho gerencial na assistência de enfermagem: Um estudo comparado em duas policlínicas comunitárias do município de Niterói.

Autores: Niana Almeida Mello; Maritza Consuelo Ortiz Sanchez;

Departamento/Unidade/Laboratório: Fundamentos de enfermagem e administração – MFE/ UFF.

INTRODUÇÃO:

O modo como desenvolvemos nossas atividades profissionais e como realizamos o nosso trabalho, qualquer que seja, é chamado de processo de trabalho. Pode-se dizer que o trabalho é o conjunto de procedimentos pelos quais os homens atuam, por intermédio dos meios de produção, sobre algum objeto, para transformá-lo e obter determinado produto. Para execução do processo de trabalho gerencial, é utilizado um conjunto de instrumentos técnicos próprios da gerência, como o planejamento, o dimensionamento de pessoal de enfermagem, o recrutamento e seleção de pessoal, a educação continuada e/ou permanente, a supervisão, a avaliação de desempenho e outros. Também se utilizam outros meios ou instrumentos como a força de trabalho, os materiais, equipamentos e instalações, além de diferentes saberes administrativos (FELLI; PEDUZZI, 2012). No caso da

administração os instrumentos utilizados pelo enfermeiro são as bases metodológicas e teóricas da administração e prática de gerenciamento de recursos (SANNA, 2007). Pode-se considerar que os instrumentos são recursos empregados para se alcançar um objetivo ou conseguir um resultado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Da análise dos dados emergiram três categorias temáticas: Perfil dos enfermeiros das Clínicas Comunitárias da Família do Badu Professor Barros Terra e Clínica Comunitária da Família da Ilha da Co; Os instrumentos do processo de trabalho gerencial na assistência de enfermagem das clínicas comunitárias: o Caso da Clínica Comunitária da Família do Badu Professor Barros Terra e o Caso da Clínica Comunitária da Família da Ilha da Conceição e os Instrumentos do processo

de trabalho gerencial como subsidio à assistência prestada ao cliente.

No que diz respeito à primeira categoria que trata do Perfil dos participantes: O total de enfermeiros entrevistados foram sete; sendo quatro da Clínica Comunitária da Família do Badu Professor Barros Terra e três da Clínica Comunitária da ilha da Conceição que representa 100%. A maioria dos participantes desta pesquisa tanto da Clínica Comunitária da Família do Badu Professor Barros quanto da Clínica Comunitária da Ilha da Conceição tem idade superior a 30 anos, com exceção de uma entrevistada que apresenta idade inferior a esta descrita. Quanto ao tempo de formação em enfermagem, observamos que varia, assim temos que os profissionais da Clínica Comunitária do Badu Professor Barros Terra estão entre um e oito anos respectivamente e as enfermeiras da Clínica Comunitária da Ilha da Conceição encontram-se formadas entre dois e onze anos. No que diz respeito ao tempo que trabalham no estabelecimento observou-se que as enfermeiras da Clínica Comunitária da Família do Badu Professor Barros Terra têm entre um e três anos e as enfermeiras da Clínica Comunitária da Ilha da Conceição tem entre dois e cinco anos. Quanto ao número de empregos os quadros 1 e 2 demonstram que em ambas as Clínicas os entrevistados possuem mais

de um emprego. No que se refere à especialização quatro dos sete enfermeiros possui especialização em gestão, em enfermagem do trabalho e especialização em saúde pública. Na segunda categoria que trata sobre os instrumentos gerenciais utilizados nas Clínicas Comunitárias foram os seguintes instrumentos e critérios de comparação: Planejamento de ações, Dimensionamento de recursos humanos, Educação continuada e/ou permanente, Gerenciamento de conflitos, Gerenciamento de Recursos Materiais, Avaliação de desempenho, Recursos Materiais e Supervisão. E finalmente na terceira categoria que se refere aos Instrumentos do processo de trabalho gerencial como subsidio à assistência prestada ao cliente os critérios de comparação foram os seguintes: Planejamento da assistência, comunicação e prática clínica.

CONCLUSÕES:

Os Instrumentos do processo de trabalho gerencial utilizados pelos enfermeiros que subsidiam sua prática no que diz respeito à assistência prestada ao cliente foram o planejamento da assistência através das escalas de acolhimento, escala de campo, escala de busca, através do agendamento de consultas e exames, o controle de usuários do Programa Bolsa Família, além do gerenciamento de grupos prioritários, gerenciamento de recursos materiais e de

recursos humanos. Nessa perspectiva a gerência do cuidado realizada pelos enfermeiros no cotidiano do seu trabalho compreende a articulação entre o processo de administrar e de assistir que compõem o trabalho do enfermeiro. Sendo possível evidenciar ainda como prática clínica o rastreamento e a busca ativa, a consulta de enfermagem e a visita domiciliar. Sendo assim, foi possível observar que os instrumentos administrativos utilizados quanto ao planejamento e os demais realizados nas unidades são feitos basicamente da mesma forma, de um mesmo sistema em comum e com tarefas similares realizadas pelos enfermeiros.

Referências:

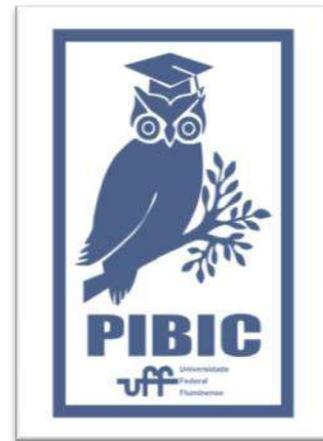
FELLI, V. E. A.; PEDUZZI, M. O trabalho gerencial em enfermagem. In: Kurgant, P. (Org.). Gerenciamento em enfermagem; Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

SANNA, M. C. Os processos de trabalho em Enfermagem. Rev Bras Enferm, Brasília 2007..

Agradecimentos:

Agradecer em primeiro lugar a Deus por todas as coisas, à Professora Maritza C. O. Sanchez que me concedeu a oportunidade de participar de seu projeto de pesquisa e que me orientou em todos os momentos e sempre que solicitado e não me deixou dúvidas quanto à eficiência do trabalho, à Universidade Federal Fluminense pelo suporte, onde foi possível que eu

adentrasse nas Clínicas Comunitárias, às enfermeiras de ambas as Clínicas Comunitárias que me receberam com muito carinho e me deram toda atenção e informações necessárias, à minha família e amigos pelo suporte e ao PIBIC que contribuiu de maneira singular na minha



formação acadêmica.



Grande área do conhecimento: SAÚDE

Título do Projeto: AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL E DA AUTO-PERCEPÇÃO DESSA CONDIÇÃO EM UMA POPULAÇÃO ADULTA E SUA CORRELAÇÃO COM QUALIDADE DE VIDA.

Autores: Thayna Fernandes (bolsista), ..., Alessandra Areas e Souza (Orientadora).

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Formação Específica do Instituto de saúde de Nova Friburgo – UFF.

INTRODUÇÃO:

A definição do conceito de Qualidade de Vida (QV) por parte da OMS sugere a subjetividade do conceito ao remeter para a percepção da pessoa para a satisfação no que diz respeito a vários domínios ou dimensões da sua vida no geral.

Vários instrumentos têm sido desenvolvidos desde a década de 70. Os questionários mais genéricos foram os primeiros a serem desenvolvidos para expressar, em termos quantitativos, os distúrbios de saúde percebidos do ponto de vista do paciente. Podem ser aplicados em vários tipos de doença, tratamentos e culturas diferentes. Os instrumentos multi-item permitem avaliar separadamente os diferentes componentes, potencializando a sua futura utilização em intervenção. De uma forma geral, estes instrumentos avaliam os efeitos psicológicos e sociais das doenças orais e o impacto destas nas atividades quotidianas (Okunseri, et al., 2005, Silva et al., 2007).

No caso do presente trabalho, a especificidade da QVRS diz respeito à Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde Oral (QVRSO) (Locker, Clarke & Payne, 2000), que compreende diferentes componentes como a funcionalidade (por ex: mastigar), dor, componentes psicológicos (por ex: auto-consciencialização), e aspectos sociais (por ex: a comunicação) (Inglehart & Bagramian, 2002). Este conceito deve ser um domínio a ser considerado, não só quando se avalia o impacto das doenças orais nas diversas faixas etárias,

mas também na orientação da decisão terapêutica e avaliação das intervenções destinadas à melhoria da SO (Lopez & Baelum, 2006). Slade (2002) não tem quaisquer dúvidas em enfatizar a importância da QVRSO, dado que as doenças orais podem conduzir diretamente a diversos problemas que têm um impacto negativo na QV destas pessoas, de entre os quais se salientam as dores, que causam desconforto, mudanças no paladar e cheiro, dificuldades em mastigar e engolir ou falar, quer sejam pessoas edentulas, com secura da boca (xerostomia) ou com prótese dentária, caso esta esteja desajustada, que posteriormente se reflete na sua dieta, condição nutricional, auto-imagem, nas relações sociais da pessoa idosa, e até nos custos financeiros.

O questionário chamado Perfil de Impacto na Saúde Oral (OHIP-14), desenvolvido por Salde e Spencer (1997) tem sido amplamente utilizado. O mesmo é constituído por 14 questões, que fazem referência a problemas de saúde oral e geral que as pessoas tenham experienciado nos últimos doze meses. Para cada questão, existem cinco opções de resposta: nunca, ocasionalmente, bastante vezes e frequentemente. Essas respostas apresentam um valor fixo no qual é multiplicado pelo valor de cada pergunta.

Esse questionário foi desenvolvido para medir a limitação funcional, o desconforto e as debilidades atribuídas a condições orais relatadas pelo paciente. O OHIP-14, apesar de ser um questionário curto tem se mostrado confiável na avaliação de grupos populacionais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O projeto teve a participação de 24 pacientes do Instituto de saúde de Nova Friburgo e os mesmos foram atendidos na Clínica de Planejamento e Triagem da respectiva faculdade. A faixa etária variou entre 28 a 74 anos e o gênero dos pacientes corresponde a 50% tanto para o feminino quanto para o masculino.

Nos exames realizados foi visto que 58,3% dos pacientes necessitam de prótese. O índice CPO-D também foi avaliado, sendo 13,5% correspondente ao componente cariado; 37,7% ao componente obturado e 48,8% e componente ao perdido..

As dimensões do questionário OHIP -14 foram relacionadas à frequência de cada resposta dada pelos pacientes, lembrando que cada resposta, ou seja, a frequência corresponde a um dado valor (nunca=0, quase nunca=1, ocasionalmente=2, bastantes vezes=3 e frequentemente=4).

À frequência “Frequentemente = 4” apresenta seu maior resultado associado à dimensão limite funcional (12,5%), seguida do desconforto psicológico (8,3%) e Incapacidade psicológica (8,3%). Já a frequência “nunca = 0” obtém seu maior resultado em relação à Incapacidade social (89,5%).

Em relação ao total de score as dimensões que obtiveram os maiores resultados foram: Dor, desconforto psicológico e limite funcional, com total de 23,06; 23,4; 23,06 respectivamente. As dimensões que obtiveram os menores scores foram desconforto (11,44) e incapacidade social.

Na amostra realizada pode-se analisar que as principais dimensões OHIP-14, em relação à frequência, que afetam o grupo estudado são o limite funcional (12,5%), o desconforto psicológico (8,3%) e a incapacidade psicológica (8,3%). Pode-se ressaltar que estas dimensões são abrangidas por questões de dificuldade /problema com a saúde bucal e a

questão de constrangimento e insatisfação com a condição oral.

Já em relação ao total de score analisado as dimensões que prevalecem são dor, desconforto psicológico e limite funcional.

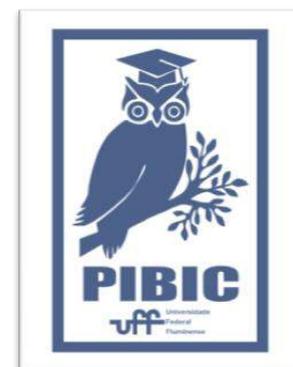
Vale ressaltar esses fatores não incapacitam os pacientes a de terem relações sócias com pessoas ou grupos e nem mesmo prejudicam suas atividades diárias ; frequência “nunca =0” incapacidade social (89,5%) e Desconforto (81,25%).

CONCLUSÕES:

Podemos concluir que os âmbitos englobados pelo OHIP-14 em comparação entre frequência e score são semelhantes, não diferindo excepcionalmente. Mas são significantes para uma diagnostico subjetivo do paciente frente a sua saúde oral e podem direcionar o profissional cirurgião – dentista a uma conduta e um planejamento diferenciado.

Agradecimentos:

Agradeço a minha orientadora e ao Cnpq.





Grande área do conhecimento Ciências da Saúde

Título do Projeto FATORES DE VIRULÊNCIA DE BACILLUS CEREUS ISOLADOS DE LEITE UHT

Autores Luiza Queiroz Tavares/ Luciana Maria Ramires Esper

Departamento/Unidade/Laboratório MBO/ Faculdade de Farmácia / Laboratório de Higiene e Microbiologia de alimentos

INTRODUÇÃO:

Bacillus cereus é uma bactéria onipresente que pertence à família *Bacillaceae*, é um gram-positivo, facultativamente aeróbico, um formador de esporos esféricos na presença de oxigênio. Esta bactéria possui temperatura de crescimento mínima de aproximadamente 4 a 5°C, com máxima para germinação em torno de 48 a 50°C, sendo tipicamente mesófila. Além disso seu crescimento é observado entre o pH 4,9 e 9,3.

A *B. cereus* é reconhecida como causa de intoxicações alimentares em todo o mundo e é encontrada facilmente em baixos níveis nos alimentos, $<10^2$ UFC/g, que são considerados níveis aceitáveis pela saúde pública. O meio de intoxicação do ser humano é através da ingestão de alimentos mantidos por longo período de tempo, mesmo depois de cozidos, em temperatura ambiente favorável ao crescimento de micro-organismos até níveis significativos, $>10^5$ UFC/g.

O objetivo principal deste trabalho é abordar os principais aspectos quanto às características de *B. cereus* e suas toxinas em leite, tendo enfoque nos fatores de virulência de *Bacillus cereus* que foram isolados de leite UHT, pois é necessário o conhecimento dos fatores de virulência deste microrganismo para evitá-lo e garantir, deste modo, a sanidade dos alimentos

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados não puderam ser visualizados devido a cepas das bactérias isoladas de *Bacillus cereus*,

coletadas previamente de leite em pó não terem crescido na placa de petri contendo TSA, inviabilizando a continuação do estudo até o momento para testar outras cepas, mas iniciamos o trabalho com vegetais para isolamento de novas cepas e posteriormente com a continuação do projeto dar continuidade aos objetivos propostos.

Para a pesquisa de qualidade nos vegetais, foi possível identificar colônias suspeitas de *Listeria monocytogenes* em 2 (11,1%) das 18 amostras avaliadas (R e C marca A), detecção de colônias suspeitas de serem *Salmonella* sp. em 5 das 18 amostras. Para a contagem de *Staphylococcus* coagulase positiva, após incubação, das 18 amostras analisadas, em 12 (66,6%) não se observou crescimento de nenhuma colônia no meio de cultura e para 3 amostras a contagem de colônias de *Staphylococcus* coagulase positiva foi de $1,9 \times 10^3$ UFC/g (C marca A) $2,0 \times 10^2$ UFC/g (MT marca B) e $1,59 \times 10^2$ UFC/g (RB marca C). Das 18 amostras analisadas, em 13 (72,2%) não foi detectada a presença de coliformes termotolerantes a 45°C e nas 5 amostras positivas (27,8%), a determinação do número mais provável (NMP/g) variou entre 3,6 e $1,5 \times 10^2$ NMP/g. Ao se analisar os resultados da contagem total de bactérias aeróbias mesófilas nas amostras, observou-se que houve um grande crescimento de colônias na diluição 10^{-1} para todas as amostras analisadas, o qual impossibilitou a contagem das mesmas, dessa forma as diluições escolhidas para contagem foram entre 10^{-2} e 10^{-4} e a contagem de bactérias aeróbias mesófilas ficou entre $2,0 \times 10^3$ e $2,92 \times 10^6$ UFC/g.

CONCLUSÕES:

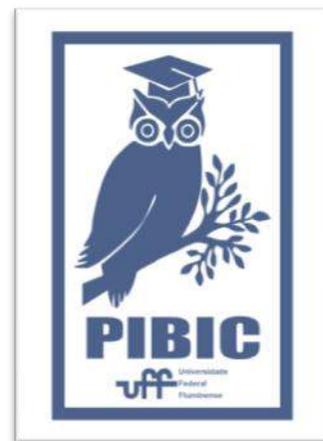
Neste trabalho, não foi possível visualizar os fatores de virulência de *Bacillus cereus* isolados

de leite UHT devido as cepas das bactérias isoladas de *Bacillus cereus*, coletadas previamente de leite em pó não estarem viáveis, após os procedimentos de ativação. Devido a este fato, realizou-se a pesquisa em outro alimento, vegetais minimamente processados, de acordo com a legislação brasileira vigente onde foi verificada amostras que estavam impróprias para o consumo humano e com estes resultados teremos as cepas isoladas e podendo assim alcançar os objetivos definidos para o projeto que esta em continuidade.

Agradecimentos:

PIBIC/UFF

Figure 1: Logo PIBIC





Grande área do conhecimento: Ciências da saúde

Título do Projeto: Comportamento sedentário (tempo de tela) e consumo de alimentos em adolescentes de escolas públicas de Niterói/RJ.

Autores: Caroline Abreu Pires; Renata da Rocha Muniz Rodrigues

Orientador: Edna Massae Yokoo

Departamento/Unidade/Laboratório: Universidade Federal Fluminense – Instituto de Saúde Coletiva – Departamento de Epidemiologia e Bioestatística

INTRODUÇÃO:

O sobrepeso e a obesidade em crianças e adolescentes estão crescendo em todo o mundo. Alterações nos hábitos alimentares, como maior consumo de alimentos ultraprocessados, ricos em gorduras, sódio e açúcares e o aumento das horas despendidas em atividades sedentárias são importantes contribuintes para este quadro nutricional. Há evidências da associação do tempo de tela com o consumo alimentar em adolescentes, mas estudos longitudinais são necessários para que a relação causa-efeito seja confirmada. O objetivo deste estudo é avaliar o efeito do tempo de tela no consumo alimentar dos adolescentes durante o ano letivo de 2014.

MÉTODOS:

Trata-se de um estudo longitudinal envolvendo escolares de duas escolas públicas de Niterói, região metropolitana do Rio de Janeiro. A amostra foi composta por adolescentes com idade entre 10 e 16 anos. Para investigar o consumo alimentar foi aplicado um questionário de frequência do consumo alimentar (QFCA) e foram considerados quatro grupos de alimentos marcadores; dois de alimentação saudável (frutas e hortaliças) e dois de alimentação não saudável (biscoitos e bebidas adoçadas). Para avaliar o tempo de tela um questionário contendo questões sobre comportamento sedentário (tempo de tela) e prática de atividade física foi aplicado. Ambos os questionários foram aplicados no início e no final do ano letivo de 2014. Além disso, a avaliação antropométrica também foi realizada nos dois momentos. As análises estatísticas foram realizadas com o

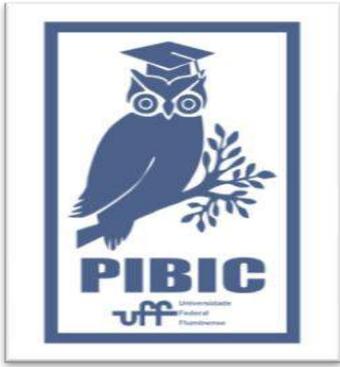
programa SAS (versão 9.3). Foi considerada a significância estatística de $<0,05$ para todos os testes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Participaram do estudo 448 alunos, sendo 55,1% do sexo masculino. Em relação ao estado nutricional, 34% apresentavam excesso de peso. Observou-se elevado tempo de tela entre os adolescentes (67,1% encontravam-se na categoria de ≥ 5 horas por dia). Aqueles que apresentavam maior tempo de tela relataram maior consumo de todos os grupos de alimentos marcadores avaliados, destacando o elevado consumo médio diário de bebidas adoçadas (1254,6 ml). A análise longitudinal mostrou que a redução do consumo de bebidas adoçadas no grupo com maior tempo de tela foi estatisticamente significativa ($p= 0,035$) comparando com o grupo de menor tempo de tela. Porém, apesar da redução, o consumo de bebidas adoçadas entre os adolescentes com maior tempo de tela permaneceu maior do que o observado entre os adolescentes com menor tempo de tela, no final do acompanhamento.

CONCLUSÕES:

O tempo de tela pode influenciar no consumo de bebidas adoçadas ao longo do tempo. Sugere-se que a redução do tempo gasto em atividades sedentárias e escolhas alimentares saudáveis sejam prioridades nos estudos de intervenção e na elaboração de políticas públicas a fim de contribuir para um estilo de vida mais saudável dos adolescentes.





Grande área do conhecimento

Título do Projeto: Caracterização de *Pseudomonas aeruginosa* encontradas colonizando e/ou infectando pacientes queimados internados em um hospital público da cidade do Rio de Janeiro.

Autores: Calomino, M, Silva, K.C.F.A., Paula, G.R., Esper, L.M., Teixeira, L.A.

Departamento/Unidade/Laboratório: MTC/Faculdade de Farmácia/Laboratório de Controle Microbiológico.

INTRODUÇÃO:

Pseudomonas aeruginosa é uma bactéria Gram negativa mais frequentemente associada a infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), sendo repetidamente descrita como agente infeccioso em pacientes queimados. Essa bactéria também é intrinsecamente resistente a vários antibióticos e/ou pode adquirir resistência devido a eventos genéticos como mutação ou aquisição de elementos genéticos móveis, tornando-se assim preocupante a sua colonização em pacientes imunocomprometidos.

Esse estudo teve como objetivo caracterizar cepas multidroga-resistente (MDR) de *Pseudomonas aeruginosa*, coletadas de pacientes queimados e do ambiente, em um hospital localizado na cidade do Rio de Janeiro, RJ, bem como detectar a capacidade de formar biofilme e sua resposta frente a biocidas em cepas de *P. aeruginosa*.

Trinta e cinco cepas de *P. aeruginosa* foram estudadas. A resistência antimicrobiana foi testada pelo método de difusão em disco, como recomendado pelo CLSI. A avaliação de genes de virulência (*exoS* e *exoU*) e resistência (*blaPER-1*, *blaCTX-M*, *blaOXA-10*, *blaGES-1*, *blaVIM*, *blaIMP*, *blaSPM-1*, *blaKPC*, *blaNDM* e *blaSIM*) foi determinada utilizando a reação de polimerase em cadeia (PCR). A genotipagem foi realizada por meio de MLST (Multilocus Sequence Typing).

A capacidade de formação de biofilme foi realizada em cupons de aço inoxidável, e as

soluções de Peróxido de Hidrogênio 5%, Hipoclorito de Sódio 1% e Clorexidina 4% foram utilizadas para remoção do filme bacteriano.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A maioria das cepas de *P. aeruginosa* foi classificada como MDR (71,4 %; 25/35), dessas, 64% (16/25) foram detectados como pertencente ao clone A, o clone mais prevalente encontrado no Centro de Queimados (CQ), onde foi realizada a pesquisa. Oito cepas foram detectadas como carbapenemas resistentes; três pertencentes ao clone A e cinco carregando o gene de virulência *exoU*.

Dois novos ST foram detectados nesse estudo: ST2236, agrupados no clone A, e ST2237 exibindo resistência aos carbapenemas e apresentando o gene de virulência *exoU*.

Outro dado importante verificado com as cepas resistentes a carbapenemas é que todas foram formadoras de biofilme na superfície de aço inoxidável. Além disso, os biocidas foram eficazes destruindo o biofilme formado após entrar em contato com o biocida.

CONCLUSÕES:

Os resultados dos testes fenotípicos revelaram resistência à carbapenemas em 22,9% das cepas. Este achado é preocupante uma vez que tais antimicrobianos são uma das últimas escolhas para o tratamento de infecções por *P. aeruginosa*. No entanto, testes genotípicos não detectaram os genes mais comumente encontrados relacionados a este tipo de resistência em pseudomonas (*bla*_{IMP}, *bla*_{VIM} e *bla*_{SPM}, *bla*_{KPC}, *bla*_{NDM}) sugerindo que outros genes podem estar entrando no nosso meio ou outro tipo de resistência esteja ocorrendo.

Em nosso trabalho, também foi verificado que as cepas que possuem o gene *exoU* também possuem capacidade de formar biofilme, o que aumenta o potencial de gravidade da doença por favorecer a persistência do microrganismo.

A alta prevalência de cepas de *P. aeruginosa* produtoras de biofilme e multirresistentes em um CQ indica que os programas de prevenção precisam ser implementados para evitar a infecção em pacientes queimados.

AGRADECIMENTOS:

Os autores agradecem ao CNPq pela concessão de bolsa de Iniciação Científica, a FAPERJ e a PROPPi ao auxílio recebido para realização deste trabalho.



Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Inovação no ensino de enfermagem psiquiátrica e saúde mental

Autores: Cláudia Mara de Melo Tavares

Samyama Tavares Monteiro

Laís Mariano de Paiva

Departamento/Unidade/Laboratório: MEP/ Escola de Enfermagem

INTRODUÇÃO:

As inovações no ensino exigem mudança coordenada nas expectativas e comportamentos de várias pessoas e são introduzidas através de um processo de experimentação por indivíduos. No campo do ensino à medida que um determinado docente passa a adotar com frequência a mudança, um número crescente de pessoas tende a adotar as inovações. No que concerne às inovações requeridas na área de ensino de saúde mental, o desafio tem sido aproximar a formação profissional dos princípios da Reforma Psiquiátrica. O alcance deste propósito requer dos programas de formação a capacidade de articular conhecimentos, necessidades específicas de saúde com o de toda a rede de saberes desenvolvidos em diferentes dispositivos da rede de atenção psicossocial no Sistema de Saúde. Desse modo, a formação do profissional de saúde passa a exigir programas interdisciplinares de ensino que possibilitem análises mais integradas dos problemas de saúde. Partindo do objetivo geral - Investigar iniciativas de inovação no ensino de enfermagem psiquiátrica e saúde mental, o estudo orientou-se pelos seguintes objetivos específicos: (1) Identificar nos Cursos de Graduação em Enfermagem de universidades públicas do estado do Rio de Janeiro experiências de inovação do ensino de enfermagem psiquiátrica/saúde mental; (2) Descrever as experiências e cadeia de inovação, ferramentas e estruturas disponíveis nas instituições de ensino superior; (3) Analisar a contribuição das inovações produzidas nas disciplinas de enfermagem psiquiátrica/saúde mental para formação de enfermeiros. O estudo se baseia na multireferencialidade teórica e se sustenta na perspectiva da Reforma Psiquiátrica Brasileira. Trata-se de uma pesquisa qualitativa

de abordagem etnometodológica. Os cenários de investigação foram as IES públicas do estado do Rio de Janeiro. Os dados foram obtidos por meio de pesquisa documental e entrevistas dirigidas a 16 docentes da área e foram tratados conforme análise temática categorial de Bardin.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados obtidos demonstram que: (1) As práticas educativas referidas incluem novas tecnologias aplicadas ao ensino, como por exemplo, o uso de ambientes virtuais de aprendizagem - destacando-se a webquest; as metodologias ativas influenciadas pela problematização de idéias; novas formas de comunicação visando interação docente-discente em todo o processo de ensino-aprendizagem e avaliação; ensino por meio de grupos de pesquisa. A experiência docente é significativa em todas as instituições pesquisadas, demonstrando reflexão sobre a prática, visão crítica do sistema acadêmico e conhecimento dos problemas presentes no campo da saúde mental e os desafios da Reforma Psiquiátrica, conforme apontou Tardif (2012). Contudo, tal experiência contribui apenas parcialmente para as inovações engendradas no ensino de saúde mental. Há um esforço docente em formar para o SUS, orientado pela perspectiva da Reforma Psiquiátrica, estando ancoradas no rompimento do paradigma tradicional, mas limitada pela pouca interdisciplinaridade do agir profissional e ausência de consensos interinstitucionais sobre as competências próprias do enfermeiro de saúde mental a serem mobilizadas em sua formação. (2) A maioria das instituições analisadas não possuem cadeias ou estruturas de inovação definidas, apenas uma

universidade possui laboratório de vivências, disponibilizando recursos humanos e materiais para o desenvolvimento de práticas inovadoras de cuidar e de ensinar em saúde mental, esta mesma instituição possui currículo ampliado de ensino de saúde mental, com disciplinas da área ocorrendo em praticamente todos os períodos do curso, influenciando transversalmente a formação do enfermeiro; (3) As inovações promovidas no ensino de saúde mental influenciam a formação do enfermeiro como um todo. Em uma das instituições analisadas às inovações desencadeadas no ensino de saúde mental influenciaram a formação geral do enfermeiro. A própria disciplina é tida como disciplina transversal ao curso, promotora de integração curricular e fator de humanização do ensino de enfermagem e das práticas profissionais. A relação com os serviços de saúde é apontada como uma das dificuldades para inovar o ensino prático e orientá-lo por situações-problemas inerentes ao SUS.

CONCLUSÕES:

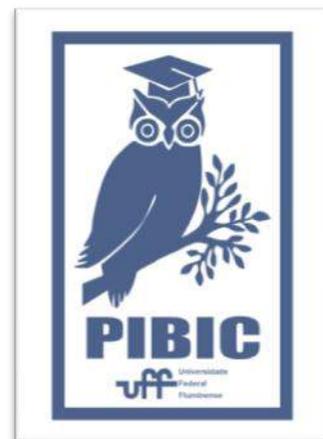
A falta de estrutura institucional e de valorização dos processos criativos e inovadores na instituição de ensino, aliada a frágil relação com os serviços de saúde são fatores intervenientes importantes no processo de inovação do ensino de saúde mental. Quando a instituição investe na arquitetura institucional e na capacitação docente, influencia enormemente o processo de inovação do ensino de saúde mental e conseqüentemente mobiliza mudanças na formação geral do profissional. Os docentes de enfermagem de saúde mental compreendem inovação do ensino como a introdução de algo novo, diferente do cotidiano de sua prática docente usual, algo que rompa com o modelo tradicional de ensino, inovando-o significativamente. Verificou-se que muitos dos entrevistados desenvolvem práticas de ensino baseadas nas DCNs, nos princípios do SUS e em parâmetros teóricos estabelecidos para práticas de ensino de base criativa e inovadora. As iniciativas de inovação são mediadas pela valorização do olhar - o docente ao reconhecer as necessidades do aluno, ensina o aluno a reconhecer as necessidades emocionais dos pacientes, trata-se de educar a sensibilidade pelo exemplo. Sobreleva-se o desafio: para inovar o ensino de saúde mental é preciso criar ambientes, maneiras, tecnologias e estratégias para ensinar gente a cuidar de gente,

valorizando a singularidade humana e os modos de agir colaborativos.

Agradecimentos:

CNPq

Figure 1: Logo PIBIC





Ciências da Saúde

Obtenção de extrato seco de *Uncaria Tomentosa* (Wild.) DC. para o desenvolvimento de novas formulações sólidas orais não-revestidas

Thaís Aparecida de Souza Gonçalves¹, Lucas Oliveira Rodrigues¹, Marcos Martins Gouvêa^{1,3}, Elizabeth Valverde Macedo^{1,2}, Carlos Augusto de Freitas Peregrino^{1,2} & Samanta Cardozo Mourão^{1,2}

¹Laboratório Universitário Rodolpho Albino / Laboratório de Desenvolvimento de Novas Formulações, Universidade Federal Fluminense / Instituto Vital Brazil, Niterói, RJ, Brasil.

²Departamento de Tecnologia Farmacêutica, Faculdade Farmácia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.

³LAQFA, Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil

INTRODUÇÃO: As plantas medicinais têm assumido importância crescente na atenção primária à saúde, visto a publicação de documentos que incluem fitoterápicos nas políticas públicas de medicamentos (OLIVEIRA et al, 2006). As formulações sólidas orais são as mais utilizadas pela comodidade de administração, além de apresentarem melhores características de produtividade e estabilidade (PRISTA et al, 2002. A *Uncaria tomentosa*, popularmente conhecida como unha de gato, é uma planta medicinal conhecida principalmente por sua ação anti-inflamatória, apresentando também um vasto potencial para utilização em novos tratamentos de diversas enfermidades. Não está disponibilizado comercialmente na forma de comprimidos simples. As razões para isso podem estar relacionadas com as características tecnológicas dos extratos secos, que geralmente são pós finos e higroscópicos, o que piora as propriedades de fluxo e compressibilidade e dificulta a obtenção de comprimidos simples. Tais características estão diretamente relacionadas como o processo de secagem (OLIVEIRA, PETROVICK, 2010). Sendo assim, é necessário um estudo em relação aos parâmetros de secagem para que o resultado seja vantajoso. Desta forma, o objetivo desse estudo foi a avaliação dos parâmetros de secagem de *U. tomentosa* com vistas ao desenvolvimento de uma nova formulação não-revestida. Amostras de cascas da raiz de *U. tomentosa* em rasura, foram trituradas e extraídas com solução hidroalcoólica 40%. O resíduo seco foi calculado para estabelecer a

proporção de material de parede (dióxido de silício), que foi homogeneizado ao extrato fluido. Na secagem por aspersão, utilizou-se um planejamento fatorial reduzido 2⁴⁻¹ para avaliação do efeito de quatro parâmetros variáveis do equipamento: taxa de alimentação, bico de aspersão, temperatura de entrada e vazão do ar de secagem. Foram obtidos 8 extratos que foram analisados quanto ao rendimento, higroscopicidade e umidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os 2 processos com maior rendimento utilizaram a menor taxa de alimentação (0,3 L/h) e a menor vazão do ar de secagem (1,5). De acordo com a classificação da higroscopicidade de pós, dos oito extratos secos obtidos, apenas um apresentou-se muito higroscópico e, comparativamente aos outros, com alto valor de umidade. Quatro extratos foram classificados como higroscópicos. Três extratos atingiram resultados promissores sendo ligeiramente higroscópicos e com menores valores de umidade, sendo que um deles foi o que apresentou também o maior rendimento. Na obtenção destes últimos, a taxa de alimentação (0,3 L/h) foi a variável comum.

CONCLUSÕES:

Para uma maior estabilidade e processamento é desejável que o extrato seco tenha baixa higroscopicidade, uma vez que a umidade favorece a proliferação e contaminação

microbiológica e dificulta o processamento e o armazenamento. Foi possível a avaliação de condições de secagem por aspersão para obtenção de extrato seco com maior rendimento, baixa higrosopicidade e baixa umidade

AGRADECIMENTOS:

Instituto Vital Brazil
UFF/PROPP/PIBIC

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

PRISTA, L. V. N.; ALVES, A. C.; MORGADO, R. M. R.; Lobo, J. M. S. Tecnologia Farmacêutica. 6. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.

OLIVEIRA, M.J.R. et al. Fitoterapia no Sistema de Saúde Pública (SUS) no Estado de São Paulo, Brasil. Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, Botucatu, v. 8, n. 2, 39-41; 2006.

OLIVIERA, O.W.; PETROVICK, P.R. Secagem por aspersão (spray drying) de extratos vegetais: bases e aplicações. Revista Brasileira de Farmacognosia, v. 20, n. 4, p. 641-650, 2010.

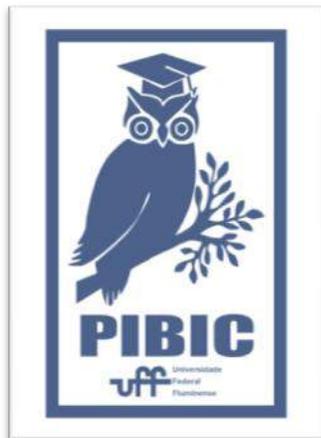


Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Distribuição espacial e temporal da tuberculose no Município de Niterói, Estado do Rio de Janeiro: 2004 a 2012

Autores: André Borges de Freitas Dupim, Dayanna de Oliveira Quintanilha, Helia Kawa (orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Epidemiologia e Bioestatística/ Instituto de Saúde da Comunidade

INTRODUÇÃO:

A tuberculose é uma das doenças mais antigas conhecidas da humanidade. Apresenta distribuição mundial, sendo os países em desenvolvimento os mais vulneráveis à doença devido à relação com condições materiais de vida. No Brasil, ainda que a mortalidade tenha apresentado decréscimo, a incidência da doença, apesar de também ter reduzido, continua elevada mesmo com a existência de tratamento conhecido e eficaz. O Estado do Rio de Janeiro, segundo PIB brasileiro, apresenta elevada incidência da doença: em 2015 a taxa de 54,5 casos por 100 mil habitantes foi aproximadamente 40% mais alta que a do país (30,9). No município de Niterói, sétimo IDH considerando o conjunto dos municípios, a taxa de incidência por tuberculose no mesmo ano (65,8) foi superior àquela verificada no estado. Apesar da existência de variadas estratégias, o controle ainda é difícil, representando um grande desafio para a saúde pública e para a sociedade, pois além de condições materiais de vida a tuberculose também está relacionada à coinfeção com o vírus da imunodeficiência humana (HIV), à emergência de cepas multirresistentes devido ao abandono do tratamento, às migrações internas e externas, ao envelhecimento da população e a comorbidade com algumas doenças crônicas. O presente trabalho tem como objetivo analisar a distribuição espaço-temporal da incidência de tuberculose no município de Niterói, no período de 2004 a 2012 em três períodos (2004-2006), (2007-2009) e (2010-2012) e sua relação com alguns indicadores socioeconômicos. As fontes de dados foram provenientes do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) e do IBGE. A utilização de indicadores socioeconômicos visa compreender os processos e fatores associados à ocorrência

e à persistência da tuberculose no município de Niterói, bem como reconhecer no território áreas que configuram risco à doença em função do processo de ocupação, organização e urbanização.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

No município de Niterói, no período analisado, observou-se que a taxa de incidência de tuberculose diminuiu ao longo dos anos aproximando-se da metade do valor verificado no início do estudo (87,9 casos por 100 mil habitantes em 2004 para 48,2 em 2012, com oscilações no intervalo). Considerando os bairros, a distribuição foi heterogênea, sendo as incidências, de um modo geral, mais elevadas naqueles que apresentaram piores condições de vida. Em contrapartida, foram observadas elevadas taxas de incidência em bairros que possuem melhor infraestrutura, sugerindo que outros fatores são necessários para compreender a persistência da doença nessas áreas. Bairros com alta densidade populacional e de densidade de pobres elevadas não foram os que apresentaram as maiores taxas de incidência, como seria esperado. Nestas situações, recorrer à distribuição espacial pode ajudar a compreender os resultados, pois alguns bairros com essas características estão localizados próximos a outros com recursos de infraestrutura e assistência à saúde mais adequada. Quanto aos indicadores programáticos de tuberculose, o número de casos de coinfeção de TB/HIV foi relevante no segundo triênio estudado (2007-2009). Já no terceiro triênio (2010-2012), destacaram-se os

casos em menores de 15 anos e o retratamento. Esses dados sobre a doença são de grande importância para a orientação das atividades em saúde pública, pois também se refletem na mortalidade por AIDS, sendo a tuberculose responsável por mais de 50% das mortes em pacientes com coinfeção.

CONCLUSÕES: No presente estudo não se observou relação direta entre precárias condições de vida e a magnitude da doença no município de Niterói, no período analisado, em parte, pela distribuição heterogênea da doença no território. A complexidade dos fatores envolvidos na persistência e na transmissão da endemia aponta para a necessidade de um aprofundamento na análise do espaço em sua totalidade, a fim de evidenciar em cada território características particulares que favoreçam a produção da enfermidade. Como o município de Niterói é considerado prioritário para o desenvolvimento de ações destinadas a fortalecer o Plano de Controle de Tuberculose, a realização de um estudo detalhado dos indicadores e sua distribuição possibilitará a identificação de áreas e fatores de risco envolvidos, permitindo ainda contribuir na elaboração e orientação de intervenções diferenciadas e em medidas de controle mais efetivas no município.

Agradecimentos:

À UFF e ao CNPq pelo apoio financeiro



Ciências da Saúde

Efeito da carência de vitamina D na evolução do lúpus eritematoso sistêmico: uma revisão sistemática

Beatriz Vale Farkas. Juliano Monteiro de Rezende, Fabíola Giordani

Departamento de Epidemiologia e Bioestatística – Instituto de Saúde Coletiva

INTRODUÇÃO: O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é a doença autoimune de tecido conjuntivo que pode afetar diversos órgãos com uma variedade considerável de manifestações patológicas e imunológicas. Uma das principais causas de morte entre pacientes com LES são as complicações cardiovasculares, principalmente aterosclerose. Estudos demonstram que a carência de vitamina D é frequente entre os pacientes com LES. Outros, realizados com população geral, indicam a associação da deficiência de vitamina D com maior risco cardiovascular, haja vista que ela possui um papel cardioprotetor. Além dos riscos cardiovasculares outras manifestações clínicas foram relacionadas com a carência da vitamina D, como complicações renais, musculoesqueléticas e hematológicas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram obtidos 136 artigos com o uso da equação de busca, e ao final da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, aos títulos, resumos e textos

completos, restaram 23 artigos, oriundos estudos distintos para leitura e análise. Os estudos foram realizados em diversos países, dentre os quais os mais comuns foram Brasil (4) e Estados Unidos da América (3). Destes artigos selecionados, 14 foram seccionais, 6 foram coortes, 2 foram ensaios clínicos e 1 foi estudo de caso-controle. Conforme mostra a tabela 1. As amostras escolhidas tinham em sua totalidade ou em sua maioria mulheres com idades variadas, vide a diferença entre a idade média dos estudos apresentados.

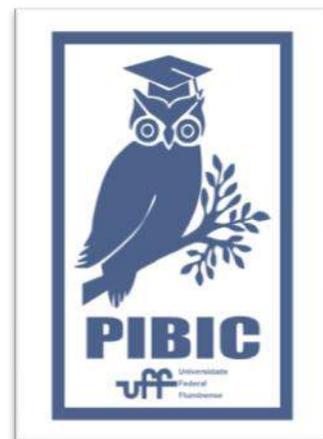
Todos os artigos analisados utilizaram como critério de avaliação do Lúpus o ACR. Já para avaliar a atividade da doença 16 utilizaram o SLEDAI, destes artigos 3 analisaram índice de dano (SDI), 4 de danos por SLICC/ACR e 1 por Physicians Global Assessment (PGA); 4 SLEDAI-2K; 1 MEX-SLEDAI, 1 SELENA-SLEDAI que analisa também danos por Physicians Global Assessment (PGA) E 1 BILAG.

A definição de deficiência, insuficiência e suficiência é variável conforme o estudo,

predominando em 7 artigos a classificação de deficiente ≤ 20 ng/mL, insuficiente 21-29ng/mL e suficiente ≥ 30 ng/mL. A associação entre a concentração sérica deficiente de vitamina D com a atividade da doença Lúpus eritematoso sistêmico foi encontrado em 12 artigos, havendo mais 2 artigos que apresentam resultado de queda do escore do SLEDAI com a suplementação da vitamina. 11 artigos não correlacionaram a deficiência de vitamina com a atividade da doença, sendo que 2 destes também não estão relacionados com índice de dano (SDI) e 1 com o SLICC/ACR.

CONCLUSÕES:

A análise dos estudos recuperados na revisão sistemática da literature mostrou que ainda não existe consenso sobre a influência o efeito da carência de vitamin D na evolução do LES. São necessários estudos complementares para a avaliação de tal associação.





Ciências da Saúde

ANÁLISE DA RUGOSIDADE SUPERFICIAL DE RESINAS COMPOSTAS SUBMETIDAS A DIFERENTES MEIOS DE IMERSÃO.

Alessandra Marinho Valero; Cristiane Salgado de Souza; Marco Antonio Gallito

CMO/Faculdade de Odontologia/LABA

INTRODUÇÃO:

A característica superficial de uma resina composta influi em sua longevidade. Ela deve reproduzir, dentro do possível, as características naturais dos dentes, como: cor, translucidez e textura. A rugosidade da superfície inicial das resinas compostas depende principalmente da sua composição e do processo de polimento a que são submetidas, proporcionando uma característica importante para este material que é a lisura de superfície

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O teste de Duncan demonstrou que o grupo COCA 0 demonstrou menor rugosidade superficial do que os demais grupos ($p < 0,05$). Esses achados sugerem que a rugosidade superficial da resina EMPRESS foi diminuída após exposição a coca cola zero.

O teste t para amostras dependentes realizado para os grupos GAT, RED, COCA não demonstrou diferença significativa ($p > 0,05$). Entretanto, o teste t realizado entre o grupo COCA 0 antes e depois da exposição ao tratamento demonstrou diferença significativa ($p < 0,05$). A exposição à coca zero a resina apresentou menor rugosidade superficial ($p < 0,05$).

O resultado da ANOVA de um fator indicou que não houve efeito do grupo antes dos tratamentos [$F(3, 39) = 1,53$ $p = 0,22$]. O resultado da ANOVA de um fator realizado após os tratamentos indicou que não houve efeito do grupo [$F(3, 39) = 1,65$ $p = 0,19$]. Esses achados sugerem que a rugosidade superficial da resina Z350 não foi afetada pelos tratamentos.

Entretanto quando foi realizado o teste t para avaliação dos grupos antes e após o tratamento os resultados para amostra dependentes demonstraram que não houve

alterações na rugosidade superficial antes e depois da exposição aos tratamentos dentro dos grupos RED, COCA e COCA 0. Entretanto, o grupo GAT apresentou um aumento na rugosidade superficial após o tratamento ($p = 0,05$)

CONCLUSÕES:

Após análise dos resultados pode-se concluir que dos grupos avaliados nos diferentes meios de imersão:

- a resina composta Empress Direct apresentou uma diminuição estatisticamente significativa nos valores de rugosidade superficial quando imersa em coca-cola zero;
- já a resina composta Z350 apresentou um aumento nos valores de rugosidade superficial quando imersa em gatorade;
- as duas resinas compostas testadas comportaram-se de forma diferente, fato que pode ser explicado pela diferente composição dessas.

Agradecimentos:

A Faculdade de Odontologia-UFF e aos técnicos do LABA, Marcos, Wellington e Hugo.

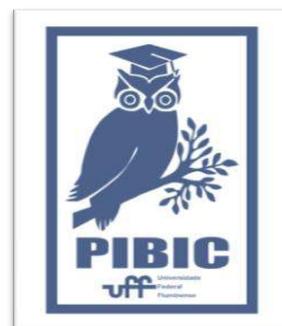


Figure 1: Logo PIBIC



Odontologia - Ortodontia

AValiação TOMOGRÁFICA DE OBSTRUÇÕES E ÁREA AXIAL MÍNIMA NAS VIAS AÉREAS DE PACIENTES RESPIRADORES BUCAIS E NASAIS

Autores: Nunes, J.E.C.; Costa, J.G.; Cury-Saramago, A.A.; Mattos, C.T.

Disciplina de Ortodontia–Departamento MOC – Universidade Federal Fluminense – Niterói – Rio de Janeiro

INTRODUÇÃO:

A avaliação do espaço das vias aéreas nasofaríngeas é de interesse para a Odontologia, em especial para ortodontistas e cirurgiões bucomaxilofaciais. O diagnóstico e tratamento de alterações nessas regiões são fundamentais para evitar atraso e até recidiva no tratamento ortodôntico.

A hipertrofia de adenoides é a causa mais comum de obstrução nasofaríngea, e pode ser característica de indivíduos respiradores bucais. A identificação da obstrução das vias aéreas auxilia o ortodontista a selecionar os pacientes que devem ser encaminhados ao otorrinolaringologista (ORL), para a resolução do problema, restabelecendo a respiração nasal.

Diversos métodos de caráter multidisciplinar são utilizados para a avaliação das vias aéreas. A tomografia computadorizada cone beam e a ressonância magnética seriam mais adequadas para uma avaliação completa das vias aéreas por serem capazes de avaliar essa estrutura complexa de forma tridimensional.

Entre as mensurações das vias aéreas que permitem maior informação da estrutura existente para passagem de ar, está a área axial mínima. Quanto menor essa área, maior a propensão a distúrbios respiratórios.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a presença de obstruções nas vias aéreas e mensuração da área axial mínima através de tomografia computadorizada cone beam em respiradores bucais comparados a respiradores nasais.

METODOLOGIA:

A realização da pesquisa está submetida e se deu após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense. Todos os participantes estão cientes da condição de voluntários assim como da metodologia do projeto de pesquisa, ao lerem e assinarem o TCLE e o termo de assentimento para os de menor idade elaborado especificamente para este fim.

Foram selecionadas no arquivo de documentação da Disciplina de Ortodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense as tomografias computadorizadas cone beam de pacientes tratados na clínica da disciplina. Todos os exames foram obtidos para fins diagnósticos antes do início do tratamento ortodôntico. Nenhum paciente foi submetido à radiação com o intuito de participar dessa pesquisa somente. Os critérios de seleção adotados foram: indivíduos jovens entre 6 e 20 anos; com ficha de anamnese preenchida indicando o tipo de respiração declarado pelo paciente ou responsáveis. Os critérios de exclusão foram: alterações ósseas visíveis na maxila, como fendas palatinas; pacientes sindrômicos; indivíduos submetidos a qualquer tipo de cirurgia que possa alterar a morfologia das vias aéreas.

Foi feito um cálculo amostral utilizando a fórmula descrita por Pandis²⁰ para determinar o número de indivíduos necessários para cada grupo desta pesquisa. Utilizando um poder de teste de 80%, significância de 5% e desvio padrão descrito no trabalho de Stefanovic et al.,²¹ foram necessários 30 indivíduos em cada grupo para se observar uma diferença de 65 mm² na área de maior restrição das vias aéreas.

Todos os exames tomográficos foram realizados na mesma clínica radiológica, com o mesmo operador, atendendo a critérios padronizados – paciente sentado, com os dentes em máxima intercuspidação e posição natural da cabeça. Todos os exames foram avaliados através do software Invivo5 (Anatomage, San Jose, California, EUA). Foram executados passos para a análise das imagens, segundo método descrito por Stefanovic et al.21.

Dois operadores (um aluno de graduação e um aluno de mestrado) foram treinados pelo professor responsável quanto às classificações e foram calibrados com dez tomografias que não fazem parte do presente estudo. Os alunos fizeram a avaliação de cada imagem duas vezes, com intervalo de duas semanas. Uma vez calibrados, os alunos fizeram a classificação das imagens que fizeram parte do presente estudo.

Tratamento estatístico: O coeficiente de correlação intraclasse (ICC) foi usado para confirmar a calibração dos operadores. O teste de Kolmogorov-Smirnov foi aplicado para determinar a normalidade de distribuição dos dados da amostra. A presença de obstruções foi feita de forma descritiva através de frequência. A área mínima dos dois grupos (respiradores bucais x respiradores nasais) foi descrita através de estatística descritiva e comparada através do teste t independente. O nível de significância foi definido com $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

O resultado do ICC mostrou uma excelente confiabilidade intraexaminador (0,989) e interexaminadores (0,988) das medidas realizadas. A comparação entre a área mínima dos dois grupos mostrou não haver diferença estatística, sendo a média do grupo de respiradores bucais maior (186,88 mm²) que a dos respiradores nasais (157,22 mm²).

Não foram encontradas obstruções extremamente severas nas vias aéreas de nenhum paciente da pesquisa (0%).

Alves Jr. e col. realizou o único estudo encontrado que avaliou tomograficamente a área mínima axial dos respiradores nasais e bucais, e observaram que os respiradores nasais apresentaram significativamente maior

área mínima axial que os respiradores bucais. No entanto, os limites e software utilizados para a avaliação das vias aéreas e idade dos pacientes foram diferentes da utilizada nessa pesquisa.

CONCLUSÕES:

A área de maior constrição de respiradores bucais não diferiu da de respiradores nasais na faixa etária de 6 a 20 anos na amostra avaliada.

AGRADECIMENTOS:

Posso dizer que este trabalho só foi possível de ser realizado graças às ajudas que me foram proporcionadas. Primeiramente, agradeço a Deus, à minha universidade e seu corpo docente. Agradeço à minha orientadora e à mestrandia Julia Garcia, pela oportunidade, aprendizado e por toda ajuda. Aos meus pais, pelo amor e apoio. E a todas pessoas que direta ou indiretamente fizeram parte da minha trajetória acadêmica, auxiliando e ajudando para a conclusão desta pesquisa. Obrigada!

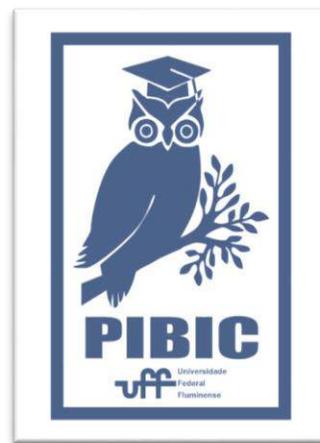


Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento: Microbiologia e Parasitologia

Título do Projeto: Avaliação da percepção dos profissionais de saúde do Hospital Universitário Antônio Pedro sobre o Exame Parasitológico de Fezes.

Autores: Flávio Ramos, Clarissa Nascimento da Silveira, Patricia Riddell Millar, Adriana Pittella Sudré.

Departamento/Unidade/Laboratório: Instituto Biomédico / Departamento de Microbiologia e Parasitologia (MIP).

INTRODUÇÃO:

As parasitoses intestinais acometem ainda hoje aproximadamente um quarto da população mundial, sobretudo em países em desenvolvimento, causando grande morbimortalidade. Nesse contexto, o exame parasitológico de fezes (EPF) mostra-se uma ferramenta essencial para o diagnóstico dessas infecções. Apesar de proporcionar resultados conclusivos a um menor custo quando comparado com técnicas mais modernas, o EPF tem sido negligenciado na prática clínica por profissionais da área de saúde e substituído por técnicas mais sofisticadas e dispendiosas de diagnóstico. Dentre os fatores contribuintes para a desvalorização do EPF estão a preferência pelo tratamento empírico, com medicamentos de amplo espectro e orientação para a coleta, conservação e transporte inadequados das amostras, resultando em falsos negativos. O conhecimento adequado por parte dos profissionais de saúde acerca das parasitoses e sua educação continuada para a adequada orientação dos pacientes é de suma importância. Dessa forma, este projeto tem como objetivo avaliar a percepção dos profissionais de saúde (internos, residentes e médicos) do HUAP sobre o exame parasitológico de fezes, entendendo melhor as razões para sua negligência e propondo medidas educativas para melhorar a valorização e a eficácia desta técnica diagnóstica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram entrevistados através de questionário objetivo 206 indivíduos, sendo 152 internos, 31 docentes da faculdade de medicina, 19 residentes e 4 médicos do Hospital

Universitário Antônio Pedro. Quando perguntado aos entrevistados sobre para quais parasitoses solicitariam exame parasitológico de fezes com fim diagnóstico, foi possível notar certa carência no domínio da fisiopatologia e vias de eliminação de alguns parasitos, como ocorreu em respostas positivas para enterobíase, cisticercose e *Larva Migrans* e em respostas negativas para criptosporidiose e tricuríase. Ao solicitar aos entrevistados que escrevessem exatamente como realizam a solicitação do exame parasitológico de fezes foi possível observar que houve uma grande variedade de respostas, predominando aquelas com solicitações imprecisas em que informações de suma importância como número de amostras, orientações de coleta, conservação das amostras e o quadro clínico do paciente não estavam presentes. No que tange à solicitação do exame, apesar da maioria dos entrevistados responder que pediriam 3 amostras de rotina, menos da metade deles incluíram especificação sobre o número de amostras no pedido. Ademais, a maioria também afirmou realizar a orientação do paciente, mas esse número é incompatível com a porcentagem daqueles que incluem tais orientações na solicitação do exame. Sobre a prescrição de medicamentos antiparasitários, observou-se que 42,6% dos entrevistados fariam a prescrição em paciente sintomático ainda que o resultado do EPF fosse negativo. Apenas um terço deles se preocuparia em averiguar se a técnica utilizada pelo laboratório é adequada para a investigação da parasitose suspeita. Ainda que o laboratório seja confiável, menos da metade dos entrevistados mudariam sua conduta baseado no resultado. Com relação à conduta para descartar infecção por parasitos em pacientes que serão submetidos à corticoterapia prolongada, apenas 16,7% dos entrevistados solicitariam pesquisa

de larvas antes e durante o tratamento e 47,1% deles realizariam tratamento profilático de amplo espectro. Apesar de 68,3% dos entrevistados afirmarem ter conhecimento acerca da existência de resistência a medicamentos antiparasitários é notório o percentual de participantes que realizariam tratamento sem uma confirmação diagnóstica em diferentes situações e contextos abordados.

CONCLUSÕES:

Os resultados do estudo mostram uma desvalorização do EPF e um enraizamento de condutas como o tratamento profilático baseado apenas na sintomatologia. É possível concluir que os profissionais e futuros profissionais que desacreditam nos resultados dos exames parasitológicos de fezes solicitados são os mesmos que não possuem conhecimento satisfatório sobre as indicações do exame de acordo com cada parasitose, tampouco das técnicas mais adequadas para cada uma delas, demonstrando deficiência no domínio dos ciclos e fisiopatologia das diferentes parasitoses, além de saberem solicitar o exame e orientar adequadamente o paciente. Portanto, são necessárias medidas de atualização e esclarecimento de condutas clínicas relacionadas ao exame parasitológico de fezes, de forma a contribuir para a formação e a educação continuada dos profissionais de saúde.

Agradecimentos:

CNPQ, FAPERJ e CAPES pelo apoio financeiro a este projeto.

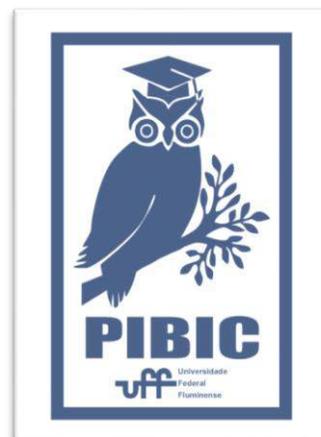


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências da Saúde

Avaliação do efeito do processamento sobre a concentração de ergotioneína em cogumelos comestíveis.

Pinho Jr, J.S., Pratti, P.G., Lima Araújo, K.G., Domingues, J.R.

Departamento de Bromatologia – Faculdade de Farmácia UFF –
Laboratório de Biotecnologia de Alimentos

INTRODUÇÃO:

O aquecimento para a pasteurização ou esterilização comercial acompanha o processamento para a produção de alimentos de diferentes valores de pH. Nesses alimentos, não apenas o tratamento térmico, mas também as demais etapas envolvidas na sua produção podem levar a redução dos níveis de substâncias de ocorrência natural com atividade antioxidante e a consequente perda de suas propriedades funcionais. Considerando que os cogumelos são utilizados como alimento há muitos séculos em virtude do seu valor nutricional e suas propriedades medicinais e, além disso, no Brasil vem se notando crescimento no consumo e, conseqüentemente, na produção e comercialização de cogumelos comestíveis, esses fatores, associados ao fato de serem fontes primárias da ergotioneína e de outros antioxidantes, nos faz estabelecer a necessidade de desenvolver estudos que avaliem o efeito do processamento desse produto sobre as suas propriedades funcionais. Nesse contexto, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a ocorrência de ergotioneína em cogumelos comestíveis de diferentes espécies, *in natura* e processados, de forma a avaliar o efeito do processamento e do armazenamento sobre esse composto bioativo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A Figura 1 apresenta os resultados da concentração de ergotioneína nos cogumelos *in natura* e processados. Com exceção do cogumelo shimeji, houve redução na concentração de ergotioneína nas amostras processadas. A perda de ergotioneína, possivelmente indica uma degradação pela ação do calor. A maior perda foi no cogumelo Paris, podendo representar perdas por lixiviação. O shimeji foi o cogumelo com maior concentração de ergotioneína.

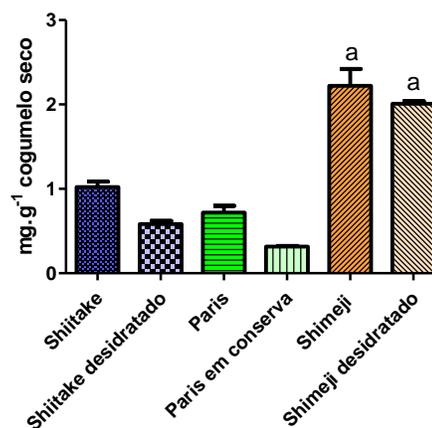


Figura 1: Concentração de ergotioneína em cogumelos *in natura* e processados. Letra igual indica que não há diferença significativa ($p > 0,05$).

A avaliação do efeito do processamento térmico e do armazenamento de champignon de Paris em conserva sobre os níveis de ergotioneína. Durante as etapas do processamento foram coletadas 5 amostras denominadas: Paris *in natura* (P), Paris após lavagem (PL), Paris após sulfitação (PS), Paris após branqueamento (PB) e Paris em conserva (PC). A Figura 2 apresenta o resultado dessa avaliação. Podemos observar que todas as etapas do processamento promoveram redução na concentração de ergotioneína quando comparados ao cogumelo *in natura*. As etapas que representaram perdas mais drásticas foram o branqueamento com 33,01% e a pasteurização com 56,14%. Nestas etapas, a ação do calor e/ou a lixiviação foi responsável pela redução, uma vez que a ergotioneína é um composto hidrossolúvel.

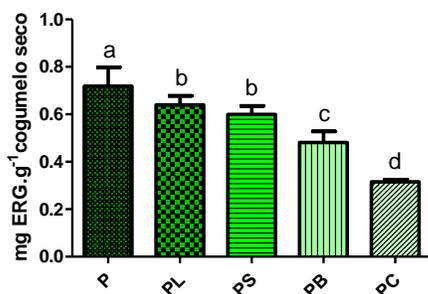


Figura 2: Concentração de ergotioneína no cogumelo champignon de Paris ao longo das etapas de processamento. Letras diferentes representam diferença significativa ($p < 0,05$).

O cogumelo Paris produzido foi armazenado em temperatura ambiente, por 60 dias, sob incidência de luz, com o objetivo de simular condições de armazenamento em que o produto estaria rotineiramente submetido em supermercados. Em cada intervalo de tempo, a concentração de ergotioneína no conteúdo de uma embalagem (cogumelo e líquido de cobertura) foi analisado. A Figura 3 apresenta os resultados do estudo de armazenamento.

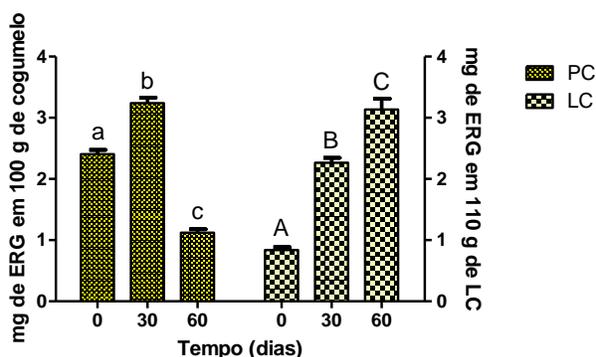


Figura 3: Concentração de ergotioneína no cogumelo Paris (PC) e no líquido de cobertura (LC) ao longo do tempo de armazenamento. Letras diferentes indicam diferença significativa ($p < 0,05$).

O conteúdo total de ergotioneína na embalagem (PC+LC), nos tempos 30 (5,50 mg) e 60 (4,26 mg) dias foi superior ao conteúdo inicial (3,24 mg). Possivelmente, a ação do calor durante a pasteurização, promoveu alterações químicas na matriz do cogumelo, que levou a liberação gradativa de ergotioneína ao longo dos 30 primeiros dias de armazenamento. No 60º dia o conteúdo total de ergotioneína foi inferior ao determinado no 30º dia, indicando uma possível degradação da substância em função das

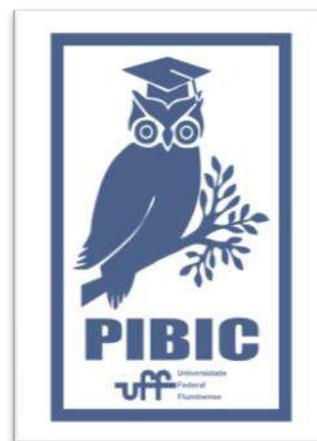
condições de armazenamento, em especial a exposição à luz. Foi possível observar que a concentração de ergotioneína no cogumelo, em geral diminuiu, ao passo que aumenta no líquido de cobertura, indicando migração da substância entre os meios, durante o armazenamento. Após 30 dias, 58,85% da ergotioneína presente na embalagem estava retida no cogumelo e 41,15% distribuída na salmoura. Ao final dos 60 dias, apenas 26,36% do conteúdo estava retido no cogumelo e 73,64% da quantidade de ergotioneína estava no líquido de cobertura.

CONCLUSÕES:

O cogumelo shimeji apresentou a maior concentração de ergotioneína, não havendo diferença significativa, entre a amostra *in natura* e a respectiva amostra desidratada. Os cogumelos shiitake e Paris tiveram redução na concentração de ergotioneína em função do tratamento térmico. Todas as etapas envolvidas no processamento do cogumelo Paris, promoveram redução na concentração de ergotioneína quando comparados ao cogumelo *in natura*. Durante o tempo de armazenamento, a concentração de ergotioneína no cogumelo diminuiu ao passo que aumentou no líquido de cobertura. Após 60 dias, 26,36% do conteúdo estava retido no cogumelo e 73,64% distribuído no líquido de cobertura.

Agradecimentos:

Agradecimento à Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pela concessão de auxílio financeiro. Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC – UFF) pela concessão de bolsa de iniciação científica.





Grande área do conhecimento: Saúde

Título do Projeto: Impacto do infiltrado inflamatório linfocitário no prognóstico do carcinoma de células escamosas de língua e/ou assoalho de boca

Autores: Bernardo Vecchiati, Luísa Aguirre e Renata Miranda e Simone Lourenço

Departamento/Unidade/Laboratório: Faculdade de Odontologia, Laboratório de Biotecnologia Aplicada - Histologia

INTRODUÇÃO: O carcinoma de células escamosas (CCE) de cabeça e pescoço é o sexto câncer mais incidente do mundo, constituindo mais de 90% de tumores malignos da cavidade oral (BARNES *et al.*, 2005). Este tipo de carcinoma está associado a um alto índice de morbidade e mortalidade por câncer. Trata-se de uma neoplasia epitelial invasiva com variados graus de diferenciação e propensa ao aparecimento precoce de metástase em linfonodos (FERREIRA & CASALI, 2010). Desde 1973, foram propostas diversas classificações histopatológicas para CCE de cabeça e pescoço na literatura, que não se restringiram apenas à avaliação das células tumorais, analisando também alterações do estroma tumoral (ANNEROTH & HANSEN, 1984, JAKOBSSON *et al.* 1973, ANNEROTH *et al.*, 1987, BRYNE *et al.*, 1989). Em 2005, BRANDWEIN-GENSLER *et al.*, propuseram uma nova avaliação histopatológica de risco (AHR) para o carcinoma de células escamosas (CCEB) que relataram ser fortemente preditiva de sobrevida. Nessa avaliação são atribuídos

valores numéricos a cada uma das três variáveis histopatológicas de significância (invasão tumoral, invasão perineural e infiltrado inflamatório linfocitário) e cada paciente recebe uma pontuação de risco. Os pacientes são classificados em baixo, intermediário e alto risco no desenvolvimento de recorrência local e probabilidade de sobrevida.

O entendimento de que o microambiente tecidual ao redor do tumor exerce um importante papel na progressão da doença foi sugerida há mais de um século por HANAHAN & WEINBERG, 2000. As células tumorais em seu microambiente interagem não apenas com elementos celulares, como fibroblastos, células do sistema imune, células endoteliais, mas igualmente com componentes da matriz extracelular. De fato, a inflamação crônica favorece um microambiente que suporta a progressão tumoral e que é indispensável em processos neoplásicos. Além disso, vários estudos têm mostrado que o estroma tumoral difere significativamente do estroma normal. Contudo, a relação entre tumor e sistema

imunológico é complexa e (SCHREIBER ET AL., 2011). A inflamação é um importante elemento no microambiente tumoral (WHITESID, 2008; COLOTTA *et al.*, 2009), podendo contribuir para a eliminação do tumor, conduzir a uma fase de equilíbrio, ou mesmo direcionar a uma fase de escape levando à metástase (MANTOVANI & SICA, 2010).

CAMISASCA, *et al.* em 2009, avaliaram a presença do infiltrado linfocitário adjacente às células neoplásicas, sendo este associado a um prognóstico melhor. O processo inflamatório crônico pode representar um fator de risco para o desenvolvimento inicial de um câncer, como também compõe o microambiente de cânceres estabelecidos. Nesse caso, a resposta inflamatória pode ter papéis antagônicos no desenvolvimento do câncer dependendo do tipo e do momento de evolução da doença.

O objetivo geral do estudo foi avaliar o impacto do infiltrado inflamatório linfocitário no prognóstico de pacientes acometidos por carcinoma de células escamosas em língua e/ou assoalho de boca, diagnosticados no Instituto Nacional de Câncer (INCA) de 1999 a 2006.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

-População de Estudo

A população de estudo obtida consta de 284 casos de CCE de boca, sendo 215 homens (75,7%) e 69 mulheres (24,3%), com idade média de 57 anos (média 20-93 anos). Predominaram tabagistas (n=241, 85,5%) com tumores localizados em língua (n=148, 52,1%),

assoalho de boca (n=61, 21,5%) e 75 tumores envolveram ambos os sítios. A maioria dos tumores apresentava estadiamento clínico I/II (n=191, 67,3%), seguido pelo estágio III/IV (n=93, 32,7%). Quanto ao estadiamento patológico, a maioria dos casos eram do estágio III/IV (n=147, 51,8%). A taxa de recorrência foi de 22,5% (n=64) e segundo tumor primário foi 15,1% (n=43).

Para associação das variáveis foi utilizado o teste qui quadrado onde foram cruzadas as variáveis sócio demográficas e clínico-patológicas de acordo com as classificações do infiltrado inflamatório (denso, moderado e escasso). Foi encontrada associação significativa do infiltrado inflamatório com sexo (p = 0,025); etilismo (p = 0,049); estadiamento clínico (p <0,0001); estadiamento patológico (p = 0,011) progressão da doença (p <0,0001); recidiva (p = 0,021).

Os pacientes com tumores contendo infiltrado infamatório escasso apresentaram uma sobrevida global menor quando comparados aos infiltrados moderado e denso, porém não foi estatisticamente significativo (Log Rank, p=0,32).

O infiltrado infamatório escasso apresentou pior valor prognóstico na sobrevida específica quando comparado aos infiltrados moderado e denso (Log Rank, p=0,009),

Os pacientes com infiltrado infamatório escasso apresentaram uma sobrevida livre menor quando comparado aos infiltrados moderado e

denso, porém não foi estatisticamente significativo (Log Rank, $p=0,12$)

CONCLUSÕES:

- Paciente masculino, entre 41 a 60 anos, tabagistas e etilistas, com tumor localizado em língua em estadiamento clínico inicial e estadiamento patológico avançado caracteriza o perfil prevalente na população de estudo investigada.

- Nas gradações histopatológicas analisadas predomina, quanto ao grau de diferenciação, o padrão bem e moderadamente diferenciado segundo OMS (2005) e o escore intermediário, na classificação histopatológica de risco, proposta por Brandeiwn-Gensler (2005), enquanto o infiltrado inflamatório isoladamente predominou igualmente o padrão intenso e intermediário.

- O infiltrado inflamatório apresenta associação com sexo, etilismo, estadiamento clínico, progressão e recidiva da doença.

- Na análise de sobrevida específica o infiltrado inflamatório escasso apresenta pior indicador de prognóstico.

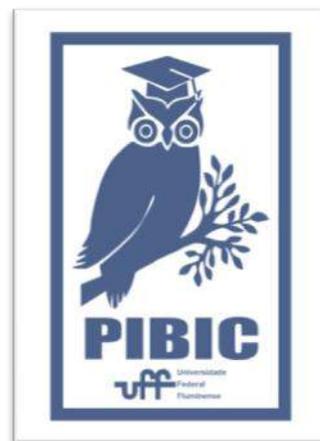
- No decorrer da análise morfológica da casuística, notou-se em alguns casos, um infiltrado inflamatório heterogêneo com linfócitos, neutrófilos, eosinófilos e plasmócitos. Esse é um ponto que deve ser estudado

futuramente para se aprofundar os tipos de infiltrados inflamatórios dentro do sistema de defesa em relação ao CCEB.

- Verificou-se também, intenso infiltrado inflamatório próximo as áreas que possuíam tecido glandular, sugerindo-se investigar a influência desse achado estromal no comportamento dos CCEB.

Agradecimentos:

Agradeço imensamente toda a ajuda da Professora Simone Lourenço pelo imensurável conhecimento passado durante a minha formação, agradeço também sua tranquilidade e paciência durante esse período. Não poderia deixar de mencionar as Mestres Luísa Aguirre e Renata Miranda por toda a disponibilidade e conhecimento.





Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Efeito de diferentes concentrações do inibidor de metaloproteinases GM1489 na resistência de união à dentina, nanoinfiltração e grau de conversão de sistemas adesivos comerciais e experimental.

Autores: Rafaela da Silva Gonçalves Bezerra, Maria Elisa da Silva Nunes Gomes Miranda, Eduardo Moreira da Silva, Cristiane Mariote Amaral

Departamento/Unidade/Laboratório: MOT/ LABIOM-R

INTRODUÇÃO:

Com o propósito de inibir degradação da camada híbrida, alguns pesquisadores tem estudado a aplicação de determinados inibidores de MMPs, que podem suprimir a ação colagenolítica e gelatinolíticas na dentina, tais como o EDTA e clorexidina. Inibidores peptidomiméticos sintéticos com propriedades quelantes de zinco podem ser usados para inibir o local ativo do domínio catalítico, inibindo, assim, a atividade das MMPs. Vários agentes recentemente desenvolvidos, por exemplo, Marimastat e CT 1166, proporcionam uma inibição eficaz de MMPs. Outros inibidores de MMPs também conhecidos são: ácido polivinilfosfônico, Batimastat, cloreto benzalcônio, compostos de amônio quaternário, doxiciclina, glutaraldeído, Galardin (também chamado Ilomastat ou GM6001), fluoretos, MDPB, polifenol epigallocatechin-3-gallate (EGCG), tetraciclina modificada, entre outros. Vários inibidores sintéticos de MMPs, têm sido utilizados na área médica para tratamento de tumores. Um destes, o inibidor de amplo espectro GM1489, ainda pouco estudado em Odontologia e com atuação inibitória nas MMPs 1, 2, 3, 8 e 9, apresentou uma diminuição na degradação da interface adesiva de adesivos de condicionamento ácido total em um estudo realizado por da Silva et al. 2015. Por isso, foi eleito neste trabalho para ser testado quando incorporado em diferentes concentrações em um sistema adesivo comercial e em um experimental, de composição conhecida a base de 4-META. Assim sendo, o objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de diferentes concentrações (0 μ m, 1 μ m, 5 μ m e 10 μ m) do inibidor de metaloproteinases GM1489 na durabilidade da resistência de união à dentina,

grau de conversão e nanoinfiltração de sistemas adesivos comercial e experimental.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para o grau de conversão (DC%) a Análise de Variância de 2 fatores detectou diferença significativa para os fatores adesivo ($p=0,0000$) e concentração de inibidor ($p=0,0000$), bem como para a interação entre estes dois fatores ($p=0,0022$). A incorporação do inibidor GM 1489 não afetou o DC% dos sistemas adesivos experimentais. Diferentemente, a adição de 5 μ M ou 10 μ M de GM1489 ao SB mostrou significativo aumento no DC%. Para μ TBS são a Análise de Variância de três fatores mostrou diferenças significantes para os fatores adesivo ($p= 0,0001$), concentração de inibidor ($p= 0,000$) e tempo ($p= 0,0332$). Adicionalmente as interações adesivo vs concentração de inibidor ($p= 0,0000$), adesivo vs tempo ($p=0,0433$), concentração de inibidor vs tempo ($p= 0,0488$) e adesivo vs concentração de inibidor vs tempo ($p= 0,0385$) foram significantes. No tempo imediato, μ TBS do sistema adesivo experimental foi aumentada com o uso de 5 ou 10 μ M de inibidor (EXP5 e EXP10). No entanto, para o SB, a μ TBS imediata foi diminuída com a maior concentração do inibidor (10 μ M). Após 1 ano de estocagem, SB5 mostrou a mais alta μ TBS, mas sem diferença significativa do SB10 e EXP10, o qual não mostrou diferença significativa do EXP%. Em todos os grupos a μ TBS imediata foi semelhante à μ TBS após 1 ano de estocagem. Na avaliação do padrão de fratura dos palitos, após a μ TBS, foram observadas falhas predominantemente adesivas. Para a nanoinfiltração são a Análise de Variância de três fatores mostrou significância estatística para os fatores adesivo

($p=0,0001$), concentração de inibidor ($p=0,009$) e tempo ($p=0,000$). A interação adesivo vs concentração de inibidor também foi significativa ($p=0,0083$), enquanto as outras interações não foram significantes (adesivo vs tempo $p=0,2352$; concentração de inibidor vs tempo $p=0,2129$; adesivo vs tempo vs concentração de inibidor $p=0,8122$). No tempo imediato, EXP10 mostrou significativa menor nanoinfiltração que SB0, enquanto os outros grupos não apresentaram diferenças. Após 1 ano de estocagem, a nanoinfiltração de EXP5 e EXP10 foi menor que SB0, enquanto os outros grupos não diferiram deles. A nanoinfiltração de todos os grupos não foi aumentada após 1 ano de estocagem.

CONCLUSÕES:

Dentro das limitações deste trabalho, conclui-se que a incorporação do inibidor de metaloproteinases GM 1489 a sistemas adesivos de condicionamento ácido total pode contribuir positivamente para a diminuição da degradação da interface de união resina-dentina após 1 ano de envelhecimento em água destilada a 37°C. Além disso, não afeta negativamente o grau de conversão destes materiais. Para o sistema adesivo comercial a concentração de 5 μ M de GM1489 foi a que obteve melhor resultado geral, enquanto para o adesivo experimental melhores propriedades foram alcançadas com a concentração de 10 μ M.

A incorporação do inibidor ao sistema adesivo se configura como uma grande vantagem no tempo clínico do procedimento restaurador, pois não acrescenta um passo a mais ao protocolo de adesão, como acontece com a utilização de inibidores de metaloproteinases mais conhecidos, como a clorexidina. Todavia, mais estudos são necessários para que seja possível avaliar outros comportamentos deste material a longo prazo, como também a sua biocompatibilidade e, futuramente, seu comportamento intra-oral.

Agradecimentos:

Ao CNPq pela concessão de bolsa de Iniciação Científica.

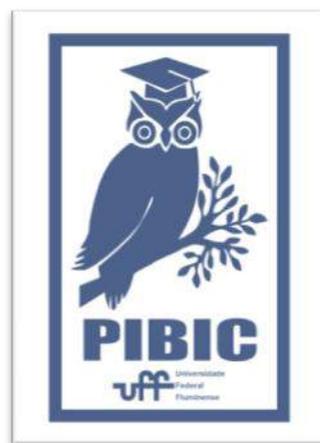


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências da saúde

Análise de interações medicamentosas na terapia antirretroviral em pacientes com HIV em um Hospital Universitário

Vinícius Abib Ramos Alves; Lívia Gonçalves dos Santos Lima; Flávia Valéria dos Santos Almeida; Sérgio Sétubal; Elisângela da Costa Lima-Dellamora; Monique Araújo de Brito.

Farmácia ambulatorial/Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP).

INTRODUÇÃO:

O conceito de interação medicamentosa (IM) baseia-se na resposta farmacológica ou clínica oriunda da interferência da ação de um determinado medicamento, alimento ou qualquer substância química sobre o efeito de outro medicamento, administrado previamente ou em concomitância ao primeiro (HAMMES et al; 2016).

Muitas vezes, é necessário prescrever simultaneamente vários fármacos, a fim de obter a resposta à terapia aplicada (OGA; BASILE; CARVALHO; 2016). A polifarmacoterapia está associada ao aumento do risco e da gravidade das reações adversas medicamentosas, de precipitar IM, de causar toxicidade cumulativa, de ocasionar erros de medicação, de reduzir a adesão ao tratamento e elevar a morbimortalidade.

As IM entre os antirretrovirais (ARV) e outros fármacos têm grande importância na abordagem de pacientes submetidos à terapia antirretroviral (TARV). Medicamentos para o tratamento de infecções oportunistas e de coinfeções (como tuberculose e hepatite C), hipolipemiantes e fitoterápicos, entre outros, têm potencial interação com os ARV.

A maioria das interações entre os ARV são mediadas pela inibição ou indução do sistema enzimático citocromo P450. Os inibidores de protease (IP) e os inibidores da transcriptase reversa não-análogos de nucleosídeo (ITRNN) são metabolizados por essa via, particularmente pela isoenzima CYP3 (AIDSa,2016)

Nesse contexto, e tendo em vista o impacto social que essa doença tem acarretado em esfera nacional, foi feito um estudo descritivo

observacional a partir do comunicado eletrônico emitido pela Secretaria Estadual de Saúde (SES) em março de 2015 sobre as IM dispensadas em um hospital universitário de grande complexidade. A fonte prioritária de dados foi o Sistema logístico de medicamentos (SICLOM).

As IM foram categorizadas em maior risco de falha virológica, toxicidade ou que apresentavam dificuldade para adesão conforme comunicado da SES.

As IM descritas pela Câmara Técnica (CT) foram confrontadas com aquelas descritas pelo PCDT.

A CT-SES é composta por médicos de referência em genotipagem, capacitados e atualizados pelo Ministério da Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Do total de 50 esquemas terapêuticos prescritos para 403 pacientes, quinze continham IM.

Das interações encontradas, 20% eram descritas pelo Protocolo clínico de diretrizes terapêuticas para HIV em adultos (PCDT) e 26.5% eram descritas pela Câmara Técnica da Secretaria Estadual de Saúde (CT-SES), 53,3% eram descritos em ambas diretrizes (Tabela 1).

Tabela 1: Descrição das interações medicamentosas entre os antirretrovirais, segundo local de origem.

Local da descrição da IM	Esquemas com IM prescritos (%)	ARV envolvidos
PCDT	20	Lopinavir/ritonavir + Efavirenz
CT-SES	26,5	Abacavir + Lamivudina Atazanavir+Didanosina Didanosina+Lamivudina Didanosina+Tenofovir +Lamivudina
Ambas diretrizes	53,3	Atazanavir + Efavirenz Atazanavir+ Raltegravir Darunavir + Efavirenz Darunavir + Nevirapina Lamivudina em esquema de resgate

Em relação aos motivos, 60% possuíam maior risco de toxicidade, 20% maior risco de falha virológica e 20% apresentavam dificuldade de adesão ao tratamento (Tabela 2).

Tabela 2: Riscos associados às IM e ARV envolvidos.

Risco	Esquemas com IM prescritos (%)	ARV envolvidos
Toxicidade	60	Atazanavir + Raltegravir ou Efavirenz Darunavir + Efavirenz ou nevirapina Didanosina + lamivudina com ou sem Tenofovir Lopinavir/ritonavir + Efavirenz
Falha virológica	20	Lamivudina,efavirenz
Dificuldade para adesão	20	Atazanavir/didanosina Lopinavir/ritonavir + efavirenz

CONCLUSÕES:

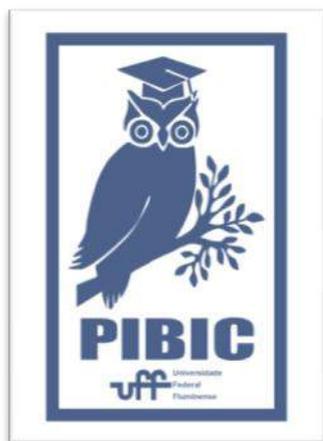
As associações terapêuticas identificadas com maior frequência foram aquelas com maior risco de toxicidade e estavam descritas no PCDT e SES. Não foram investigadas as razões para a prescrição destes esquemas, não obstante os possíveis motivos podem estar associados à falta de opção terapêutica para alguns pacientes ou a desatualização do PCDT, que orienta a equipe de assistência a Pessoas que vivem com HIV/Aids no Brasil. Como perspectiva, serão avaliadas as razões que motivaram a prescrição e uso destes esquemas.

Agradecimentos:

CNPq, por ter possibilitado a ocorrência desse projeto.

Flávia Valéria dos Santos Almeida, farmacêutica responsável pela farmácia ambulatorial do hospital, que possibilitou que o projeto ocorresse.

Aos demais funcionários da farmácia ambulatorial, que contribuíram ao longo do projeto.





Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Efeitos da irradiação gama sobre o queijo Minas frescal

Autores: Bianca Monteiro Florentino Silva; Alice Gonçalves Martins Gonzalez

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Bromatologia/Faculdade de Farmácia/Laboratório de Higiene e Microbiologia de Alimentos

INTRODUÇÃO:

O queijo Minas Frescal (QMF) “é o queijo fresco obtido por coagulação enzimática do leite com coalho e/ou outras enzimas coagulantes apropriadas, complementada ou não com ação de bactérias lácticas específicas” (BRASIL, 2011). A irradiação é um processo utilizado para redução de microrganismos e aumento da validade comercial de alguns alimentos. A irradiação em alimento vem se desenvolvendo há anos, quando utilizada nos limites permitidos, oferecem segurança total e boa aceitação do consumidor. O QMF é um alimento altamente perecível. A irradiação pode eliminar e/ou reduzir a carga microbiana do QMF, gerando um produto seguro e aumentando sua validade comercial. No entanto, doses muito elevadas de irradiação podem alterar algumas características sensoriais do queijo, como sabor, odor e aroma.

O objetivo desta pesquisa é avaliar a qualidade microbiológica e os aspectos físico-químicos do QMF submetido a diferentes doses de irradiação gama, armazenado a 4 °C.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A redução das bactérias totais no dia 1 de armazenamento a 4 °C pode ser observada a partir das amostras de QMF irradiadas com a dose de 1,5 KGy com Contagem bacteriana total (CBT) média de 4,97 log UFC/g, redução de 1,37 log UFC/g em relação ao queijo não irradiado. Observamos uma acentuada redução de coliformes 35 °C e coliformes 45 °C nas amostras irradiadas em relação às

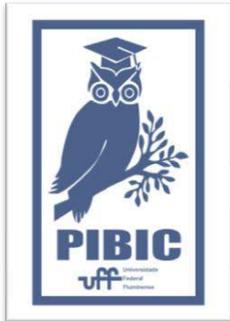
amostras não-irradiadas, com decréscimo conforme o aumento da dose de irradiação. Todas as amostras de QMF não-irradiados, estavam fora do padrão estabelecido pela legislação para coliformes 35°C. No entanto, todas as amostras de QMF irradiadas mantiveram-se dentro do limite permitido. As amostras de QMF não-irradiado apresentaram valores de coliformes 45 °C em acordo com a legislação somente no dia 1 de armazenamento a 4 °C. Todas as amostras de QMF irradiado mantiveram-se dentro do limite permitido para coliformes 45 °C. As amostras de queijo não-irradiadas apresentaram valor médio de pH de 6,62 no dia 1 de armazenamento a 4 °C, com redução durante o armazenamento, chegando a pH de 5,89 no dia 35. As amostras de queijo irradiadas apresentaram valores médios de pH entre 6,41 e 6,48 no dia 1 e entre 6,18 e 6,38 no dia 35 de armazenamento a 4 °C. O teor de umidade esteve em torno de 45% para todas as amostras irradiadas.

CONCLUSÕES:

A irradiação é um processo eficiente na conservação do queijo Minas frescal analisado. Houve redução dos microrganismos deteriorantes, assim como a redução dos indicadores de enteropatógenos.

Agradecimentos:

Ao CNPq/PROPPi pela bolsa concedida a aluna.





Grande área do conhecimento

Título do Projeto

Autores

Departamento/Unidade/Laboratório

INTRODUÇÃO: O objetivo do presente projeto foi avaliar *in vitro* a obliteração dos túbulos dentinários e a permeabilidade dentinária após utilização de diferentes dentifrícios dessensibilizantes. 42 incisivos bovinos tiveram o esmalte do terço cervical da face vestibular removido, obtendo-se uma superfície plana. Destes, 21 dentes tiveram a porção lingual removida, obtendo-se fatias de 2mm de espessura. Os dentes fatiados e os demais dentes foram distribuídos aleatoriamente em 7 grupos e submetidos aos seguintes tratamentos: CT - Escovação com a pasta Colgate Total 12; CP - Escovação com a pasta Colgate Sensitive Pró-Alívio; SR - Escovação com a pasta Sensodyne Repair & Protect; SF - Escovação com a pasta Sensodyne Extra Refresh; RE - Escovação com a pasta Regenerate Enamel Science; RS - Aplicação local do Regenerate Enamel Science Serum Potencializador; RES - Escovação com a pasta Regenerate Enamel Science + aplicação local do Regenerate Enamel Science Serum Potencializador. Posteriormente, os dentes com exposição de dentina foram clivados longitudinalmente, no sentido vestibulo-lingual a fim de verificar a profundidade da obliteração dos túbulos no microscópio eletrônico de varredura (MEV). A medição da permeabilidade dentinária (%) para os dentes fatiados foi realizada e calculada em porcentagem (%).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A normalidade dos dados e a homogeneidade das variâncias foram constatadas, o que permitiu

a aplicação da análise de variância e o teste de Tukey (5%) para contraste. Todas as pastas dessensibilizantes diminuíram a permeabilidade dentinária quando comparada com o grupo CT ($p<0.05$). O grupo RES levou aos menores valores de permeabilidade e maior comprimento de obliteração dos túbulos ($p<0.05$). A obliteração dos túbulos para os grupos CP, SR, RE, RS e RES causou uma diminuição na permeabilidade maior do que aquela causada pela camada de smear.

CONCLUSÕES: A utilização de dentifrícios dessensibilizantes foi capaz de reduzir a permeabilidade dentinária, sendo que o procedimento de escovação com a pasta Regenerate Enamel Science juntamente com a aplicação do sérum potencializador foi muito eficaz, promovendo a obliteração de maior comprimento do túbulo dentinário.

AGRADECIMENTOS: Labiom-R pela disponibilidade na utilização dos equipamentos para o desenvolvimento do projeto; CAPES pela concessão da bolsa de iniciação científica.



Ciências da Saúde

A Depressão Maior como um Preditor de Qualidade de Vida Relacionada à Saúde em Indivíduos Submetidos à Cintilografia de Perfusão Miocárdica

Stephanie Viana, Thaysa Louzada, Marcos Merula, Gustavo Barbirato, Mauro Mendlowicz e Claudio Tinoco Mesquita

Faculdade de Medicina, Hospital Universitário Antônio Pedro, Serviço de Medicina Nuclear

INTRODUÇÃO:

O projeto trata-se de um estudo transversal sobre qualidade de vida relacionada à saúde em indivíduos a serem submetidos à cintilografia de perfusão miocárdica. Seu principal objetivo é determinar o impacto da presença de depressão maior comórbida nos vários domínios da qualidade de vida relacionada à saúde, controlando pelos efeitos das variáveis sócio demográficas e pela própria gravidade da doença coronariana. A hipótese principal é que a gravidade dos sintomas depressivos, modulada pelos fatores sócio demográficos e pelo afeto positivo, se revelará um preditor significativo do comprometimento da qualidade de vida relacionada à saúde dos voluntários nos domínios físicos e mentais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Participaram 100 pacientes que foram até o setor de medicina nuclear do Hospital Universitário Antônio Pedro realizar o exame de cintilografia miocárdica. Os voluntários concordaram em participar do estudo após os devidos esclarecimentos e assinatura do formulário de

consentimento informado. Antes do exame esses pacientes responderam diversos questionários como o questionário de dados sócio demográficos: PHQ9, PANAS, ABEP e SF-12. Do total de pacientes participantes 68% dos pacientes obteve escore maior ou igual a nove no questionário PHQ9, o que indica presença de depressão maior. Destes, a maioria são mulheres (46 pacientes) com idades entre 50 e 60 anos. O nível educacional mais relatado é o 1º grau incompleto (39% dos pacientes), sendo o estado civil mais comum viúvo(a) (22 pacientes). Em relação à renda familiar, cerca de 70% dos pacientes vivem com menos de um salário mínimos. No questionário SF-12, cerca de 40% dos pacientes participantes afirmam que consideram sua saúde ruim. Dentre os pacientes deprimidos essa porcentagem se torna maior, alcançando 65% dos pacientes. Já no questionário PANAS, os pacientes em geral se sentiam muito interessados (43%), enquanto os pacientes com indicadores de depressão sentiam somente um pouco de interesse (66%). Em relação ao sentimento “nervoso”, cerca de 63% dos pacientes deprimidos citaram que se sentiam

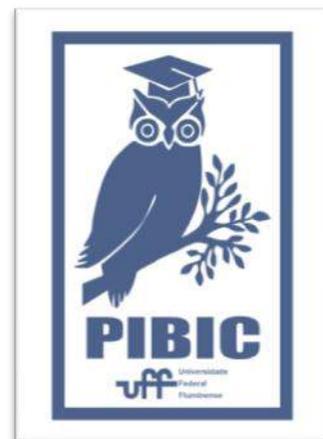
muito dessa maneira. Esta porcentagem não se mantém dentre os pacientes não deprimidos, que em sua maioria se sentiam muito pouco ou nada assim (61%).

CONCLUSÕES:

O trabalho se encontra em andamento necessitando-se de um número de pacientes igual ou superior à 150 para fazer a análise estatística pertinente e avaliarmos cada variável dependente e independente em relação aos resultados da cintilografia miocárdica de perfusão. Mesmo assim, podemos observar nos dados já coletados o alto índice de pacientes deprimidos com baixa qualidade de vida, o que demonstra a relevância do estudo e que a melhor compreensão neste grupo de pacientes pode oferecer alternativas diagnósticas e terapêuticas potencialmente benéficas.

Agradecimentos:

Agradeço a todos os membros da equipe e profissionais do setor de medicina nuclear do Hospital Universitário Antônio Pedro, que sempre se mostraram solícitos e se prontificaram a ajudar no que fosse necessário para a pesquisa, a todos os pacientes que colaboraram e foram pacientes e gentis e principalmente ao meu orientador Claudio Tinoco Mesquita, que sempre esteve ao meu lado passando seus conhecimentos e experiências.





Ciências da Saúde

Estudo fitoquímico de *Baccharis reticularia* DC

Gabriel Rocha Caldas, Arthur Luiz Corrêa, Gisele da Silva Botas, Rodrigo Alves Soares, Marcelo Guerra Santos e Leandro Machado Rocha

Departamento de Tecnologia Farmacêutica/ Faculdade de Farmácia/ Laboratório de Tecnologia de Produtos Naturais

INTRODUÇÃO: O gênero *Baccharis* apresenta mais de 120 espécies que se distribuem no território brasileiro e algumas dessas espécies são conhecidas na medicina tradicional para tratamento e controle de uma enorme variedade de doenças, sendo geralmente consumidas na forma de chá¹. A espécie vegetal *Baccharis reticularia* DC é conhecida pela população da Restinga de Jurubatiba por alecrim da areia e é utilizada para banhos devido seu odor agradável².

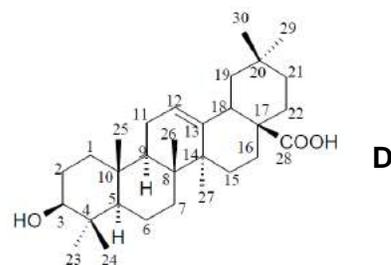
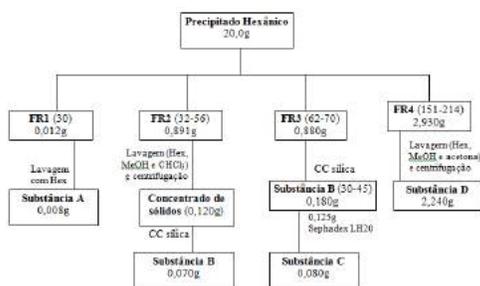
Os metabólitos secundários que apresentam maior concentração nas espécies desse gênero são os triterpenos, como o ácido oleanóico, diterpenos e flavonóides, que costumam não serem glicosilados da classe das flavonas e flavonóis³. Estudos fitoquímicos realizados com a espécie *Baccharis reticularia* levaram ao isolamento e identificação do esteroide α -spinasterol, do triterpeno ácido oleanóico e diversos

flavonoides como quercetina, campferol, naringenina e eriodictiol⁴.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

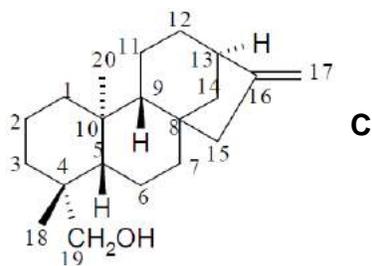
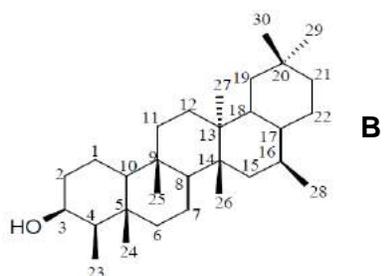
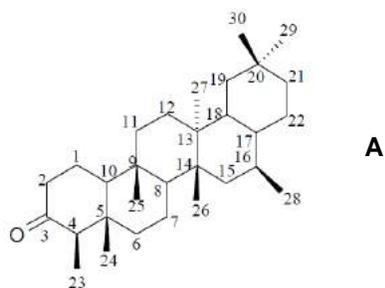
Folhas de *Baccharis reticularia* coletadas no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba foram secas, moídas e extraídas em etanol 96% (v/v) por maceração. O extrato bruto etanólico obtido após remoção do solvente, foi particionado com solventes de polaridade crescente (hexano, diclorometano, acetato de etila e butanol).

Durante o particionamento com hexano, foi obtido um precipitado submetido a purificação cromatográfica, conforme apresentado no esquema 1.



Esquema 1: Purificação do precipitado da fração em hexano de folhas de *B. reticularia*.

As substâncias isoladas foram analisadas por CG-MS e identificadas como Friedelina A (8 mg), epifriedelanol B (260 mg), diterpeno *ent*-caur-16-eno C (80 mg) e ácido oleanólico D (2,2 g).

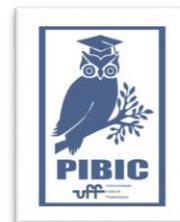


A presença de triterpenos como o ácido oleanólico e friedelina que são reconhecidos por sua propriedade anti-inflamatória e epifriedelanol que possui atividade antitumoral, sugere a espécie vegetal *Baccharis reticularia* possa ser utilizada como importante fonte de substâncias com atividade biológica.

CONCLUSÕES:

A espécie vegetal *Baccharis reticularia*, apresenta sua fração mais apolar constituída majoritariamente por 4 substâncias, que foram isoladas e identificadas por espectrometria de massas como triterpenos friedelina, epifriedelanol e ácido oleanólico, além do diterpeno *ent*-caur-16-eno.

AGRADECIMENTOS:





Grande área do conhecimento. Ciências da Saúde

Título do Projeto. Efetividade e custo do plasma rico em plaquetas (PRP) no reparo tecidual de lesões tissulares.

Autores. Mylena da Cruz Araújo; Alcione Matos de Abreu; Beatriz Guitton Renaud Baptista de Oliveira

Departamento/Unidade/Laboratório. Departamento de Fundamentos de Enfermagem e Administração (MFE), Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa (EEAAC), UFF.

INTRODUÇÃO:

As úlceras venosas são lesões crônicas associadas com hipertensão venosa dos membros inferiores, que permanece, muitas vezes, aberta por meses ou anos, causando problemas socioeconômicos, tanto para seu portador como para as organizações de saúde e sociedade.^{1,2}

A possibilidade de recuperação de de tecido no corpo humano tem sido um desafio para profissionais e pesquisadores da área da saúde. Entre as diversas substâncias utilizadas no tratamento das úlceras, encontra-se o Plasma Rico em Plaquetas (PRP).²

O PRP é uma concentração autóloga de plaquetas em um pequeno volume de plasma, com a consequente presença de fatores de crescimento (FC) e proteínas estruturais. Estes exibem propriedades específicas que estimulam a promoção e modulação de funções celulares envolvendo a cicatrização e regeneração de tecidos moles e duros, e a melhora da proliferação celular.³

Nesse sentido, o projeto envolveu a avaliação da efetividade e os benefícios do plasma rico em plaquetas no processo de cicatrização de feridas crônicas. Tendo como objetivos específicos, realizar uma busca sistemática da literatura sobre os protocolos de obtenção do plasma rico em plaquetas (PRP) e realizar testes em laboratório dos protocolos escolhidos a fim de se determinar um Protocolo Padrão à realidade do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram analisados um total de sete protocolos de obtenção de plasma rico em plaquetas descritos na literatura, considerando

três variáveis importantes que influenciam na qualidade do PRP, que são: força de centrifugação, tempo de centrifugação e redução do volume plasmático, como demonstrados nas Tabelas 1 e 2. Nem todos os protocolos apresentaram a redução do volume plasmático, deste modo, essa variável não foi exposta.

A partir do estudo dessas variáveis é possível definir o método que alcance maiores concentrações de plaquetas, sem prolongar muito o tempo de preparo do produto, e conseguir volumes finais de plasma rico em plaquetas que possam ser previstos antes do procedimento.

De acordo com Vendramin *et al* (2009) é possível estabelecer um método de obtenção do PRP e do gel resultante, autólogos, com boa qualidade e reprodutível, utilizando uma centrífuga comum e materiais usualmente presente nos hospitais, como seringas, tubos de ensaio e agulhas. Com isso, este foi o protocolo norteador de escolha, sendo o que mais se adequou a nossa realidade de pesquisa. Mesmo assim, durante a realização de testes clínicos para se comprovar sua efetividade e reprodutibilidade, fez-se necessário a realização de alguns ajustes, para se chegar a um Protocolo Padrão para a pesquisa em questão.

Enfim, a pesquisa clínica experimental a coleta de dados já foi iniciada. Alguns pacientes já foram recrutados e alocados nos grupos controle e intervenção através de randomização eletrônica. E encontram-se em meio ao tratamento de 12 semanas.

CONCLUSÕES:

Atualmente, inúmeros protocolos para preparar o PRP estão descritos na literatura,

embora não exista um protocolo padrão. Deste modo, foi de grande valia o estudo de avaliação dos diferentes métodos, com intuito de selecionar e organizar as variáveis relevantes para a obtenção do PRP.

Foi possível estabelecer um método de obtenção do plasma rico em plaquetas e do gel de plasma rico em plaquetas, autólogos, com boa qualidade e adequado de ser reproduzido no local em que dispomos para a realização da pesquisa.

Assim, em relação a cicatrização de úlceras crônicas, o tratamento com PRP pode resultar em menor tempo de cura, melhorando assim a qualidade de vida do paciente. Afirmativa esta, que está sendo analisada durante a segunda etapa do projeto, em questão.

Referências Bibliográficas:

1. SILVA et al, 2009. **Enfermagem em estomoterapia: cuidados clínicos ao portador de úlcera venosa.** *Rev Bras Enferm, Brasília*, nov-dez; nov-dez; 62(6): 889-93, 2009.
2. BOSWELL S.G, et al. Platelet-rich plasma: a milieu of bioactive factors. *Arthroscopy* 28: 429-439, 2012.
3. VENDRAMIN S. F; FRANCO D; FRANCO T. R. **Método de obtenção do gel de plasma rico em plaquetas autólogo.** *Rev. Bras. Cir. Plást.* ; 24(2): 212-8. 2009.

Agradecimentos:

Ao CNPq pela concessão de bolsa de iniciação científica.

Tabela 1- Descrição dos Protocolos (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7) de obtenção de Plasma Rico em Plaquetas.

Protocolos	1ª centrifugação	2ª centrifugação
P1- Gonshor (2002)	1226 RPM (160g) x 10min	1939 RPM (400g) x 10min
P2- Sonnleitner et al. (2000)	1226 RPM (400g) x 20min	1939 RPM (400g) x 15min
P3- Dugrillon et al. (2002)	1426 RPM (205g) x 20min	2817 RPM (800g) x 15min
P4- Anitua et al (2008)	1400 RPM	-
P5-Efeoglu et al (2004)	300g/10min	5000g/5min

P6- Landesberg et al (2000)	200g/10min	200g/10min
P7- Vendramin et al (2009)	400g/10min	800g/10min

Tabela 2- Descrição da Concentração Plaquetária dos Protocolos (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7).

Protocolos	Concentração Plaquetária (%)
P1	190%
P2	429%
P3	229%
P4	570%
P5	325%
P6	474%
P7	467%



Ciências da saúde

Produção de ergotioneína por *Arthrospira platensis* em função da concentração de histidina e intensidade luminosa

Daiana da Silva Dias, Roberta Ferreira Rizzo, Kátia Gomes de Lima Araújo

Departamento de Bromatologia/ Faculdade de Farmácia/
Laboratório de Biotecnologia de Alimentos

INTRODUÇÃO:

A ergotioneína (figura 1-a) é uma substância hidrossolúvel natural derivada da tiouréia e possui um grupo tiol ligado ao anel imidazol. A substância é derivada da histidina, cisteína e metionina. O átomo de enxofre ligado ao anel é derivado da cisteína e é ligado por uma ligação π no anel imidazol, o que resulta em um tautomeria tiol/tiona (figura 1-b). A ergotioneína é considerada um antioxidante intracelular por ter um receptor de membrana específico.

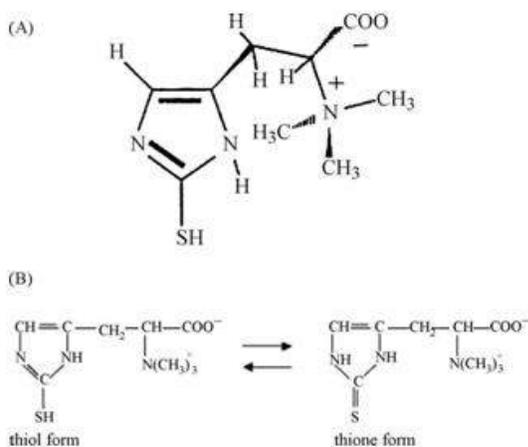


Figura 1. (A) Estrutura da ergotioneína; (B) Formas reduzida (tiol) e oxidada (tiona).

Além do enfoque sobre a ergotioneína como substância bioativa com potencial para a formulação de alimentos funcionais, alguns autores também destacam o seu interesse no uso desta substância como aditivo natural em

alimentos. Foi demonstrado que a ergotioneína extraída de diferentes espécies de cogumelos agiu como antioxidante e estabilizante de cor em atum, apontando que os estudos sobre os possíveis fontes desta substância possuem aplicação em diferentes setores ligados à saúde humana.

Tem sido demonstrado na literatura que, apesar das cianobactérias serem micro-organismos primariamente fotoautotróficos, algumas espécies são capazes de assimilar substâncias orgânicas do meio, incluindo aminoácidos, e esta assimilação é modulada pela luz.

O objetivo do presente projeto é estudar a produção de ergotioneína pela cianobactéria *Arthrospira platensis* através de um planejamento experimental multifatorial do tipo composto central rotacional (DCCR), avaliando os efeitos da intensidade luminosa e da suplementação do meio de cultivo com histidina sobre produção desta substância.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Como descrito anteriormente, na literatura há relatos da assimilação de aminoácidos por *A. platensis*. Com objetivo de verificar a adaptação da cianobactéria em estudo, assim como a produção de biomassa e posteriormente a quantidade da substância produzida foram realizados os ensaios mediante a combinação prévia através do DCCR. O gráfico 1 ilustra as curvas de crescimento dos 6 experimentos cultivados até o momento, sendo que o

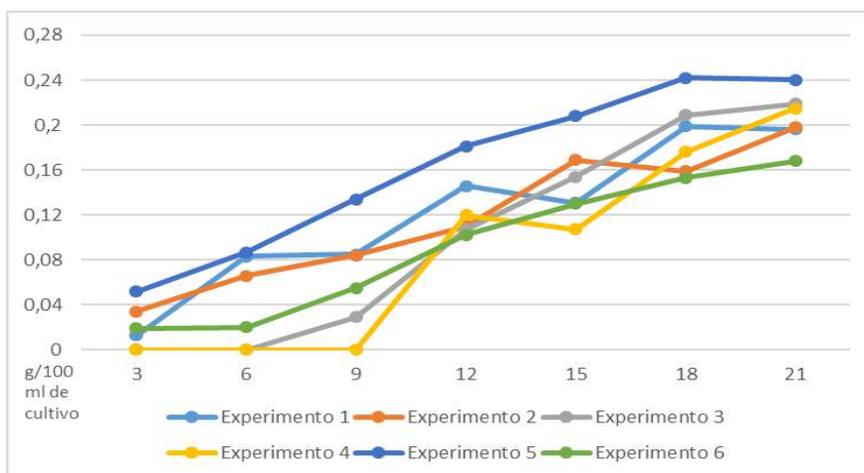
planejamento completo totaliza 11 experimentos.

Como o planejamento ainda não foi finalizado, não é possível realizar a análise estatística. Porém já pode-se observar que o cultivo com melhor crescimento (experimento 5) atingiu a fase estacionária, justo o que não possui histidina suplementando o meio de cultivo.

Foi possível perceber durante a realização dos cultivos que a adição de histidina ao meio aumenta a fase lag, ou fase inicial, da curva de crescimento microbiano. Isto porque a cianobactéria em estudo está se adaptando as condições do meio para logo após apresentar um pico de crescimento (experimento 4).

Estudos prévios realizados em nosso laboratório mostraram que a *A. platensis* inicia a fase estacionária no 18º dia, como observado no experimento 5. Entretanto, com as condições modificadas as quais o micro-organismo foi submetido, a fase lag aumentou, assim como a fase de crescimento, levando a prorrogação do início da fase estacionária. Com isso, é provável que o tempo determinado para realização dos experimentos não tenha sido suficiente para os mesmos atingirem o máximo de crescimento microbiano.

Gráfico 1. Curvas de crescimento dos experimentos cultivados até o 21º dia. Quantidades expressas em gramas de biomassa por 100 ml de cultivo.

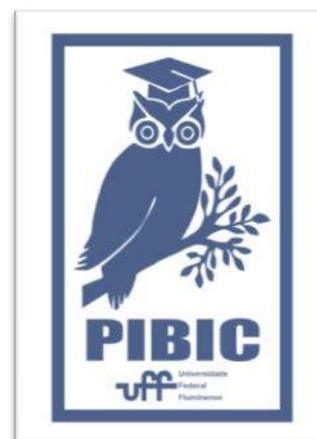


CONCLUSÕES:

Ainda não é possível chegar a conclusões, visto que o planejamento experimental do tipo DCCR está em andamento. Ao final dos experimentos, com as devidas análises estatísticas, será possível identificar quais condições impostas influenciaram tanto na produção de biomassa quanto de ergotioneína.

Agradecimentos:

Ao CNPQ/PIBIC e a UFF pela concessão da bolsa de iniciação científica.





Ciências da Saúde

Influência da razão de incremento na economia de corrida durante teste cardiopulmonar de exercício em rampa

Eric Reimol, Roberto Tauil, Gabriel Espinosa, Jonas Gurgel

Laboratório de Biodinâmica / Instituto de educação Física

INTRODUÇÃO:

Atualmente, o modelo mais utilizado para prescrever exercício aeróbio baseia-se na determinação de zonas-alvo de intensidade, que são determinadas a partir da avaliação cardiorrespiratória obtida em teste de esforço incremental (TEI) (1). Porém, os valores de velocidade obtidos em TEI subestimam a demanda fisiológica, quando aplicados em sessões de exercício com carga constante (2).

Embora O TEI tenha importante caráter diagnóstico, sua acurácia para prescrição de exercício é questionada. Pois, os modelos de prescrição de exercício partem da premissa que há uma relação ideal (1:1) entre VO_2 e velocidade. Contudo, estas relações não apresentam esta proporção durante os testes. Ademais, os coeficientes angulares, dessas relações variam de acordo com o tipo de incremento (rampa ou degraus) (3), e com a duração do teste (4).

A relação VO_2 /Velocidade é um indicador de eficiência mecânica, que representa o custo de oxigênio para uma determinada carga de trabalho e reflete a capacidade integrada dos sistemas em transferir energia química dos substratos em energia mecânica para o trabalho muscular (5). A magnitude dos incrementos de carga ao longo do teste, ou seja, a Razão de incremento (RI) pode ser um aspecto de grande influência na determinação de cargas submáximas para o treinamento. Neste sentido o objetivo deste estudo foi avaliar a influência da razão de incremento (RI intensa, RI padrão, RI suave), na economia de corrida (EC) em TEI (aos 25, 50, 75 e 100% do tempo de teste), em indivíduos saudáveis fisicamente ativos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram avaliados 10 soldados, homens, idade de $19,47 \pm 0,64$ anos, massa corporal de $64,24 \pm 7,48$ kg, estatura de $171,29 \pm 6,44$ cm. Todos realizaram quatro TEI (protocolo rampa

individualizado) em esteira ergométrica. O incremento era baseado no aumento constante da taxa de trabalho, apenas pela velocidade. A inclinação da esteira era mantida em 1%. Com base na velocidade máxima, obtida no primeiro TEI, eram programados mais três TEI com RI distintas: **RI padrão**, a qual é programada para que o teste dure 10 min; **RI intensa**, na qual o incremento de carga é o dobro da RI padrão (2xPadrão); e **RI suave**, em que o incremento é a metade do padrão (Padrão/2). A ordem foi contrabalaneada e as sessões, separadas por 2 a 7 dias. O consumo de oxigênio foi medido por um analisador de gases metabólico. A EC foi calculada através do custo de oxigênio por quilômetro ($mL/kg/km$), durante os diferentes protocolos de TEI. Foi comparada a EC intra e entre os testes, aos 25, 50, 75 e 100% do tempo de teste, por meio de ANOVA para medidas repetidas com post hoc test de LSD. A normalidade dos dados havia sido confirmada pelo teste de Shapiro-Wilk e $p \leq 0,05$.

Os resultados são apresentados no Gráfico 1. Sobre a EC intrateste, não houve diferença significativa nos TEI com RI padrão e suave. Contudo, no TEI com RI intenso aos 100%, o teste teve menor custo de O_2 que os demais momentos. A diferença de 100% para 25% do TEI foi de $13,79 mL/kg/km$ ($p \leq 0,02$); 100% para 50% do TEI foi de $11,37 mL/kg/km$ ($p \leq 0,01$) e de 100% para 75% do TEI foi de $7,89 mL/kg/km$ ($p \leq 0,03$). Comparando-se a EC entre os TEI, aos 25% houve diferença significativa, apenas, entre os TEI intenso e suave, no qual o teste de RI mais intensa mostrou menor custo de O_2 ($p < 0,02$). Aos 50%, o teste RI suave teve maior custo de O_2 que o intenso ($p < 0,01$) e o padrão ($p < 0,04$). Já aos 75 e 100%, foram encontradas diferenças significativas entre todos os TEI ($p \leq 0,01$, para 75% e 100% respectivamente). Estes resultados mostram influência da RI na cinética de O_2 . Assim como em exercício de carga constante, quanto maior a intensidade maior o componente lento da cinética O_2 (6).

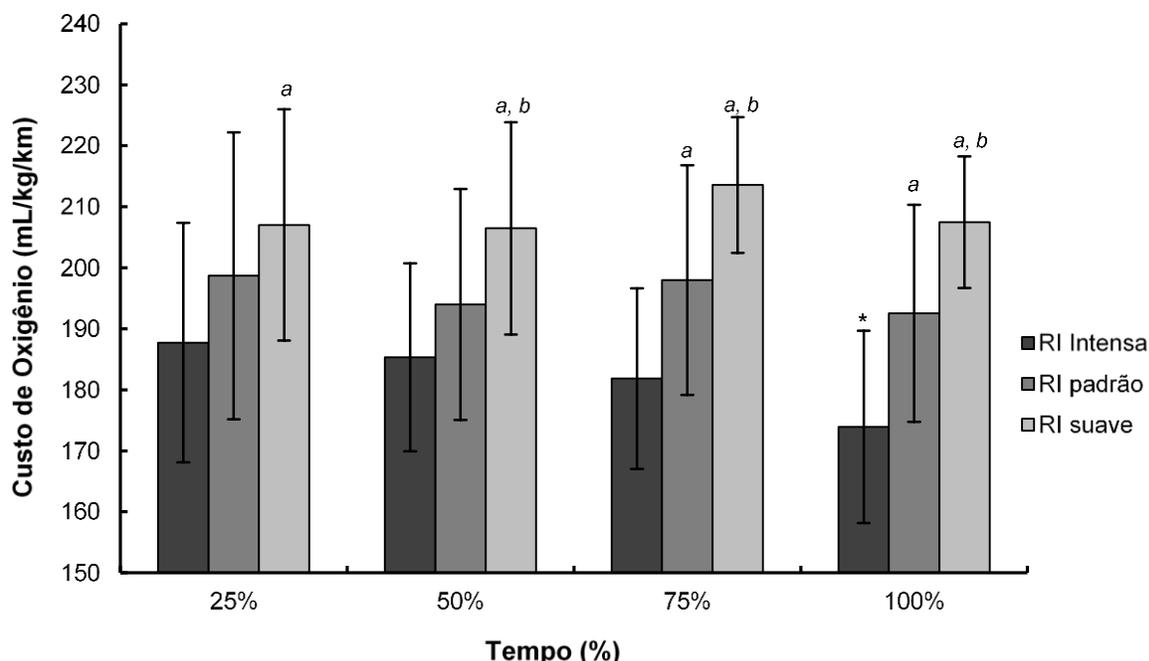


Gráfico 1 – Análise da influência da razão de incremento no custo de oxigênio (n=10). Valores médios (barras coloridas) e desvios padrão (barra de erro) do custo de oxigênio em cada teste. RI = Razão de Incremento; * = diferença entre RI intensa 100% e os demais momentos do teste ($p \leq 0,05$). As letras sobrescritas indicam diferenças entre os testes a partir da ANOVA com *post hoc* de LSD ($p \leq 0,05$): 'a' em relação a RI Intensa e 'b' ao RI padrão.

CONCLUSÕES:

Os resultados mostram que quanto maior a RI de um TEI, menor é o Custo de O₂, tornando evidente a influência da RI na EC e na determinação de cargas de treinamento a partir de protocolos com diferentes RI. Isto pode representar mudança de zonas de intensidade (moderada, intensa ou muito intensa) durante sessões de treinamento com velocidade constante.

Estes achados enaltecem a importância da RI para a escolha do protocolo de teste ideal visando a prescrição do exercício. Provavelmente testes com maiores RI apresentam maior precisão para determinação de intensidades de exercícios corrida, uma vez que estas normalmente são subestimadas.

Sugere-se a realização de novos estudos, que se proponham a testar de maneira objetiva a precisão dos diferentes protocolos, na prescrição das intensidades dos exercícios em diferentes tipos de população.

Agradecimentos:

Agradecemos ao Centro de Pesquisa da Capacitação Física do Exército, pela parceria que viabilizou a realização deste estudo, aos voluntários que participaram do estudo e aos órgãos CNPq e CAPES pelo financiamento de bolsas de iniciação científica e de mestrado respectivamente.

REFERÊNCIAS:

- Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, et al. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: Guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sport Exerc.* 2011;43(7):1334–59.
- Cunha F a, Midgley AW, Monteiro WD, Campos FK, Farinatti PTV. The relationship between oxygen uptake reserve and heart rate reserve is affected by intensity and duration during aerobic exercise at constant work rate. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2011;36(6):839–47.
- Cunha F, Midgley A. Influence of Cardiopulmonary Exercise Testing Protocol and Resting VO₂ Assessment on %HR max, %HRR, %VO₂max and %VO₂R Relationships. *Int J Sport.* 2010;319–26.
- Espinosa G. Influência da duração do teste de esforço incremental máximo sobre variáveis cardiorrespiratórias e de potência. Universidade Federal Fluminense; 2015.
- Weisman IM, Weisman IM, Marciniuk D, Martinez FJ, Sciruba F, Sue D, et al. ATS/ACCP Statement on cardiopulmonary exercise testing. *Am J Respir Crit Care Med.* 2003;167(2):211–77.
- Jones, A. M., Grassi, B., Christensen, P. M., Krstrup, P., Bangsbo, J., & Poole, D. C. (2011). Slow component of Vo₂ kinetics: Mechanistic bases and practical applications. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(11), 2046–2062.



Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: PROPRIEDADES ANTIMICROBIANAS DOS ANTISSÉPTICOS COMERCIAIS SOBRE BIOFILME SIMPLES

Autores: Mayara Torres Eccard, Thamyris Py Domingos Faial Santos, Andréa Gonçalves Antonio, Natalia Lopes Pontes Iorio

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Ciências Básicas / Campus de Nova Friburgo / Laboratório de Microbiologia

INTRODUÇÃO:

Com a grande ocorrência das doenças na cavidade oral, muitos estudos vêm sendo realizados com agentes que são capazes de minimizá-las ou até mesmo evitá-las (BUGNO *et al.*, 2006; BAFFONE *et al.*, 2011; KOBAN *et al.*, 2011; BABU e GARCIA-GODOY, 2014). Entre essas doenças, ganham destaque a cárie, a gengivite e a periodontite, causadas pela ação de microrganismos que colonizam a superfície dos dentes. Esses microrganismos formam o chamado biofilme microbiano, que é o fator etiológico mais importante para o desenvolvimento da cárie e dos processos inflamatórios (GEBRAN e GEBERT, 2002).

Dessa forma, viu-se que a chave para a prevenção de tais doenças é o controle do biofilme, o qual pode ser químico-mecânico. O controle mecânico é realizado através de escovação e utilização de fios dentais, e o controle químico é feito através de agentes antimicrobianos. Além disso, o uso desses agentes é considerado uma forma de auxílio a pacientes que apresentam dificuldades no controle mecânico do biofilme (GEBRAN e GEBERT, 2002).

Apesar de existir uma grande variedade de agentes químicos, poucos apresentam evidência científica de eficácia e segurança (LOTUFO *et al.*, 2009).

Com isso, questionou-se sobre a capacidade dos antissépticos comerciais em reduzir as células viáveis presentes no biofilme. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar a redução “in vitro” de células viáveis de *Streptococcus mutans* presentes em um modelo de biofilme mono-espécie e comparar os resultados de 11 antissépticos, entre si, e com dois controles (água destilada e clorexidina 0,12%).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O desempenho dos antissépticos comerciais, apresentados na Tabela 1, sobre biofilme simples de *S. mutans*, formado sobre membranas de acetato-celulose, foi avaliado pela comparação entre o número de células viáveis de *S. mutans* após o tratamento com os antissépticos e os dois controles (água destilada e clorexidina a 0,12%).

-Antissépticos contendo triclosan

No presente estudo, dois dos antissépticos avaliados, Plax Fresh Mint® e Malvatricin®, apresentam triclosan como principal componente ativo. Ambos apresentaram redução significativa das células de *S. mutans* presentes nos biofilmes após os tratamentos quando comparados à água. Entretanto, não foram observadas diferenças estatísticas entre os números de UFCs presentes nos biofilmes após os tratamentos com os antissépticos contendo triclosan quando comparados ao tratamento com controle positivo (clorexidina a 0,12%).

Dentre os enxaguantes avaliados neste estudo o Plax Fresh Mint® foi responsável pelo menor número de UFC/biofilme após o tratamento. Esse inibiu 95,8% das células bacterianas quando comparado à água e também apresentou redução estatisticamente significativa quando comparado a outros seis antissépticos (Diamond attraction®, Cepacol Plus®, Cepacol®, Periodixin®, Malvatricin® e Periogard sem álcool®).

O Malvatricin® apresentou redução de 43,12% quando comparado à água e percentual significativo na redução das células de *S. mutans* em comparação com apenas dois outros tratamentos (Diamond attraction® e Cepacol Plus®).

Vale ressaltar que, ao comparar os números das células viáveis após o tratamento com os dois antissépticos que apresentam

Triclosan em sua formulação, pode-se observar que o produto comercial Plax Fresh Mint® reduziu 92,61% das células viáveis de *S. mutans* presentes no biofilme quando comparado ao Malvatricin® (p=0,002).

Antissépticos contendo óleos essenciais

O antisséptico Listerine Cool Mint® foi o único antisséptico testado cujo ingrediente ativo é um óleo essencial. Esse antisséptico inibiu 91,86% (p<0,0001) das células bacterianas quando comparado à água; e reduziu de forma significativa o número de células viáveis presentes no biofilme quando comparado a outros seis tratamentos (Diamond attraction®, Cepacol Plus®, Cepacol®, Periodixin®, Malvatricin® e Periogard sem álcool®). Não foi observada diferença significativa no número de *S. mutans* entre o tratamento com Listerine Cool Mint® e o controle positivo (clorexidina a 0,12%).

Antissépticos contendo cloreto de cetilpiridínio

Os antissépticos avaliados que possuem cloreto de cetilpiridínio como princípio ativo foram: Cepacol Plus®, Oral-B® e Plax Fresh Mint Zero®. Os produtos comerciais Oral-B® e Plax Fresh Mint Zero® apresentaram redução estatisticamente significativa de 63,94% e 59,48%, respectivamente, das células viáveis presentes no biofilme, em comparação com a água. Não foram observados resultados estatisticamente relevantes após o tratamento com esses dois antissépticos e o controle positivo (clorexidina a 0,12%), bem como deles entre si.

O Cepacol Plus® reduziu apenas 0,74% (p=1,00) das células bacterianas presente no biofilme quando comparado ao controle negativo (água destilada), enquanto o controle positivo (clorexidina 0,12%) reduziu 62,43% (p<0,0001) quando comparado a este antisséptico. As reduções de 63,57%, das células de *S. mutans*, após o tratamento com Oral-B® e 59,18% com Plax Fresh Mint Zero® quando comparados com o Cepacol Plus® também foram relevantes estatisticamente (p<0,0001 para ambos).

-Antissépticos contendo clorexidina

O tratamento com clorexidina 0,12%, utilizada neste estudo como controle positivo, foi responsável pela redução de 62,71% (p<0,0001) das células viáveis de *S. mutans* presentes no biofilme quando comparado ao tratamento com a água (controle negativo).

Os três antissépticos comerciais utilizados que apresentam clorexidina nas formulações foram responsáveis pela redução significativa de 79,03% (Periogard®, p<0,0001),

49,44% (Periogard sem álcool®, p=0,006) e 42,38% (Periodixin®, p=0,03) das células viáveis de *S. mutans* presentes no biofilme, quando comparados ao tratamento com a água.

Não foram observadas diferenças estatisticamente relevantes entre o número de células bacterianas viáveis após tratamento com esses três antissépticos comerciais e o controle positivo (clorexidina 0,12%), bem como deles entre si.

Antissépticos contendo fluoreto de sódio

Os antissépticos Diamond attraction® e Cepacol® foram os produtos comerciais avaliados neste estudo que apresentam fluoreto de sódio como principal componente ativo nas suas formulações.

O enxaguante Diamond attraction® apresentou o pior desempenho dentre os produtos avaliados, exibindo maior número de células bacterianas após o tratamento do biofilme (1,385x10⁹ UFC/biofilme) quando comparado à água (1,34x10⁹ UFC/biofilme). Porém, esta diferença não foi estatisticamente relevante (p=1,00). Quando comparado ao controle positivo (5,015x10⁸ UFC/biofilme) a diferença de 63,79% torna-se estatisticamente relevante (p<0,0001).

Após o tratamento com Cepacol® o número de células presentes no biofilme foi reduzido em 36,80% (p=0,99) quando comparado à água. Entretanto, o controle positivo (clorexidina 0,12%) reduziu 41% das células (p=0,546) quando comparado a esse antisséptico.

Comparando-se, entre si, a eficiência dos antissépticos que apresentam fluoreto de sódio como o principal componente ativo nas suas formulações, não houve redução estatisticamente significativa do número de células bacterianas após os tratamentos dos biofilmes.

CONCLUSÕES:

Nenhum antisséptico avaliado foi capaz de eliminar todas as células presentes no modelo de biofilme mono-espécie empregado neste estudo.

Os antissépticos comerciais contendo CPC (Cepacol Plus®, Oral-B® e Plax Fresh Mint Zero®), CLX (Periodixin®, Periogard® e Periogard sem álcool®), OE (Listerine Cool Mint®) e TR (Plax Fresh Mint® e Malvatricin®) constituem uma terapia complementar efetiva na redução de *S. mutans* presentes em um modelo

de biofilme mono-espécie. Entretanto, o antisséptico comercial que apresentou maior redução das células viáveis de *S. mutans* presentes no biofilme foi o Plax Fresh Mint® (TR).

Resultados amplamente divergentes foram observados entre os antissépticos avaliados neste estudo que apresentam uma mesma substância como principal componente ativo. Estes achados podem ser creditados a outras substâncias ativas, bem como a diferentes concentrações dos princípios ativos. Contudo, estudos posteriores são necessários para se comprovar tal hipótese.

Agradecimentos:

FAPERJ, CNPq e Proppi/PDI/UFF



Grande área: Saúde

Avaliação da expressão *in vitro* do receptor do hormônio do crescimento em células de Schwann normais, de neurofibromas plexiformes e de tumores malignos da bainha do nervo periférico associados à Neurofibromatose tipo 1

Paiva, B.; Souza, G.; Magalhães, B.; Andrade, R.; Almeida, L.; Augusto, L.; Petito, R.; Cunha, K.

Programa de Pós-Graduação em Patologia - Unidade Integrada de Patologia Especializada (UnIPE)/Hospital Universitário Antônio Pedro - Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO

A Neurofibromatose tipo 1 (NF1) é uma desordem genética autossômica dominante desencadeada por mutações no gene *NF1*, localizado no braço longo do cromossomo 17 e responsável pela produção da neurofibromina.

A NF1 possui incidência de 1:3.000 nascimentos e, dos indivíduos acometidos, cerca da metade possui mutações herdadas, ou sejam, apresentam história familiar da doença. As principais manifestações clínicas são as manchas café-com-leite na pele, “efélides” inguinais e axilares, nódulos de Lisch, alterações ósseas, baixa estatura e múltiplos neurofibromas.

Os neurofibromas são compostos por células de Schwann, mastócitos,

fibroblastos, células perineurais e axônios. São neoplasias benignas, que podem se apresentar como lesões focais (neurofibromas discretos) ou pode assumir grandes proporções (neurofibromas plexiformes). Estes últimos podem vir a sofrer transformação maligna, sendo nesses casos denominados de tumor maligno da bainha do nervo periférico (TMBNP).

Em períodos de grandes mudanças hormonais, como na puberdade e gravidez, há um aumento no número e tamanho dos neurofibromas, assim como também já foram vistas transformações malignas dos tumores nestes períodos. Sendo assim, é sugestivo que hormônios atuem no desenvolvimento destes tumores.

Neste estudo, foi investigada a expressão *in vitro* do GHR em células de Schwann de

neurofibromas plexiformes e TMBNP de indivíduos com NF1.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste estudo, utilizamos uma linhagem de células de Schwann normais (IPNF02.3), uma linhagem de células de Schwann de tumor de mama (MCF-7) para controle positivo da marcação para GHR (13), linhagens de células de Schwann de neurofibromas plexiformes de indivíduos com NF1 (IPNF95.11b”C”, IPNF04.4, IPNF08.1, IPNF95.6 e IPNF05.5) e linhagens de células de Schwann de TMBNP de indivíduos com NF1 (ST8814, SNF96.2, SNF02.2 e SNF94.3). A linhagem utilizada como controle positivo (MCF-7) teve marcação positiva superior a 80%, como esperado.

Os resultados obtidos com as células de Schwann mostraram expressão do GHR em quase todas linhagens, com somente a linhagem IPNF95.11B”C” apresentando marcação pouco significativa. As linhagens em sua maior parte apresentaram mais de 80% de eventos positivos e intensidade de fluorescência variável, destacando-se as linhagens de TMBNP ST8814 e SNF94.3 com maiores valores de média de intensidade de fluorescência (MIF), equiparando-se à linhagem MCF-7.

CONCLUSÕES

As células de Schwann de neurofibromas plexiformes e TMBNP associados à NF1 expressam o GHR.

Agradecimentos:

Ao PIBIC, por incentivar a iniciação científica dos estudantes de graduação. À FAPERJ pelo financiamento do projeto de pesquisa. À Profa. Margaret Wallace (*University of Florida*, EUA) pela doação das linhagens celulares utilizadas neste trabalho.



Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

**OS SENTIDOS ATRIBUÍDOS À GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA
COMO FUNDAMENTOS PARA PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO
POPULAR EM SAÚDE**

Thamires Rodrigues da Silva; Hayda Alves

**Departamento Interdisciplinar de Rio das Ostras/ Instituto de
Humanidades e Saúde/Curso de Graduação em Enfermagem/Universidade Federal
Fluminense**

INTRODUÇÃO:

A gravidez na adolescência ocorre em indivíduos com idade entre 10 e 20 anos. Em países menos desenvolvidos, este evento torna-se um problema de saúde pública dada sua magnitude e associação com a pobreza geracional e com o aprofundamento das iniquidades em saúde. Apesar de se verificar uma importante queda na proporção de partos de mães adolescentes, a gravidez na adolescência está associada à riscos obstétricos e neonatais, à dificuldades de acesso ao parto seguro e à falta de oportunidades de educação e emprego para jovens - em especial as mulheres - de modo a comprometer o futuro das meninas nos países em desenvolvimento. Frente a tais desafios este projeto teve por objetivo: apreender os sentidos atribuídos à experiência da gravidez por gestantes, mães e pais adolescentes (10 a menores de 20 anos) residentes no município de Rio das Ostras, RJ. Para tanto, foi realizada uma pesquisa em duas etapas: (i) abordagem quantitativa com a análise de declarações de nascidos vivos de mães adolescentes residentes na localidade de estudo, com filhos nascidos em 2014; (ii) abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, a partir da utilização metodologias participativas com vista a potencializar o envolvimento dos sujeitos na pesquisa. O estudo foi conduzido no município de Rio das Ostras,

situado na região da baixada litorânea do estado do Rio de Janeiro. Possui 105.676 habitantes, segundo o IBGE e 32,6% de cobertura de saúde da família (SF) em dezembro de 2015. Este município apresenta ainda, uma iniciativa municipal voltada à saúde dos adolescentes, o Núcleo de Atenção Integrada à Saúde dos Adolescentes (NASA). Os interlocutores da pesquisa foram adolescentes que viviam a experiência da gestação e participavam de grupos educativos do NASA em unidades de saúde da família com elevada proporção de mães adolescentes do município. Para a coleta de informações foram utilizadas as técnicas de (i) observação participante e (ii) grupo focal, orientado pela metodologia de *world café*. Para análise do material obtido foi empregada a técnica de análise de categorias.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A análise das declarações de nascidos vivos revelou que as mães adolescentes tinham entre 13 e 19 anos, sendo que 5,8% eram menores de 14 anos e quase 27% haviam atingido a maioridade até o parto. 90% delas eram solteiras, outra parcela vivia alguma ligação conjugal (5,8% casadas e 2,5% união estável). A maior parte (55%) teve parto cesárea e 42,6% fez menos que 7 consultas pré-natal. Em quase 5% do grupo tratava de uma gravidez recorrente e 6,2%

teve pelo menos 1 aborto. A maior parte das adolescentes não trabalhava nem estudava. Mais de 92% do grupo não era natural de Rio das Ostras e grande parte residia em bairros periféricos: Residencial Praia do Âncora, Nova Cidade, Cidade Praiana, Nova Esperança e Cidade Beira Mar. As falas das adolescentes revelaram que a experiência da gravidez nesta etapa da vida está bastante associada à identidade de gênero, em que pese o desejo da maternidade e as expectativas sobre o papel social dos sexos e os tradicionais modelos familiares. Mas também, à prática do sexo desprotegido. Em outra dimensão, aparecem as dificuldades ligadas à nova condição vivida, o medo e também o acolhimento dos familiares. Neste caso, o suporte familiar, em especial o de outra mulher, geralmente a mãe do/a adolescente figura como elemento importante para o enfrentamento das adversidades consequentes à gravidez e a maternidade precoce. Apesar desde apoio, as adolescentes relatam dificuldades para a permanência na escola e no acesso e utilização dos serviços de saúde. Este cenário associado à falta de oportunidades compromete os projetos de vida futuros, cujos objetivos são reformulados para assegurar a demandas imediatas de cuidado de uma criança.

CONCLUSÕES:

A gravidez na adolescência está associada a diferentes vulnerabilidades que comprometem o futuro e as escolhas de adolescentes e jovens. Os resultados da pesquisa revelam desafios e sinaliza caminhos necessários à dissociação da gravidez na adolescência à pobreza geracional e emancipação feminina. As intervenções voltadas aos adolescentes devem ampliar a abordagem de temas como gênero, sexualidade, entre outros, além de considerar os projetos de vida vividos e desejados. Estes devem encontrar suporte

em políticas sociais e serviços públicos capazes de assegurar condições objetivas e oportunidades para que adolescentes e jovens possam resignificar seus futuros para além das iniquidades presentes.

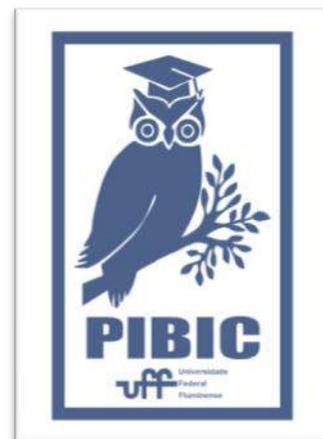


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências da Saúde

Lei nº. 12732/12 e o cuidado ao paciente com câncer de boca

Elisete Casotti; Lorena Carvalho Ambrozino (oficial); Evelyn Lima de Castro Filho e Manuella Pires dos Santos (voluntárias)

Departamento de Planejamento em Saúde/Instituto de Saúde Coletiva

INTRODUÇÃO:

É considerado câncer de boca as neoplasias que afetam lábios e o interior da cavidade oral (gengivas, mucosa jugal, palato duro, língua e assoalho bucal). A incidência de câncer de boca é um problema de saúde pública no mundo, com taxa anual estimada em aproximadamente 275 mil casos, sendo dois terços destes em países em desenvolvimento. No Brasil, a estimativa para o ano de 2016 é de 11.140 casos novos de câncer da cavidade oral em homens e 4.350 em mulheres. Ainda que avanços no diagnóstico e tratamento de várias formas de tumores malignos tenham resultado no aumento de sobrevida aos pacientes, os indicadores epidemiológicos do câncer da boca não têm apresentado melhora. A natureza silenciosa das lesões e o atraso no diagnóstico são fatores relacionados com a identificação tardia e, conseqüentemente, com o estadiamento avançado das lesões. O atraso do diagnóstico pode estar associado ao tempo em que o paciente leva para perceber o seu adoecimento e procurar auxílio profissional; às dificuldades de acesso aos serviços de saúde bucal; e à falta de informações associada à maior vulnerabilidade social do grupo. O objetivo desse projeto foi a análise da atenção ao paciente portador de câncer bucal, considerando a aplicação da *Lei nº. 12732/12*, na rede pública de saúde bucal da cidade do Rio de Janeiro. Pesquisa de natureza qualitativa e exploratória, com coleta de dados por meio de entrevista semi-estruturada e análise documental. Os participantes da pesquisa foram o gestor da política municipal de saúde bucal, chefes e especialistas de unidades de referência para apoio diagnóstico e de tratamento da doença, somando 18 entrevistas. A análise das narrativas foi realizada a partir da proposição de analisadores, tratados aqui como um acontecimento ou um fenômeno que

exprime e denuncia questões, tensões e conflitos presentes nas relações institucionais, mas também contém nele mesmo os elementos para o auto entendimento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A rede de serviços na cidade possui pontos de atenção de diferentes complexidades, há sistema de regulação de acesso e protocolos assistenciais para a organização do fluxo dos pacientes entre a atenção primária e a média complexidade (CEO), produzidos e pactuados no nível da gestão municipal. O protocolo que regula os encaminhamento para os serviços de alta complexidade encontra-se definido em documento dos hospitais federais situados no Rio de Janeiro. Há profissional especialista em estomatologia, responsável pelo diagnóstico oral, em pelo menos um CEO por AP. É o profissional da atenção básica que solicita a consulta de apoio diagnóstico, via regulação ou direto ao CEO com guia de referência, e comunica ao usuário dia, hora e local da consulta – via telefone ou visita domiciliar pelo agente comunitário de saúde. O protocolo municipal define que é responsabilidade do profissional de atenção básica o monitoramento do itinerário do usuário na rede de cuidado, incluindo sua busca ativa. Em caso de confirmação da malignidade da lesão, a solicitação de vaga para o tratamento é feita exclusivamente via regulação. A partir das narrativas dos participantes, os analisadores principais propostos para essa pesquisa foram: *o cuidado (des)integrado e a competência que reduz*. Parte dos problemas identificados está relacionada com a micropolítica do processo de trabalho, onde há uma valorização de caráter funcionalista do sistema que desloca a centralidade do usuário para os processos regulatórios de acesso. Há uma transferência de responsabilidade ascendente e uma

desconfiança descendente sobre a competência entre os profissionais, desde a alta complexidade até a atenção primária, caracterizando e sustentando a fragmentação do cuidado. A captura da lógica do cuidado pela ideia da suficiência da transferência do usuário para outros pontos de maior complexidade, denuncia a falta de acompanhamento (afetivo e efetivo) e do cuidado (des)integrado prestado. Profissionais que atuam predominantemente no limite de seus serviços e que não compartilham casos, não discutem protocolos ou a linha de cuidado dos pacientes, o que reforça a competência hierárquica, ou seja, uma competência que inviabiliza redes.

CONCLUSÕES:

Os protocolos oficiais são parcialmente conhecidos, mas há regras comuns que regem o relacionamento entre um nível e o outro de atenção e há esforço, recente e crescente, da gestão setorial (central e regional) de organizar a atenção ao paciente com câncer bucal. Há redes fortes informais (whatsapp, telefone) que ligam chefes dos CEO numa perspectiva de apoio, trocas e discussão. Ainda que a coordenação central reúna os chefes uma vez ao mês para discutir a gestão da rede e os serviços, poucas AP têm reproduzido esse nível de trocas entre as equipes de saúde bucal da Estratégia Saúde da Família. Os chefes e os especialistas (estomatologistas) dos CEO sugerem certa desconfiança em relação a capacidade dos dentistas da atenção primária assumirem a coordenação do cuidado do paciente. Ainda que o fluxo de pacientes entre a atenção primária (caso suspeito) e média complexidade (diagnóstico) seja rápido e efetivo, o mesmo não acontece com a alta complexidade (tratamento). A unidade de tratamento se posiciona como se estivesse fora da rede de cuidado – desconhece as estruturas e atribuições de outros níveis assistenciais (APS e MC) e mesmo dos fluxos operados. Diferente da APS e MC, que estabelecem canais de comunicação, não existe comunicação com a alta complexidade (AC), indicando que a despeito do esforço da gestão municipal para que os serviços funcionem em rede, esta ainda não foi capaz de incluir a atenção terciária. É fraca/inexistente a coordenação do cuidado do usuário atendido na rede assistencial e pode estar associada com o modelo de gestão que não é *usuário centrado*,

mas *protocolo centrado*. Os entrevistados não reconhecem que a Lei 12732/12 tenha produzido algum tipo de mudança no funcionamento dos serviços. Concluiu-se que questões referentes tanto à macro quanto à micropolítica ainda precisam ser tratadas para garantir o cuidado ao paciente portador de câncer bucal na rede SUS da cidade do Rio de Janeiro. A constituição de uma rede de serviço, numa perspectiva de cooperação entre profissionais, que tem o usuário como centro das ações cuidadoras, depende da capacidade dos gestores e dos próprios trabalhadores de olhá-la não como uma totalidade homogênea, mas lugar de contradições, onde só o diálogo permanente pode ressignificar as práticas. Os principais resultados mostram que o esforço da gestão municipal para que os serviços funcionem em rede ainda não foi capaz de incluir a atenção terciária. É fraca a coordenação do cuidado, em parte associada com um modelo de gestão que não é *usuário centrado*, mas *fluxo centrado*.

Agradecimentos:

A todos os entrevistados, pela disponibilidade de tempo e generosidade com a investigação.

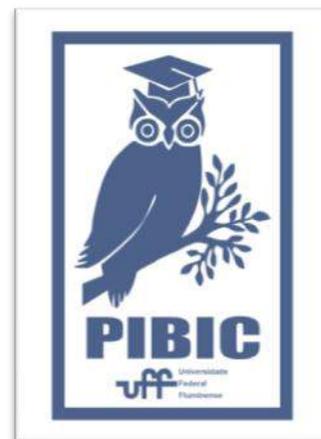


Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento em Saúde

Título do Projeto: Intervenções Farmacêuticas na Insuficiência Cardíaca

Autores: Erika Barreto de Oliveira, Ranieri Carvalho Camuzi, Selma Rodrigues de Carvalho

Departamento/Unidade/Laboratório: Serviço de Farmácia do Hospital Universitário Antônio Pedro

INTRODUÇÃO:

O uso irracional de medicamentos é uma prática que vem aumentando no decorrer dos anos. No entanto, quem se automedica desconhece os riscos envolvidos. Essa prática pode levar o paciente a ter uma série de eventos indesejáveis com a farmacoterapia, causando grande impacto negativo na manutenção do bem estar do paciente. Nesse contexto, são metas e atribuições do profissional farmacêutico orientar a automedicação e orientar o paciente no sentido de promover maior adesão à terapia medicamentosa usada por orientação de profissionais da saúde o acompanham em seu tratamento.

Atualmente a Insuficiência Cardíaca (IC) se tornou um dos principais problemas de Saúde Pública, pois é a doença que mais cresce entre as doenças cardiovasculares, tendo um alto índice de mortalidade e prevalência, que podem estar diretamente ligados a adesão ao tratamento farmacológico. A literatura aponta que uma peça fundamental na adesão a determinado tratamento são as orientações que dadas aos pacientes na dispensação dos medicamentos. Sem estas orientações, é comum que estes pacientes possam fazer uso errado ou interromper o tratamento trazendo prejuízos à saúde.

Outro aspecto importante no tratamento da IC é a necessidade, na grande maioria dos casos, de uso de vários medicamentos concomitantemente (polifarmácia). Isso acaba deixando a terapia mais complexa, sobretudo quando há presença de comorbidades, fazendo uso de dois tratamentos com medicamentos e posologias diferentes. Desta forma, alguns autores têm buscado entender a relação entre a complexidade da prescrição com a não adesão do tratamento pelo paciente.

A complexidade da prescrição pode ser avaliada através do uso de técnicas que demonstrem a

dificuldade do entendimento da terapia pelo usuário, como o Índice de Complexidade da Farmacoterapia (ICFT). Já a adesão pode ser inferida pelo uso de instrumentos como o teste de Morisky-Green-Levine.

METODOLOGIA

Desde 2010 passou-se a ter um acompanhamento regular dos pacientes da clínica de IC do HUAP, tendo num primeiro momento, sido traçado o perfil de uso dos medicamentos pelos pacientes e avaliada sua adesão ao tratamento medicamentoso, bem como suas dificuldades de compreensão do mesmo. Mais recentemente, passou-se a realizar a análise das prescrições para determinação do índice de complexidade destas, de acordo com o ICFT.

O recrutamento dos pacientes se deu por um encaminhamento da equipe multidisciplinar que atua no ambulatório de IC e na Clínica Coração Valente, tendo sido assinado pelos que consentiram em participar um termo de consentimento livre e esclarecido.

Após a consulta normal com seus respectivos médico os pacientes encomendavam o medicamento no projeto, então em data determinada o paciente retirava os medicamentos e através do teste de Morisky – Green determinava-se a adesão ao tratamento proposto. Paralelamente, era efetuada a análise da prescrição em termos do grau de dificuldade que o paciente tinha para entendê-la. Como o método não tem um limiar para considerar a adesão alta ou baixa, usou-se a mediana como parâmetro.

Os dados foram analisados com apoio das ferramentas da estatística descritiva e os resultados da adesão e do ICFT foram comparados através do teste qui-quadrado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A maioria dos pacientes apresentava alguma comorbidade e estava em uso de mais de 5 medicamentos, o que é considerado polifarmácia. Para o índice de complexidade da farmacoterapia (ICFT) foi visto que de 28 prescrições analisadas, 10,71% tinham baixo índice de complexidade, enquanto 14,29% com alto índice de complexidade, considerando a mediana da amostra (15,75).

Embora 28 pacientes tenham sido acompanhados, apenas 19 tinham tanto o ICFT calculado quanto o teste de Morisky Green. Entre estes pacientes, 10 foram considerados com adesão alta e 9 com baixa adesão.

Dos 9 pacientes com baixa adesão, 6 tinham prescrições com alto nível de complexidade. (Tabela 1).

Entre os 10 pacientes com boa adesão, 5 tinham alta complexidade e 5 pacientes, baixa complexidade.

Apesar da amostra pequena e de não ter sido encontrado diferença estatisticamente significativa, os resultados sugerem que o índice de complexidade da farmacoterapia influencia na adesão de modo negativo. No entanto, há que se considerar que a fidelização de alguns pacientes ao projeto também pode ter favorecido a sua adesão.

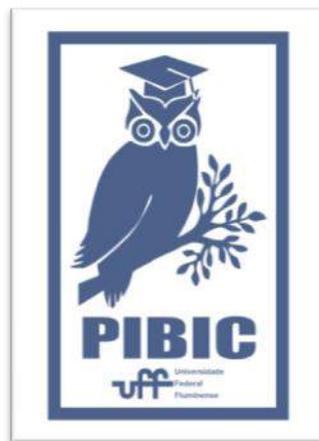
Tabela 1: Esquema de cinco números para ICFT segundo todas as receitas analisadas e segundo a adesão ao tratamento.

ICFT	Mín	1.º Quartil	Mediana	3.º Quartil	Máx
Todos	9,0	15,0	15,75	18,0	30,0
Adesão SIM	8	0	0	1	6
Adesão NÃO	7	2	0	2	2

CONCLUSÕES: Como esperado, muitos pacientes têm prescrições complexas, o que demonstra a importância de uma orientação adequada para prevenir problemas com a utilização dos medicamentos. A metodologia proposta permitiu analisar simultaneamente estes dois fatores, o que sugere que seja interessante a continuidade do trabalho para, com o aumento da população acompanhada, poder ser feita uma análise estatística mais robusta.

Agradecimentos: Compromissos do Bolsista

Os autores agradecem ao CNPq pela concessão de bolsa de Iniciação Científica, a FAPERJ e à PROPPi pelo auxílio recebido para realização deste trabalho.





Grande área de conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Competências profissionais do enfermeiro no gerenciamento de eventos adversos na UTI neonatal.

Autores: Thayane Cristine Ribeiro de Sousa Bomfim; Raí Moreira Rocha; Zenith Rosa Silvino; Alexandra de Freitas Teixeira.

Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário Antônio Pedro

INTRODUÇÃO:

Os enfermeiros interferem diretamente na eficácia da assistência de saúde, pois eles representam uma grande parcela de capital humano nas instituições. Para a formação da base teórica deste profissional é necessário que o mesmo desenvolva competências profissionais. Compreende-se como competência a capacidade de mobilizar e aplicar conhecimentos em uma determinada situação. Para que haja competência, é necessário o desenvolvimento de conhecimentos, capacidade cognitiva, capacidade integrativa, capacidade relacional, dentre outros, os quais são testados frente aos desafios. Desafios estes enfrentados diariamente nos setores de Unidade de terapia intensiva Neonatal (UTIN) por se tratar de pacientes graves ou potencialmente graves. O Enfermeiro deve saber se posicionar e ter habilidades frente às atividades da UTIN. Dentre essas atividades, cabe destacar, dentro do gerenciamento do cuidado prestado, a prevenção de Eventos Adversos (EAs). Os EAs são definidos como a presença de complicações indesejáveis decorrentes dos cuidados prestados ao paciente, não atribuídas à evolução natural da doença (LEAPE, 2002). O presente estudo teve como objetivo geral: Levantar as competências do enfermeiro para o gerenciamento dos eventos adversos na UTIN do Hospital Universitário Antônio Pedro da Universidade Federal Fluminense e como específicos: Descrever as atividades desenvolvidas pelos enfermeiros na UTIN relacionadas aos eventos adversos, identificar os eventos adversos ocorridos e correlacionar as atividades desenvolvidas pelos enfermeiros na UTIN relacionadas aos eventos adversos com as competências profissionais. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de caráter descritivo-exploratória realizada através de entrevista semiestruturada e observação não participante, seguida de análise de conteúdo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O Enfermeiro ao trabalhar na UTIN é o responsável por gerenciar a sua equipe e supervisionar o cuidado, sendo assim este deve desenvolver habilidades para sua atuação através de qualificação adequada e treinamentos específicos para atender a demanda do cuidado ao RN. Pode-se elencar como atividades do enfermeiro na UTIN: o planejamento da assistência ao RN, gerenciamento das medicações de cada paciente, da bomba de infusão e do balanço hídrico, a manutenção do material a ser utilizado na assistência ao RN dentre outras. Ao relatar um EA sobre erro na programação da bomba de infusão o enfermeiro responsável demonstrou a evidência das 4 habilidades gerenciais: cognitiva (ao observar o volume diferente na bomba), analítica (pela tomada de decisão em prontamente pará-la), comportamental e de ação (ao utilizar da comunicação para solicitar a presença de um médico). A partir desse caso as competências gerenciais destacadas foram Atenção à saúde, Liderança, Comunicação, Tomada de Decisão e Administração e Gerenciamento o que revela o conhecimento deste profissional perante os eventos adversos. Os EAs nem sempre procedem do profissional, um exemplo disto relatado nas entrevistas é a flebite mecânica, consequência da adoção de técnica inadequada de inserção/manutenção do cateter. Neste contexto a instituição necessita ser notificada para a mudança dessa tecnologia. Porém se não houver opção cabe ao Profissional desenvolver a criatividade no planejamento da instalação a fim de que seja realizada a assistência e diminua os EAs não esperados. O EA mais ocorrido foi a queimadura por sensor de oxímetro com 35%. De acordo com a literatura, para não ocorrer à queimadura, o rodízio do sensor deve ser feito de três em três horas (COREN SP, 2012). Os profissionais

demonstraram pouco conhecimento sobre a atitude a ser tomada em relação ao ocorrido e desconhecimento sobre a tecnologia. Isso demonstra a falta da habilidade comportamental e de ação do profissional já que esse é responsável por capacitar sua equipe. Vale resaltar que em todos os casos os profissionais realizaram as notificações, chamando a atenção para os erros com o objetivo de minimizar possíveis eventos futuros proporcionando assim uma assistência de qualidade. Ao se discutir qualidade observa-se que para prestar uma assistência adequada deve-se ter também a qualidade nos materiais, um EA ocasionado pela má qualidade do material foi à migração da ponta do PICC, sendo classificado como EA grave. O Enfermeiro deve estar atento a várias atividades do setor ao mesmo tempo denotando assim o caráter multitarefa. As atividades deste profissional perante o EA foi retirar o cateter, colocar o recém-nascido em observação e acionar o gerenciamento de risco para que fossem tomadas as medidas necessárias, resolvendo assim o ocorrido.

CONCLUSÕES:

O Estudo demonstrou a relação entre as competências profissionais e o gerenciamento dos EAs na UTIN. Ao se descrever a atuação do enfermeiro, foi possível identificar a sua atuação no ambiente da UTIN e avaliar através das competências, o ponto chave para melhorar o serviço de saúde. O estudo oferece subsídios para mudança na área de Saúde da Criança em relação à prática profissional, ensino e pesquisa possibilitando a evolução do conhecimento na área de saúde.

Agradecimentos:

À PROPPi e ao CNPQ pelo incentivo e apoio.



Grande área do conhecimento

Título do Projeto: GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA SANITÁRIA NOS SERVIÇOS DE SAÚDE – MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE ARTIGOS MÉDICO HOSPITALARES PÓS-COMERCIALIZAÇÃO.

Autores: Thamirys Rodrigues Alves (Bolsista), Profª Drª Barbara Pompeu Christovam; Luiz Ricardo Rodrigues dos Santos; Suzi da Silva Faria; Zenith Rosa Silvino; Ana Karine Ramos Brum

Departamento/Unidade/Laboratório: Universidade Federal Fluminense – Uff / Unidade: Escola De Enfermagem Aurora De Afonso Costa / Departamento: Fundamentos de Enfermagem e Administração / Núcleo de Estudos e Pesquisas em Cidadania e Gerência na Enfermagem – NECIGEN.

INTRODUÇÃO:

O processo de produção de serviços no setor de saúde é um processo complexo, embasado pelo modelo gerencial da instituição, o qual requer a interação interdisciplinar e multiprofissional, a incorporação de tecnologias, as quais apresentam uma multiplicidade de itens de acordo com a heterogeneidade da prática assistencial em saúde.

O processo de aquisição de produtos médicos sem uma análise criteriosa de sua qualidade para o uso nos serviços de saúde pode resultar, de acordo com a Unidade de Tecnovigilância da ANVISA, na ocorrência de eventos indesejáveis, os quais podem ocasionar o agravamento da condição de saúde do paciente, colocar em risco a saúde do profissional de saúde, além de significar desperdício de recursos financeiros investidos

na compra de artigos que não atendam ao propósito a que se destinam. (BRASIL, 2010, p. 7).

Considerando a deficiência dos produtos disponíveis no mercado faz-se necessário, além da adoção de um protocolo institucional de pré-qualificação, a implementação de ações de Tecnovigilância voltadas à execução de um programa de gerenciamento de segurança sanitária dos artigos para a saúde adquiridos para uso nas unidades de saúde vinculadas a FMS/Niterói.

Este estudo teve por objetivos mapear o consumo de produtos para saúde descartáveis no período de 2013 a 2015 no Almoxarifado Central da FMS/Niterói e caracterizar os pontos críticos no abastecimento de insumos para as unidades de saúde da FMS/Niterói.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para um entendimento de toda problemática encontrada no cenário deste estudo, elaborou-se um mapeamento histórico do consumo, embasada em um diagnóstico situacional.

Logo após esse estudo finalizado, que foi de suma importância para a tomada de decisões por parte da Assessoria Técnica de Divisão de Suprimento (DISUP) acerca da compra de materiais, na quantidade correta ,e sempre priorizando a qualidade desses insumos ,e não só a partir da série historica mas da logística do abastecimento realizado no Almoarifado Central (ALCEN) , foi elaborado um processo por adesão dos insumos essenciais para o funcionamento das unidades de saúde que a FMS/Niterói é responsável pelas mesmas , sempre priorizando a necessidade específica para cada unidade, no qual suas melhorias foram bem efetivas. Aumentando fluxo de materiais no ALCEN, o reabastecimento, diminuição de devolução a partir da intervenção realizada, no que tange a criação de novos códigos para os insumos sem registro, a troca de códigos errados .

CONCLUSÕES:

Através desta pesquisa podemos concluir que dentro do Almoarifado Central (ALCEN), os profissionais não tem qualificação, experiência e conhecimento na realização de ações de avaliação, de forma a acompanhar o

recebimento , armazenamento e a distribuição correta dos materias de saúde para as unidades onde a Fundação Municipal de Saúde de Niterói é responsável pelo abastecimento das mesmas. Conclui- se que a intervenção realizada pela Assessoria Técnica de Divisão de Suprimento, foi efetiva e trouxe melhorias significativas para as unidades de saúde, aumentando o fluxo de insumos, e sempre preconizando a qualidade no que está disposto nas normas técnicas, resoluções e legislações pertinentes a temática tecnovigilância.

Agradecimentos:

Agradeço primeiramente a Deus, á aqueles que sempre me protegem com sua luz, aos meus pais que são tudo na minha vida, minha família , aos meus amigos da vida, a minha orientadora Barbara Pompeu Christovam, a PROPPI/UFF e ao CNPq que me deu essa oportunidade única de crescimento pessoal e profissional, e a FMS de Niterói por viabilizar o desenvolvimento do estudo.

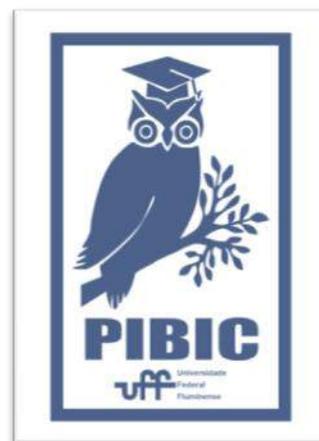


Figure 1: Logo PIBIC



Odontologia

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: FATORES DE VIRULÊNCIA DE *Candida spp.* ISOLADAS DA CAVIDADE BUCAL DE CRIANÇAS INFECTADAS PELO HIV: NA ERA DO HAART

Autores: Karol Martins; Maristela Barbosa Portela

Departamento/Unidade/Laboratório: MOC/Faculdade de

INTRODUÇÃO:

O objetivo deste estudo *in vitro* foi avaliar a formação de biofilme, produção de fosfolipase e protease e a susceptibilidade ao Fluconazol de isolados *Candida spp.*, provenientes da saliva de crianças infectadas pelo HIV (Grupo HIV) e crianças saudáveis (Grupo controle). Também estes fatores foram correlacionados com o uso do HAART, estado imunológico, presença de AIDS e carga viral do grupo HIV. Foi analisado um total de 79 isolados, sendo 48 isolados de *C. albicans* (33/15) e 20 isolados do complexo *C. parapsilosis lato sensu* (12/8) dos grupos HIV e controle, respectivamente, e isolados de *C. krusei* (8), *C. tropicalis* (1), *C. dubliniensis* (1) e *C. guilliermondii* (1) do grupo HIV. Dados médicos e laboratoriais (CD4%, carga viral) foram coletados dos respectivos prontuários médicos. A formação de biofilme foi avaliada pela redução do XTT. Isolados de cada espécie com a habilidade de formar maior quantidade de biofilme maduro (grupo HIV) foram submetidos à microscopia confocal de fluorescência para a

visualização da morfologia e estrutura do biofilme. As análises da produção de fosfolipase e protease se deram por meio da metodologia de placas de ágar de gema de ovo e Albumina de Soro Bovino, respectivamente. A susceptibilidade ao Fluconazol foi determinada por meio da técnica de microdiluição.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Todos os isolados formaram biofilme (n= 79) e quantitativamente, esta formação foi semelhante em ambos os grupos (p>0.05). A formação de biofilme dos isolados de *C. albicans* foi maior do que a dos isolados de *Candida não-albicans* (p<0.05). A atividade de fosfolipase foi detectada em 40,5% (32/79) de todos os isolados e foi significativamente maior no grupo HIV (p=0.006) e nos isolados de *C. albicans* deste grupo (p=0,007). A atividade de protease foi detectada em 66 isolados (84,8%) e em ambos os grupos a maioria era produtor relativamente forte ou muito forte. Trinta e três (33/41,7%) isolados eram resistentes ao Fluconazol, sendo 42,9% do grupo HIV e 39,1% do grupo controle. Não foi observada

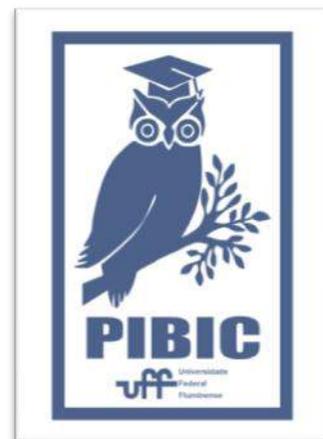
correlação entre a expressão dos fatores de virulência e os dados médicos relativos ao grupo HIV. No entanto, a expressão dos fatores de virulência dos isolados orais de *Candida spp.* de crianças infectadas pelo HIV se mostrou acentuada.

CONCLUSÕES:

Este achado pode destacar o papel da imunossupressão na regulação da expressão dos fatores de virulência de *Candida spp.*

Agradecimentos: PIBIC/UFF/CNPq

Figure 1: Logo PIBIC





Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Controle da resposta ao tratamento de tuberculose em crianças e adolescentes, infectados ou não pelo HIV

Autores: Estela Magalhães Cosme (bolsista CNPQ), Isis Cameron (bolsista CNPQ), Danielle Caldeira Martins dos Santos, Kathryn Lynn Lovero, Christiane Mello Schmidt, Marcos Vinícius da Silva Pone, Ana Claudia Mamede Wieringer Barros, Sheila Moura Pone, Ana Paula Quintanilha, Ana Paula Barbosa, Thais Raquely Dourado de Oliveira, Selma Maria de Azevedo Sias, Maria de Fátima Pombo March, Clemax Couto Sant'Anna, Lee

Woodland Riley, Claudete Aparecida Araújo Cardoso (orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento Materno Infantil / Faculdade de Medicina / Laboratório Multidisciplinar de Apoio à Pesquisa (LAMAP)

INTRODUÇÃO:

A tuberculose (TB) permanece um desafio mundial em termos de saúde pública. Atualmente, o Brasil compõe o grupo dos 22 países que abarcam 82% dos casos de TB no mundo, apresentando o estado do Rio de Janeiro a maior taxa de incidência da doença.¹ De acordo com a Organização Mundial da Saúde, em 2014 ocorreram 1 milhão de novos casos de TB em crianças.² A TB na infância é caracterizada por ser paucibacilar, com exame bacteriológico direto e/ou cultura negativa, tornando difícil o controle do tratamento. Indivíduos infectados pelo HIV também apresentam baixo rendimento de exames positivos, constituindo-se, portanto, um desafio na prática clínica pediátrica. Os objetivos deste estudo são avaliar a resposta ao tratamento de TB pulmonar e extrapulmonar em crianças e adolescentes, infectados ou não pelo HIV, utilizando biomarcadores para monitoramento da resposta terapêutica, e comparar a resposta ao tratamento nestes dois grupos. Utilizou-se como biomarcadores a IgM contra os lípidos cardiolipina, sulfatide e ácido micólico, e IgM e IgG contra a proteína mce, presentes na superfície do *Mycobacterium tuberculosis*. Trata-se de estudo longitudinal prospectivo, experimental e sem intervenção. Procedeu-se a avaliação clínica, nutricional e imunológica dos participantes, além de estudo radiológico e microbiológico. Realizou-se a dosagem dos biomarcadores à admissão no estudo, previamente ao início do tratamento tuberculostático, e com um, dois e seis meses após o início da terapia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A coleta de dados foi realizada no Ambulatório de Infectologia Pediátrica do Hospital Universitário Antônio Pedro / Universidade Federal Fluminense (UFF); Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira do Centro de Ciências da Saúde / Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira / Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ); Posto de Saúde Hélio Cruz e Polo Sanitário Washington Luiz Lopes, ambos em São Gonçalo-RJ; Hospital Municipal Getúlio Vargas Filho; Instituições de saúde em Nilópolis e Itaboraí. O processamento das amostras foi realizado no Laboratório Multidisciplinar de Apoio à Pesquisa (LAMAP) / UFF. Foram incluídos até o momento 40 crianças e adolescentes no estudo e, deste total, completaram-se todas as dosagens em 28 pacientes. De acordo com os centros onde foram realizadas as coletas tem-se que: 10 inclusões são do Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, quatro do Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira, um do Instituto Materno Infantil de Pernambuco, quatro de Nilópolis, sete de Itaboraí, oito de São Gonçalo, uma do Hospital Getúlio Vargas Filho, cinco são da UFF. Com relação à faixa etária, 20 participantes são crianças e 20 adolescentes. Além disso, 22 são do sexo feminino. Quanto ao tipo de TB, 30 apresentam TB pulmonar, cinco TB ganglionar, dois TB osteoarticular, um TB pleural e TB pericárdica associadas, e um TB

pleural e um TB miliar. Sobre o *status* imunológico: seis pacientes infectados pelo HIV, 29 não infectados e cinco com *status* desconhecido. Das análises realizadas, observou-se redução da média do nível sérico dos biomarcadores utilizados, tanto nos pacientes infectados quanto nos não infectados pelo HIV. Verificou-se melhora clínica em todos os participantes cujas amostras já foram analisadas. Em alguns pacientes, observou-se o aumento de IgM aos dois meses de tratamento. Isso ocorreu, pois, os medicamentos utilizados provocaram aumento da lise bacteriana que atuou como uma estimulação antigênica para a intensificação da resposta imune humoral, caracterizada pela intensificação da produção de anticorpos marcadores de fase aguda do tipo IgM. Cada indivíduo apresenta uma resposta fisiológica própria frente ao quadro infeccioso. Sendo assim, os padrões verificados ao longo do tratamento são diferentes de um participante para outro, embora, seja possível estabelecer agrupamentos daqueles que são similares.

CONCLUSÕES:

O presente estudo mostra que a dosagem de biomarcadores tem potencial para ser empregada como ferramenta de controle de tratamento da TB em crianças e adolescentes, tanto infectados como não infectados pelo HIV, já que neste grupo de pacientes usualmente não se dispõe da negativação do exame microbiológico como resposta terapêutica adequada. Através do projeto aqui proposto serão obtidos conhecimentos sobre o controle de tratamento da TB na população pediátrica, tendo, portanto, importante impacto em saúde pública

AGRADECIMENTOS:

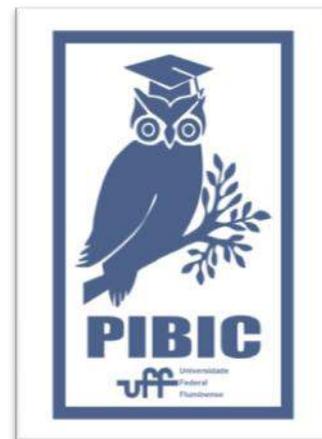
Agradecimento ao Dr. Lee Riley (Universidade da Califórnia em Berkeley), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Ministério da Educação, à Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) e ao Laboratório Multidisciplinar de Apoio à Pesquisa (LAMAP).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. MS. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica.

Boletim Epidemiológico. Brasília – DF, volume 44, n. 02, 2014. Disponível em: <http://www.vigilanciaemsaude.ba.gov.br/sites/default/files/Boletim-Tuberculose-2014.pdf>. Acesso em: 28/08/2016.

2. OMS. Global Tuberculosis Report. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/191102/1/9789241565059_eng.pdf?ua=1. Acesso em 28/08/2016.





Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: O banho no leito: situações-problema de clientes hospitalizados na prática assistencial de Enfermagem

Autores: Yasmin Raissa França Peixoto (Bolsista)

Dr^a Gisella de Carvalho Queluci (Orientador)

Departamento/Unidade/Laboratório- Departamento de Fundamentos de Enfermagem e Administração- MFE/ Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa.

INTRODUÇÃO:

Este estudo tem como objeto a análise da técnica *banho no leito* nas diversas situações-problema de clientes hospitalizados. O interesse pelo tema e sua discussão no cotidiano da prática assistencial de enfermagem tem sua relevância por ser geralmente desvalorizado por muitos enfermeiros assistenciais e estudantes de enfermagem, os quais se sentem mais “atraídos” pelas tecnologias de ponta e desvalorizando a higiene corporal do cliente no leito. No âmbito do ensino, ao longo da graduação, alunos tendem a desprestigiar e questionar o banho no leito, como uma técnica que não confere “status científico” nem autonomia profissional. No entanto, cabe ressaltar que, o banho no leito *é a técnica/tecnologia de cuidar mais completa, apesar de certa complexidade, para aqueles em início de aprendizagem. Haja vista que, além de abranger conhecimentos diversos, é uma ação específica de enfermagem*”. Objetivos: Realizar revisão integrativa da literatura acerca do cuidado de enfermagem acerca do banho no leito; - Descrever situações-problema de um cliente hospitalizado;- Analisar a técnica de banho no leito realizada pelos enfermeiros e destacar aspectos importantes no cuidado de enfermagem na situação-problema;

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foi realizada uma busca nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), [Scientific Electronic Library](#)

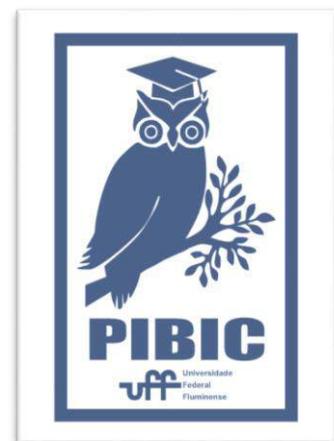
[Online](#) (SCIELO) e Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE). Sendo utilizados, para busca dos artigos, os seguintes descritores: “Banhos”, “Higiene da Pele”, “Enfermagem” e “Enfermeiros” e foi feito as seguintes combinações “Banhos and Enfermagem”, “Banhos and Enfermeiros”, “Banhos and Higiene da Pele”, “Higiene da Pele and Enfermeiros” e “Higiene da Pele and Enfermagem”. A análise e a síntese dos pontos abordados nos artigos foram feitas de forma descritiva, dando assim a possibilidade de contar, descrever, observar e classificar os dados. E unir o conhecimento produzido nos últimos anos dentro do tema investigado na revisão. Na fase de discussão (em andamento na pesquisa), os artigos serão divididos em eixos temáticos para facilitar à leitura. Sendo separados de acordo com os assuntos principais abordados em cada um, e unindo os semelhantes. Ao realizar o banho no leito o enfermeiro deve estar atento que o banho é uma técnica/tecnologia que envolve diversos fatores desde sua organização inicial até sua efetiva realização, que necessitam serem analisados mais atentamente para que se compreenda a sua complexidade. Além disso, é através do banho no leito que o enfermeiro terá a possibilidade de investigar possíveis complicações, realizar um cuidado integrativo a cada paciente, estabelecer vínculo com seu paciente possibilitando e gerando um maior conforto e bem estar. Além disso, observamos uma enfermeira realizando o banho no leito e analisamos os principais aspectos a serem avaliados em um cliente hospitalizado em cuidados paliativos, como fatores

emocionais (ansiedade), ambientais (higiene do leito), sinais e sintomas da doença (cliente com câncer e com necessidade de conforto). Diante de todos os aspectos destacados, avaliamos que o banho no leito durante o cuidado de enfermagem não deve somente seguir a regra da técnica, é preciso primeiramente avaliar a necessidade principal do cliente que é fornecer conforto do paciente, dando ênfase em seu quadro clínico, e posteriormente, tomar decisões que contribuam para a manutenção de sua saúde prevenindo possíveis agravamentos e alterações emocionais. A abordagem a situação do cliente envolve questões relacionadas à própria técnica, fatores intrínsecos que possam interferir no emocional, ambiente (no caso a higienização do leito, e sinais e sintomas, no caso do cliente, o objetivo é oferecer conforto e bem-estar, uma vez que o mesmo encontra-se em cuidados paliativos

CONCLUSÕES:

No Brasil, apesar da Enfermagem ter conquistado mais reconhecimento e espaço no meio social durante as últimas décadas, ainda assim nota-se que a sua prática e suas etapas ainda não possuem a sua devida valorização, até mesmo por meio dos profissionais que se encontram ali inseridos a essa problemática, que é a realização dessa higiene corporal através de uma boa realização no banho no leito. Os achados da literatura apontaram que o banho no leito é um cuidado assistencial muito conhecido, porém pouco valorizada com relação a segurança do paciente e dessa prática não ser totalmente realizada pelos enfermeiros. Os profissionais de enfermagem alegam que esta função poderia ser realizada pelos técnicos da mesma forma. Vale ressaltar e lembrar que a função desses profissionais muitas das vezes e dependendo da unidade no qual eles encontram-se inseridos é igual, entretanto a função do exercício de trabalho poderá vir a ser a mesma, no entanto sua formação não desempenha a mesma função, avaliando a diferença em anos de cada formação, do técnico para o enfermeiro. Ainda são necessárias

pesquisas na área da Enfermagem Fundamental com métodos





Grande área do conhecimento (4.00.00.00-1): Ciências da Saúde
Título do Projeto: Conhecimento, autocuidado e adesão a terapêutica: impacto de estratégias de educação presenciais e não presenciais em pacientes com insuficiência cardíaca crônica
Autores: Bruno Bompert dos Santos; Lyvia da Silva Figueiredo; Cristina S. Arruda; Ana Carla Dantas Cavalcanti
Departamento de Fundamentos de Enfermagem e Administração
Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa
Clínica de Insuficiência Cardíaca Coração Valente

INTRODUÇÃO:

Apesar do desenvolvimento de novas tecnologias e avanços científicos combinados a uma melhor condição social e econômica da população, nas últimas décadas, a alta incidência de Insuficiência cardíaca (IC) no Brasil e no mundo ainda tem sido frequentemente observada (1). O cuidado aos pacientes com IC ainda é um desafio, pois muitos pacientes terão que conviver com a doença sem nenhuma expectativa de cura, sendo a única alternativa o transplante cardíaco, no entanto, este ainda acontece com um número inexpressivo no Brasil. A apresentação de sintomas limitantes como a fadiga, dispnéia e angina são comuns na forma mais grave da doença, tornando-os incapazes e restringindo-os na realização de suas atividades diárias (que aumentem a adesão ao tratamento e o autocuidado tem sido objeto de pesquisas no Brasil e no mundo nos últimos anos. Resultados favoráveis ao manejo de programas educativos sobre o conhecimento sobre a doença, a qualidade de vida, hospitalização, adesão ao tratamento e melhora do autocuidado tem sido encontrados (2-7). Sendo a IC uma síndrome complexa, muitos hospitais implementaram programas especiais de gerenciamento da doença. Alguns exemplos são as clínicas de insuficiência cardíaca, grupos de discussão e acompanhamento domiciliar. Nestes programas, enfermeiros especializados no manejo da doença fornecem acompanhamento individualizado e em grupo, com o objetivo de fornecer intervenções educativas e avaliação periódica para melhora das taxas de re-internação e da qualidade de vida, sendo iniciado desde a descoberta da doença ou alta após internação(8-13). Embora a maioria dos estudos descrevam efeitos favoráveis para as intervenções de manejo da IC, nem todos apresentaram resultados significativamente positivos, não permitindo avaliar a efetividade da intervenção realizada (12,13). Portanto, ainda existem dificuldades para a identificação da melhor estratégia como o melhor cenário para o

desenvolvimento desses programas, a heterogeneidade das intervenções e o número de profissionais envolvidos. O que dificulta a avaliação dos resultados e o seu real benefício (13). O objetivo deste estudo é avaliar o impacto de intervenções educativas através de estratégias presenciais (consulta médica, de enfermagem, nutrição e farmácia, grupo de apoio, visita domiciliar) e não presenciais e (consulta por telefone) sobre o conhecimento, a manutenção, manejo e confiança do autocuidado e adesão ao tratamento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Até o momento foram avaliados os impactos de intervenções educativas através das estratégias grupo de apoio e consulta por telefone. Dos 14 pacientes incluídos no subprojeto com intervenção consulta por telefone, observa-se o predomínio da população masculina 9 (64,3%), casados/amasiados 11 (78,6%), apresentando uma média de idade de 64,8±8,7 anos, possuidor de uma renda de R\$936,00 e tempo de escolaridade de cinco anos, aposentados (50%) com tempo de doença 103 meses e o tratamento de 78 meses, classe funcional II (50%), apresentando etiologia hipertensiva (71,4%). As comorbidades mais frequentes são a hipertensão arterial 13 (92,9%), e o infarto agudo do miocárdio (35,7%). O etilismo e o tabagismo foram pouco presentes nesta amostra, representando 21,4 % e 7,1 %, respectivamente. Apenas dois tiveram visita à emergência nos últimos três meses e quatro possuem cuidador. Verificou-se após estudo quase-experimental, que todos os desfechos aumentaram nos pacientes após a intervenção. Ao final do período de estudo, foi observada melhora na adesão ao tratamento ($p < 0,0001$), na manutenção ($p = 0,002$), manejo ($p < 0,0001$) e na confiança do autocuidado ($p = 0,004$). Dos 27 pacientes incluídos no subprojeto com a intervenção grupo de apoio, 19(70,3%) eram do sexo masculino e tinham média de idade de 62,5±11,5 anos. O grau de escolaridade predominante foi o nível fundamental e a renda,

em média, foi de R\$949,1±511,7. A maioria era casado 21(77,8%) e 10(37,0%) evangélicos, o tempo de doença foi de aproximadamente 11,2±8,2 anos, classe funcional prevalente foi de NYHA II 13(48,1%), com fração de ejeção média de 54,0±15,3. O número de comorbidades associadas foi de aproximadamente 2,4±1,2 e a quantidade de medicamentos em uso foi de 5,2±2,0. Os desfechos adesão do tratamento e manutenção, manejo e confiança do autocuidado, foram avaliados no momento inicial e final do estudo, através dos escores do grupo intervenção, do grupo controle e da amostra total. Os escores de adesão (14,1±3,4), manutenção do autocuidado (43,8±15,5), manejo do autocuidado (56,3±29,1) e confiança do autocuidado (62,0±23,9), mostraram-se abaixo do esperado na população total, ou seja, acima de 18 pontos para adesão e de 70 pontos nas escalas de autocuidado. Em nenhum dos desfechos analisados, houve diferenças significativas nos momentos inicial e final entre grupo controle e intervenção. A diferença entre as médias dos resultados obtidos no momento inicial e o término do acompanhamento no grupo controle e no intervenção, foram na adesão (0,47) ($p=0,79$); manutenção (-3,54) ($p=0,54$); manejo (15,73) ($p=0,32$) e confiança (-29,38), sendo esta última a única significativa ($p=0,005$). Não houve diferenças significativas dos resultados dos escores estudados no início do estudo em relação ao final entre o grupo controle e o grupo intervenção. A exceção se encontra no escore de confiança do autocuidado que no grupo intervenção teve relevante diferença negativa, sendo maior no início do estudo. Ainda não temos dados sobre o impacto das intervenções no conhecimento dos pacientes. Outras estratégias presenciais, tais como, entrevista motivacional, meditação, relaxamento e visita domiciliar, e não presenciais, tais como, envio de mensagem de texto associado a consulta telefônica e monitorização remota por aplicativo estão sendo pesquisadas em outros sub-projetos.

CONCLUSÕES: Parece que a estratégia educativa não presencial por consulta por telefone é efetiva para melhora do autocuidado e adesão terapêutica de pacientes com IC acompanhados em clínica especializada. No entanto, a estratégia presencial através do grupo de apoio não impactou na manutenção, manejo e confiança do autocuidado e adesão ao tratamento dos mesmos.



ESTUDOS SOBRE GRUPOS EM SAÚDE VOLTADOS PARA CLIENTES COM DIABETES MELLITUS E HIPERTENSÃO ARTERIAL.

Caroline Mota de Jesus; Dr. Enéas Rangel Teixeira
Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da UFF.
Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa

INTRODUÇÃO:

O presente projeto aborda o cuidado em saúde através dos grupos humanos, com foco nos grupos de diabéticos e hipertensos, em uma unidade básica de saúde de Niterói, Rio de Janeiro. O mesmo, encontra-se integrado ao Núcleo de Pesquisa em Cuidados em Saúde, Enfermagem e Subjetividades na Perspectiva Transdisciplinar pertencente ao Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa (EEAAC). Tendo como objeto de partida a formação de grupos humanos na saúde, Munari e Furegato (2003) destaca que a sociedade busca em seu cotidiano inúmeras formas de sociabilidade. As atividades em grupos representam uma estratégia de interação e troca atualmente implementada por várias áreas do conhecimento, a exemplo das ciências da saúde. Nesse âmbito, os grupos surgem com um potencial educativo, pois produz o cuidar em saúde para todos os envolvidos. Atualmente, nota-se que os grupos mais comuns nas unidades de saúde, compreendem os de gestantes, planejamento familiar e os grupos de Hipertensos e Diabéticos. A associação entre o DM e a HAS é muito

comum e encontra-se presente na maioria dos casos. De acordo com o MS (2011) ambas doenças são responsáveis pela primeira causa de mortalidade e de hospitalizações no Sistema Único de Saúde (SUS). “No período de 2015, dos 512.906 mil usuários cadastrados do município de Niterói que sofrem de hipertensão arterial, somente 171.86 são acompanhados. E dos 72.427 diabéticos cadastrados, apenas 53.547 estão em acompanhamento” (BRASIL, 2015). Os dados apresentados reforçam a ideia da necessidade de grupos humanos que realize a captação dos usuários e propiciem ao indivíduo o vínculo, a continuidade e comprometimento com o tratamento, além da melhoria da qualidade de vida. Dessa forma, a motivação para o desenvolvimento da pesquisa, encontra-se em estudar as práticas de cuidado em grupo na saúde com intuito de produzir inovações nas atividades de enfermagem para compreender a sua importância do trabalho em grupo na prevenção e na redução dos agravos à saúde dos sujeitos acometidos por HAS e DM. O objeto deste estudo são os grupos humanos voltados para hipertensão e diabetes mellitus. Os objetivos são: avaliar as características desses grupos e identificar as demandas de cuidados

desses clientes. Para isso, buscamos: descrever o perfil sócio clínico demográfico da população em estudo; levantar as técnicas de grupo utilizadas pelos profissionais da Atenção Básica voltadas para clientes adultos e idosos com hipertensão e diabetes mellitus. Avaliar e descrever os resultados obtidos a partir das atividades educativas do grupo a refletir na vida dos sujeitos. Acredita-se que essa pesquisa apresenta relevância para a saúde pública, considerando o grande número de usuários acometidos pelas doenças e que não são assistidos pelo Sistema de saúde, ou que não conseguem manter o cuidado, gerando assim agravos a saúde. Considerando os dados da OMS, acerca do quadro epidemiológico do DM e HAS no país e as necessidades de promoção e prevenção, o presente estudo justifica-se pela contribuição de um olhar crítico na atuação do profissional de saúde, frente atividades grupais, considerando a sua importância para intervir no processo saúde-doença, visando à qualidade de vida da coletividade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O programa de HIPERDIA foi criado em 2002, respaldado pela portaria nº 371/02, a partir de um plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus. Suas metas e objetivos consistem em ampliar ações de prevenção, diagnóstico, tratamento e controle dessas DCNT. Com vistas de atender aos objetivos e metas do programa, bem como, facilitar a atenção ao usuário, a policlínica

Regional Carlos Antônio da Silva instituiu o grupo de hipertensos e diabéticos que compreendia os usuários cadastrados no programa Hiperdia da unidade. O grupo de hipertensos e diabéticos da unidade foi fundado há aproximadamente 5 anos, tendo como finalidade acompanhar as pessoas hipertensas e diabéticas, realizando educação em saúde e prevenção de complicações de HAS e DM. Atualmente, o grupo apresenta uma boa adesão com aproximadamente 80 membros em sua maioria assídua. Considerando o quantitativo de pessoas e a estrutura do local, as reuniões são divididas para atender a todos os integrantes. Dessa forma, existem dois grupos de hipertensos e um grupo de diabéticos. Os pacientes que são portadores de ambas as patologias, são alocados no grupo de diabéticos. Entretanto, cabe salientar que as temáticas trabalhadas não se diferem, exceto em ocasiões de muita especificidade. Dentre outras características citadas pelas profissionais, o grupo é do tipo fechado, operativo e terapêutico. Sua frequência é mensal, ocorrendo às segundas feiras, variando entre o período da manhã e da tarde. A coordenação do grupo é desempenhada por uma médica e a equipe é composta por uma terapeuta ocupacional, uma enfermeira, uma psicóloga e uma técnica de enfermagem. As atividades grupais são realizadas também por profissionais convidados, como enfermeiros, psicólogos, assistentes sociais, nutricionistas, médicos, dentre outros. A cada reunião é feito o registro das atividades realizadas, anotando-se em um

livro ata o tema da palestra, o palestrante convidado, membros e colaboradores presentes. Na carteirinha individual, marca-se a data do próximo encontro. Mediante o conteúdo das entrevistas realizadas com os integrantes do grupo e de acordo com os objetivos da pesquisa, a análise temática dos dados resultou em cinco categorias: Características sócio demográficas dos entrevistados: Usuários e Profissionais; Características clínico demográficas dos usuários; Considerações sobre as vivências na prática de grupo pelos usuários; Conteúdo e atividades desenvolvidas no grupo; Considerações sobre vivência e participação dos profissionais no grupo.

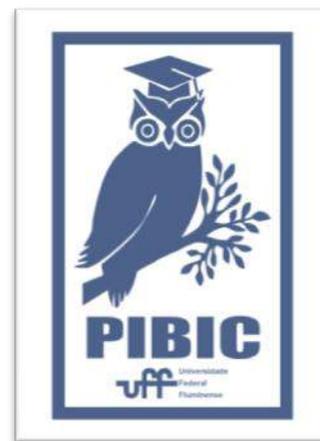
CONCLUSÕES:

A educação em saúde aplicada em grupos é eficaz e satisfatória, pois trata de assuntos comuns, esclarece dúvidas, possibilita a troca de informações entre os participantes e permite que os mesmos exponham seus sentimentos e percepções, favorecendo sua participação no seu processo cuidar. Trabalhar com grupos trata-se de construir e reinventar a cada encontro, buscando sempre uma maneira diferente de atender as demandas, ou seja, transformar o olhar de cada integrante para a perspectiva do cuidado e enfrentamento do problema. Isto requer conhecimentos e habilidades para cuidar em enfermagem e saúde, que se faz em grupo e ao mesmo tempo demonstra a necessidade de trabalhar com a transdisciplinaridade de saberes, que envolvem a cultural, a arte, a corporalidade

e a vida em sociedade. Pela fala dos usuários, torna-se nítido o apreço pelas palestras assistidas, e aso profissionais e estes por sua vez se empenham para promover nos integrantes o autocuidado. Embora alguns aspectos possam ser melhorados, o grupo mostra resultados significativos boa repercussão na vida dos usuários. Com base na pesquisa desenvolvida é possível afirmar que os grupos em saúde apresentam muitas potencialidades que geram impactos expressivos na saúde e na qualidade de vida dos indivíduos. A pesquisa acerca do cuidado em grupos para diabéticos e hipertensos, torna-se essencial afim de buscar as fragilidades, bem como, reconhecer e aprimorar as potencialidades dos grupos de forma que toda rede da atenção básica, lace mão dessa estratégia, tornando-a uma ferramenta valiosa para melhoria da saúde da população.

Agradecimentos:

Agradecemos ao grupo de Hiperdia da policlínica Regional Carlos Antônio pelo acolhimento e pela participação na pesquisa.





Grande área do conhecimento Saúde Coletiva – Saúde Pública

Título do Projeto Intervenções nutricionais para o enfrentamento da obesidade na atenção básica do SUS no estado do Rio de Janeiro

Autores: Bolsista PIBIC - Thayná de Oliveira Bonfim Duarte - **Orientadora** - Luciene Burlandy; **Demais autores:** Márcia Regina Mazalotti Teixeira; Luciana Castro; Claudia Bocca; Thays Araújo; Simone Raimondi; Marlene Merino; Myrian Coelho Cunha da Cruz; Sonia Cristina Amâncio da Silva; Inês Rugani; Fernanda da Motta Afonso; Patrícia Camacho Dias.

Departamento de Nutrição Social – Faculdade de Nutrição- Centro de Referência em Segurança Alimentar e Nutricional

INTRODUÇÃO O aumento expressivo e acelerado do sobrepeso e da obesidade constitui um dos problemas mais desafiadores no atual cenário epidemiológico. O **objetivo geral** do estudo foi analisar as intervenções para o enfrentamento da obesidade desenvolvidas nos municípios do estado do RJ na Atenção Básica de Saúde (AB), considerando as potencialidades e os desafios enfrentados pelos governos locais em face das distintas condições de gestão. **Métodos** Foram analisados indicadores de saúde, de perfil alimentar e nutricional da população e de infraestrutura de gestão, com base em diferentes sistemas de informação. Além disso, o mapeamento das intervenções e dos condicionantes pautou-se em: **(a)** análise documental; **(b)** entrevistas semiestruturadas, entrevistas telefônicas e grupos focais com referências regionais e municipais das Áreas Técnicas de Alimentação e Nutrição (ATAN) e da AB, no período de 01\2014 a 08\2016. **RESULTADOS E DISCUSSÃO** Apesar dos dados epidemiológicos sinalizarem que a obesidade atinge de forma expressiva a população, ações e investimentos específicos para seu enfrentamento raramente são temas centrais das pautas de debate nos espaços institucionais de gestão da AB e da ATAN, ainda que neste último esteja mais presente. A apropriação dos gestores sobre as normativas que estabelecem a Linha de Cuidado da Obesidade (LCO) ainda é incipiente. As principais ações de enfrentamento da obesidade

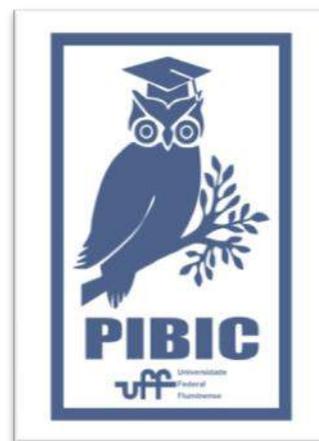
destacadas pelos depoentes foram: **(a)** consulta individual e os trabalhos com grupos **(b)** atendimento junto à família; **(c)** Programa Academia da Saúde; **(d)** eventos em parceria com Organizações Não Governamentais; **(e)** ações de promoção do aleitamento materno; **(f)** ações de promoção da alimentação saudável (PAS) com usuários do Programa Bolsa Família **(g)** Ações de PAS em parceria com o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF); **(h)** participação em feiras de ciência e tecnologia para PAS; **(i)** estabelecimento de parcerias com os Conselhos Municipais de Assistência, de Saúde, de Educação; **(j)** PAS por meio de trabalho integrado com produtores agrícolas e indígenas **(l)** Programa Saúde na Escola; **(m)** Campanhas de PAS; **(n)** cirurgia bariátrica; **(o)** ações desenvolvidas no âmbito dos programas de combate à Hipertensão e Diabetes. Um número reduzido de municípios vem desenvolvendo Centros de Referência para tratamento da obesidade e planos locais para enfrentamento do problema. Cabe compreender as motivações e fatores que contribuíram para mobilizar os gestores locais para instituírem centros específicos de tratamento que podem, ou não, ser pensados de forma integrada com a Rede de Atenção à Saúde (RAS). A síntese dos principais fatores condicionantes da implementação das ações de enfrentamento da obesidade nos municípios segundo as dimensões de análise indica que: **Em relação ao contexto institucional e de gestão destacam-se: (1) a existência de mecanismos**

positivos de indução para a implementação de ações, tais como a LCO; a estratégia intersetorial para estados e municípios, que indica ações de enfrentamento da obesidade na ótica da SAN; a consolidação das estruturas descentralizadas de apoio da AB; o Plano estadual de enfrentamento de doenças crônicas que prevê metas relacionadas com a obesidade;

(2) desafios no âmbito de gestão da ATAN - boa parte das ATAN municipais não tem ingerência sobre os recursos financeiros e não monitoram a implementação do conjunto de ações que compõe a LCO; **(3) fragilidades na política de pessoal** - alta rotatividade e insuficiência de profissionais frente à demanda de trabalho; **(4) fragilidades na infraestrutura de gestão** - equipamentos e espaços físicos da AB inadequados para diagnóstico e acolhimento do paciente, especialmente com obesidade mórbida; **(5) desafios e potencialidades para a construção da RAS** - Potencialidade da estrutura de apoio descentralizado da AB para mobilizar gestores municipais; Fragilidade dos mecanismos de referência e contra referência e falta de referência de unidades de saúde (AB e especializada) para o tratamento da obesidade.

Em relação à dimensão dos programas e ações destacam-se: **(1)** Fragilidade dos modelos assistenciais tradicionais, com baixa adesão do paciente ao processo terapêutico e pouca efetividade; **(2)** Pouca integração das ações de promoção da saúde no cuidado ao paciente com obesidade. **CONCLUSÕES:** A organização da AB para uma abordagem da obesidade numa perspectiva de RAS ainda é incipiente. Ações pontuais vêm sendo implementadas sem que, no entanto, sejam organizadas na ótica da LCO. Isto pressupõe a consolidação de mecanismos de referência e contra referência, a implementação de ações específicas em cada nodo da rede para garantir a integralização do cuidado em saúde e um planejamento integrado de ações.

Agradecimentos: Secretaria Estadual de Saúde do Rio de Janeiro; UERJ; UNIRIO IECAC; Financiamento FAPERJ. E – 26\110.293\2014.





Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Observatório de Política, Educação e Cuidado em Saúde

Jéssica Kely Soares do Carmo de Castro Silva; Flávia Helena M. de A. Freire; Beatriz de Oliveira F. Duarte

Departamento de Psicologia (Polo Universitário Volta Redonda)

INTRODUÇÃO:

Nossa pesquisa integra o projeto guarda-chuva “Observatório Microvetorial de Políticas Públicas em Saúde e Educação em Saúde”, que constitui uma rede de pesquisadores de diversas instituições de ensino superior do Brasil. Fizemos uma genealogia da Rede de Atenção a usuários diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no município de Volta Redonda (RJ). Nossos interesses foram atravessados por encontros com a rede de saúde, através de projetos de pesquisa e extensão anteriores e de um estágio na rede, partindo de um Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) que atende usuários diagnosticados com TEA.

Apostamos na ideia de que a produção de cuidado é extremamente complexa e necessita de uma abordagem que coloque em conversação os muitos olhares que a constituem. O diálogo se deu através da análise de alguns vetores, aspectos singulares da produção do cuidado ao TEA: a legislação acerca do tema; os movimentos éticos, estéticos e políticos que a constituíram, e os que foram disparados por ela, e atores envolvidos na sua produção.

Ao empreender uma análise vetorial, procuramos captar a intencionalidade dos agentes, que se movem no jogo social desta produção, colocando em disputa os seus agires, olhares e apostas. Indo mais além, propormos uma análise *microvetorial*, que se compromete a pensar os efeitos *micropolíticos* dos vetores analisados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Começamos pela leitura e análise das leis, nossos principais dispositivos disparadores para a análise microvetorial. Utilizamos a Lei Municipal nº 4922/2012, a Lei Municipal 4.833/2011, a Lei Estadual, nº 6.169/2012 e a Lei Nacional 12.764/2012.

Em consonância com Lima (2014), consideramos as leis espaços heterogêneos desde o seu processo de construção. Ressaltamos a importância de usá-las entendendo-as como mecanismos que geram e interferem em relações de saber-poder e fazeres, dispositivos de implantação de políticas públicas, uma vez que as consideramos como práticas e não como modos naturais de funcionar.

Como resultados, obtivemos interpretações e efeitos das leis, bibliografias e entrevistas. Compreendemos e compusemos com algumas das definições e práticas de cuidado aos TEA presentes nas redes do município. E analisamos os projetos e posicionamentos éticos, profissionais, políticos e sociais dos atores envolvidos.

Catalogamos as leis, comparamos a lei nacional e a municipal que instituem políticas de proteção a pessoas com TEA. E analisamos os vetos ao Projeto da lei Nacional. As análises e leituras das leis nos possibilitaram formular, apontar e recolher questões interessantes de conversas com os trabalhadores. Em entrevistas, pensamos dois vetores principais: a desarticulação entre as redes de cuidado e a tentativa de centralização do cuidado a esses usuários em um único serviço. Os trabalhadores relataram que, apesar dos muitos serviços e “especialidades” que se põem como referência no cuidado ao autismo, os usuários encontram-se ainda bastante “errantes” na rede. Há fluxos desordenados de usuários com TEA e isto, associado à militância de amigos e familiares e às garantias legais, aumenta a judicialização dos casos. Assim, muitas vezes se produzem barreiras ao cuidado.

Além disso, equipes de CAPS diferentes apresentaram discussões e apostas sobre o cuidado ofertado a esta clientela. Em entrevista com gestores e coordenações de Saúde Mental e da Rede de Cuidado à Pessoa com Deficiência (RCPD), vimos que foi a pesquisa dispositivo agenciador do contato inicial entre as duas redes. E ambas apontaram dificuldades

em relação à rede de educação. Percebemos mais interseções entre a RAPS e redes externas à saúde do que entre RAPS e RCPD, duas redes de saúde.

Os trabalhadores também trouxeram e pensaram a “questão do método”: o modo de compreender o usuário como sujeito de desejo, conforme preza a Reforma Psiquiátrica – e é próprio dos CAPS – ao contrário das demandas de métodos específicos e adaptação do usuário aos padrões sociais – modo de funcionamento de quem entende os TEA como deficiência. Contudo, apareceu, também por parte dos trabalhadores dos CAPS, o desejo de “capacitação” e “treinamentos” para trabalhar com TEA, e falas sobre a necessidade de “disponibilidade, conhecimento e profissionais de algumas áreas específicas”.

Gestores e trabalhadores concordaram que é preciso estabelecer diálogos mais próximos, ações de Educação Permanente. E emergiram algumas das contradições próprias ao trabalho, fomentando o desejo de construir e pensar junto, amadurecer discussões.

CONCLUSÕES:

A pesquisa constatou a proliferação de diagnósticos de TEA em Volta Redonda. O que parece estar associado às ênfases dadas aos TEA, através das militâncias de pais e responsáveis e das vontades políticas envolvidas. Por isso, há também tantos serviços – das áreas de Educação, Assistência Social e Saúde – que propõem modelos de cuidado a esses usuários. E, em geral, as linhas de cuidado seguem uma da abordagem adaptacionista, produzindo uma relação de “treinamento”.

Localizamos que a maioria desses modelos de cuidado está centrada nas demandas de socialização, adaptação ao mercado de trabalho e ao cotidiano dito “normal” e desenvolvimento de “habilidades sociais”. A pesquisa se insere neste contexto para colocar em análise essas demandas, dialogando com os princípios da Reforma Psiquiátrica. Avaliou-se que muitas equipes as acolhem e atendem sem colocá-las em análise, ofertando técnicas de tratamento dos comportamentos.

A pesquisa propôs questões a estes modelos de cuidado, por frequentemente inviabilizarem os dizeres do usuário diagnosticado com TEA, servindo às demandas familiares. Tais demandas operam anulação do sujeito e produzem tentativas de redução ao modo de ser

do Outro padronizado, justificadas num suposto respeito à diferença.

Por fim, cabe dizer que o campo é permanentemente aberto e em desenvolvimento, bem como os dados, sempre em processo de análise. Que este projeto de pesquisa apenas aponta questões, hipóteses e práticas que continuam a reverberar no cotidiano dos serviços, a mover e produzir redes de cuidado, apoio e contato entre usuários, trabalhadores, gestores e referenciais teóricos.



Ciências Biológicas/Parasitologia

***Blastocystis* spp: O enteroparasito mais prevalente em uma comunidade localizada em Pendotiba, Niterói, RJ**

Pedro Henrique Monteiro Pereira¹ & Yara Leite Adami².

¹ Aluno PIBIC do Laboratório de Parasitologia, Faculdade de Medicina/Departamento de Patologia, HUAP/UFF

²Laboratório de Parasitologia, Faculdade de Medicina/Departamento de Patologia, Hospital Universitário Antônio Pedro/UFF

INTRODUÇÃO:

Parasitas intestinais infelizmente permanecem como um importante e também negligenciado problema de saúde pública, apesar de exercerem um grande impacto social e terem elevadas taxas de prevalência, sobretudo entre aqueles que vivem em condições precárias. É uma preocupação geral de que existe uma relação direta entre infecções e educação sanitária, bem como condições de baixa qualidade de vida. Assim, eles são uma importante causa de má absorção, diarreia crônica, anemia, desnutrição e dor abdominal. Também podem ser implicados com dificuldades cognitivas e alterações no crescimento em crianças. O trabalho desenvolvido está entre as atividades iniciais de um projeto de educação sanitária, que tem como objetivo avaliar a infecção por parasitos intestinais semestralmente em crianças residentes e dos seus pais e parentes que vivem em uma comunidade localizada em Pendotiba, bairro de Niterói (RJ). Além disso, estão incluídas a realização de palestras a fim de proporcionar e melhorar a experiência de educação em saúde para a comunidade relacionada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram coletadas amostras fecais de 59 voluntários que foram processadas através dos Métodos de Lutz e de Willis. Dessa forma, foi possível detectar 47% de amostras positivas e uma predominância de infecções por protozoários. *Blastocystis* spp foi detectado em 86% das amostras positivas, seguido por *Giardia intestinalis* (14,3%), e pelo complexo *Entamoeba histolytica / dispar* (3,6%). Também

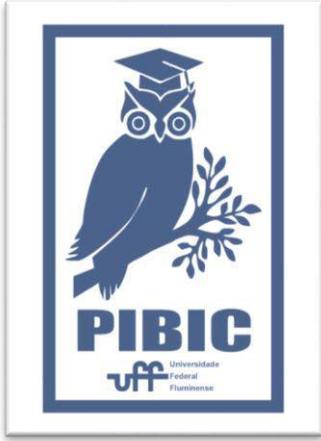
foram identificadas amostras com *Endolimax nana* (14,3%), que é um parasito não patogênico. Curiosamente, nenhuma das amostras apresentou formas características de helmintos que poderiam ser identificadas em crianças, tais como ovos. A utilização de um teste de molecular como Nested PCR - provavelmente irá melhorar a sensibilidade e especificidade em relação à *E.histolytica / dispar* e também na detecção de *Cryptosporidium* spp, por causa da dificuldade na detecção e identificação destes parasitos.

CONCLUSÕES:

Foram encontradas nas amostras uma elevada prevalência de infecções por protozoários, assim demonstrando que essas infecções ainda acontecem com frequência. O estudo epidemiológico de infecções por enteroparasitos não deve ser negligenciado e as ações de profissionais de saúde devem ser constantes não só nos grandes hospitais, mas também junto a comunidades menos abastadas. Um maior número de atividades relacionadas a conscientização e educação sanitária deverá ser feito, não esquecendo também da contrapartida do poder público com a instalação de redes de saneamento eficazes.

Agradecimentos:

Agradecimento aos excelentes profissionais que desenvolveram esse estudo, assim como todo o zelo presente nas diversas etapas, caracterizando um cuidado e sentimento de dever com a população.





Ciências da Saúde (Saúde Coletiva)

O apoio institucional como estratégia de indissociabilidade entre as práticas clínicas e de gestão em saúde

Eloa Nogueira de Souza; Ricardo Sparapan Pena (orientador)

**Departamento de Psicologia de Volta Redonda (VPS)
Instituto de Ciências Humanas e Sociais de Volta Redonda (ICHS)
REDESAÚDE: rede de compartilhamento, pesquisa e extensão**

INTRODUÇÃO:

As políticas de Saúde Mental em curso no Sistema Único de Saúde (SUS) tomam para si questões que demandam a compreensão sobre os diferentes modos de cuidar em rede, valorizando a integralidade no cuidado, e não apenas a atenção aos sintomas. Para isso, busca dar visibilidade aos atos de cuidar, apostando na conexão entre produção de vida e saúde na Rede de Atenção Psicossocial (RAPS). No município de Volta Redonda, o plano desta pesquisa, desenvolvemos, no ano de 2016, rodas de conversas que denominamos experiências de Apoio Institucional (PAULON et al., 2014; OLIVEIRA, 2011; PASCHE; PASSOS, 2010; CAMPOS, 2007) à gestão e aos serviços de Saúde Mental. Objetivamos, por meio da pesquisa-intervenção (AGUIAR; ROCHA, 2007), acompanhar a ação do Apoio Institucional junto aos processos de trabalho das equipes neste campo, tendo como efeito as transformações nos modos cuidar, gerir e de produzir conhecimento articulando a academia e o SUS. O Apoio Institucional apresenta-se como tecnologia para lateralizar as relações nas equipes de saúde, criando estratégias de compartilhamento da clínica e da gestão entre trabalhadores e gestores para ampliar a capacidade de análise e produção de ofertas singulares nas práticas de cuidado em Saúde Mental.

.RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O Apoio problematizou os tensionamentos da rede de Saúde Mental do município, enfrentando a redução das equipes, a resistência à sua metodologia, as regras e

burocratizações nos serviços, produzindo análises dos processos de trabalho e cuidado que potencializaram os trabalhadores e gestores para a tomada de decisões e criação de ofertas de saúde em rede. Alguns entraves da rede de Saúde Mental do município residem na dificuldade dos serviços para colocar em análise os processos de trabalho, o que reflete na construção de Projetos Terapêuticos Singulares pouco compartilhados em rede, no trabalho interiorizado das equipes, na relação fragilizada entre Saúde Mental e Atenção Básica, na precarização do trabalho, na alta procura pelos serviços e, principalmente, no alto índice de medicalização. O não conhecimento da função do Apoio gerou, inicialmente, a resistência de trabalhadores que o entendiam como um “trabalho a mais”. No entanto, quando foi possível conhecê-lo através das experiências de apoio, sustentadas na relação entre pesquisa e extensão universitária, percebemos que a prática das equipes se potencializa em rede. As rodas de conversas nos serviços e na Secretaria Municipal de Saúde produziram a interface entre Saúde Mental e Saúde Coletiva, apostando no enfrentamento das diferentes concepções sobre o trabalho em Saúde Mental, acompanhando a construção da porta-aberta dos serviços, desviando-se do acolhimento médico-centrado e dirigindo-se para o compartilhamento dos casos entre equipes. Enquanto metodologia, o Apoio Institucional, em suas intervenções com as equipes, trabalhou com a questão do vínculo tanto na dimensão institucional, ao pontuar que a criação de portarias, fluxos e protocolos não se traduzem, necessariamente, em boas práticas de cuidado, quanto na dimensão clínica, colocando que é sustentando o vínculo que se passa a cuidar dos usuários e das

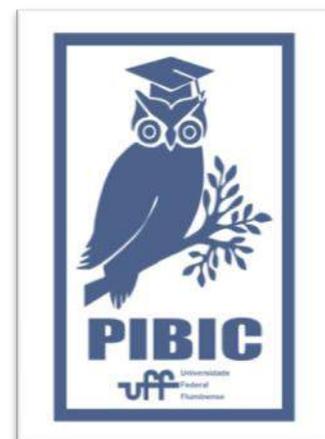
relações entre trabalhadores. Entendemos, neste processo, que o Apoio atua na produção de autonomia, mas também consideramos que sua intervenção se tornou mais clara quando compreendida por todos os atores envolvidos. A parceria entre a universidade, os trabalhadores e os gestores sustentou a transformação dos modos de se produzir clínica, gestão e conhecimento no campo de práticas em Saúde Mental.

CONCLUSÕES:

Os encontros e as análises mostraram o quanto as experiências de Apoio Institucional aproximaram as equipes do modelo de cogestão como uma prática que se constrói em ato. Por meio das discussões em roda, as quais pautaram o cotidiano das equipes e o cuidado integral e em rede, articularam-se trabalhadores, gestores, ensino, pesquisa, extensão e política pública em espaços que promoveram o entrelaçamento de saberes, forças, tensões e possibilidades de reinvenção do trabalho em saúde, definindo tarefas e criando pactuações entre as equipes. Assim, a realização deste trabalho permitiu conectarmos os registros de pesquisa com o ensino das políticas de saúde trabalhadas nas disciplinas do Curso de Psicologia da UFF/Volta Redonda, promovendo uma formação implicada e indissociada da práxis. Por tudo isso, sentimos a necessidade, juntamente com as equipes de Saúde Mental, conforme os encontros e análises abordaram, de continuarmos nossos trabalhos de extensão e pesquisa com a rede de saúde de Volta Redonda, apontando agora para a aproximação com as equipes de Atenção Básica.

Agradecimentos:

Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) pela concessão do recurso que apoiou esta pesquisa, à Secretaria Municipal de Saúde de Volta Redonda pelo consentimento para a realização da mesma, e especialmente, aos trabalhadores e gestores que permitiram que estes encontros gerassem transformações nos modos de cuidar e produzir conhecimento.





Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DE DEMANDA E DE POSITIVIDADE DE SOROLOGIA PARA SÍFILIS (VDRL) EM LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA EM NITERÓI

Autores: Mauro Romero Leal Passos, Paula Meneguini Badran, Carolina Batista Fernandes e Ilana Rangel Messias

Departamento/Unidade/Laboratório: Setor de Doenças Sexualmente Transmissíveis da UFF

INTRODUÇÃO/OBJETIVO/MÉTODOS:

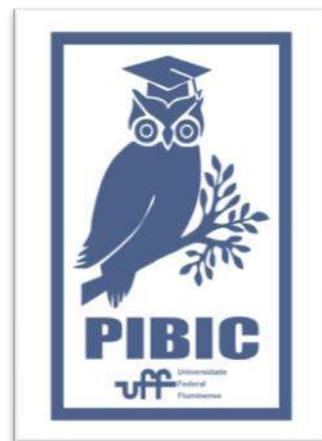
Sífilis adquirida e sífilis congênita continuam como sério problema de saúde pública, especialmente no Brasil. O diagnóstico da sífilis na ausência ou presença de manifestações clínicas se apoia em exames sorológicos. A triagem é feita por métodos não-treponêmicos, que utilizam antígenos não derivados do agente causal. O mais utilizado no nosso meio é o teste VDRL. O **objetivo** do projeto é avaliar possível relação de sazonalidade existente entre distribuição temporal de demanda e positividade de testes VDRL no Laboratório Central de Saúde Pública Miguelote Viana (LCSPMV), Niterói, Rio de Janeiro. O LCSPMV é referência para unidades de saúde de Niterói e região metropolitana II, que envolve mais de 2 milhões de habitantes. A **metodologia** usada é estudo transversal analítico de série temporal e foram analisados dados de demanda, positividade de testes VDRL e dias trabalhados, coletados em banco de dados referentes ao período de 2006 a 2011, seis anos consecutivos, avaliados estatisticamente por série temporal e testes de hipótese para tendência e sazonalidade. Pesquisa inovadora, pois não foram encontrados artigos relacionando as variações de demanda de testes VDRL com os respectivos meses dos anos, seja no mundo ou no Brasil. Não foi necessário termo de consentimento, pois os dados analisados foram coletados de tabelas codificadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: De Janeiro de 2006 a Dezembro de 2011, foram registrados 26.995 testes VDRL; em 2006: 19,39% (5.235); 2007: 17,12% (4.622); 2008: 17,11% (4.620); 2009: 16,35% (4.415), 2010: 14,90% (4.024); 2011: 15,11% (4.079). Os dias trabalhados por mês, em médias anuais, foram 19,5 em 2006;

19,8 em 2007; 19,6 em 2008; 19,7 em 2009, 19,3 em 2010, 19,9 em 2011. A média mensal de dias trabalhados foi 20,6 em Janeiro, 17 em Fevereiro, 21,1 em Março, 17,8 em Abril, 20,8 em Maio, 19,1 em Junho, 21,8 em Julho, 23 em Agosto, 21 em Setembro, 20,1 em Outubro, 17,5 em Novembro, 17,8 em Dezembro. A média de positividade anual foi em 2006: 19,83; em 2007: 20,25; em 2008: 21,58; em 2009: 18, em 2010: 18,25; em 2011: 16,91. A positividade mensal foi 4,9% em Janeiro, 5,82% em Fevereiro, 5,73% em Março, 4,52% em Abril, 5,45% em Maio, 5,28% em Junho, 4,08% em Julho, 4,92% em Agosto, 4,11% em Setembro, 5,46% em Outubro, 5,21% em Novembro 5,77% em Dezembro. O feriado de Carnaval ocorreu em: 28, 20, 05, 24, 16 de Fevereiro de 2006 a 2010 respectivamente e 08 de Março em 2011.

CONCLUSÃO: Não houve relação sazonal entre demanda e positividade de testes VDRL realizados no LCSPMV.

Agradecimentos: Maria Cláudia Uzeda Barreto e Joel Correa da Rosa





Ciências da Saúde
Saúde Mental dos Acadêmicos de Enfermagem no Brasil,
Portugal e Espanha
Prof. Dra. Elaine Antunes Cortez; Acadêmica Maylu Julio
Ferreira
Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa (EEAAC/UFF)

INTRODUÇÃO:

A saúde mental, saúde física e a social são fios da vida estreitamente entrelaçados e profundamente interdependentes. À medida que cresce a compreensão desse relacionamento, torna-se cada vez mais evidente que a saúde mental é indispensável para o bem-estar geral dos indivíduos e das sociedades. A importância da saúde mental é reconhecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS), na sua própria definição de saúde, como um estado de completo bem estar físico, mental e social. Porém, a própria OMS, afirma que não existe uma definição “oficial” de saúde mental. (SÁ, 2010) Deve-se ressaltar que na sociedade atual a maioria das pessoas vive um período de estresse no cotidiano, devido em grande parte, ao estilo de vida adotado, no qual a competição é o principal denominador. Esta comunalidade, constitui uma realidade nos estudantes do ensino superior que, são alvos de inúmeras pressões, desde a separação física dos pais, à exigência do ensino, à adaptação a uma nova etapa (amigos, meio físico, ...), à necessidade de corresponder às expectativas depositadas sobre eles, as suas próprias expectativas e etc. A capacidade para gerir as variáveis positivas em termos de saúde mental é determinante para proporcionar uma transição equilibrada na tríade: secundário - superior - trabalho. Os docentes verbalizam com frequência que os alunos revelam elevados consumos de substâncias aditivas (psicofármacos, álcool, drogas, etc.), que por vezes manifestam níveis de ansiedade excessiva, que se encontram deprimidos, entre outros aspectos. Na maioria das vezes, estas situações só são identificadas em situações extremas, ou seja, em situações de morbilidade em que, o recurso a apoio psicológico/psiquiátrico é determinante.

Segundo Monteiro, Freitas & Ribeiro (2007) o ambiente que deveria contribuir na edificação do conhecimento e ser a base para as experiências de formação profissional se torna, por vezes, o desencadeador de distúrbios patológicos, quando ocorre uma exacerbação da problemática do estresse académico nos estudantes. A ideia da realização dessa pesquisa é justificada pelo fato de que os pesquisadores são enfermeiros, docentes e académicos na área de saúde mental lidando diretamente com estes estudantes, e principalmente por ser um curso no qual terão contato direto com os pacientes e terão que lidar com sentimentos e emoções que poderão interferir diretamente na saúde mental. Os objetivos da pesquisa são: 1 - Avaliar a saúde mental positiva dos alunos de Enfermagem de acordo com o Questionário de Saúde Mental positiva (QSM+) de Lluch (2003), já traduzido e adaptado pelo supervisor do pós-doutorado para o português (Carvalho & Sequeira, 2009); 2 - Avaliar o consumo, a frequência, o contexto e a Motivação no uso de substâncias psicoativas lícitas, produtos farmacêuticos e substâncias psicoativas ilícitas tendo como base o European School Survey on Alcohol and other Drugs (ESPAD/2007- Direção Geral de Saúde Dr^a Fernanda Feijão - Coordenadora do ESPAD Portugal); 3 - Efetuar o diagnóstico de risco de morbilidade psiquiátrica (ISM) de acordo com versão portuguesa de Ribeiro (1999) no que tange ao Distresse psicológico e Bem estar psicológico-emocionais); 4 - Propor uma intervenção precoce nos alunos que apresentem risco de doença mental, através de um adequado encaminhamento; 5 - Elaborar um modelo de intervenção promotor de saúde mental com possibilidades de ser adotado nas instituições de ensino superior. A pesquisa teve

início no primeiro semestre do ano de 2014, e continua durante um período total de 4 anos, na Escola Superior de Enfermagem do Porto – Portugal, Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa – Universidade Federal Fluminense – Niterói, Brasil e Universidade de Tarragona – Barcelona, Espanha. Posteriormente ao primeiro semestre, a pesquisa teve prosseguimento com a inserção e parceria de outros pesquisadores em Portugal e Espanha e, em 2015 no Brasil, a pesquisa foi aberta para que instituições de todo país pudessem participar. O projeto teve aprovação pelo Comitê de ética da Escola superior de Enfermagem do Porto e do Comitê de Ética em pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense, bem como autorização da direção das instituições para a realização da coleta de dados. Todos os participantes foram inseridos na pesquisa a partir da assinatura ao termo de consentimento livre e esclarecido, com base na Resolução 466/12 (BRASIL, 2012). Todos os princípios éticos inerentes a um trabalho de investigação vem sendo e serão respeitados durante todo processo, no qual, a participação dos sujeitos da pesquisa será voluntária e cada participante pode desistir a qualquer momento, sem que deste fato advenha qualquer prejuízo para o mesmo. Ressalta-se mais uma vez que, já se obteve a devida autorização para a aplicação dos instrumentos (autorização dos autores e da instituição onde se concretiza o trabalho).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A proposta inicial era que o projeto trabalhasse apenas com a coleta de dados em questionários impressos e tivesse como único cenário a Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa (EEAAC). Os sujeitos do estudo eram discentes matriculados no 2º semestre do ano de 2014, indo do 1º ao 9º período, excluindo os que se encontravam com a matrícula trancada. De acordo com dados coletados no site da EEAAC, constam 580 estudantes matriculados no curso de enfermagem. Um total de 269 participaram (N=269) e 268 (N=268) responderam ao questionário, sendo os períodos que mais participaram o 1º período com 17,1%, seguido

pelo 6º período com 16,7%. Os dados coletados nessa primeira etapa foram editados numa base especificamente criada para o efeito no programa SPSS e a avaliação desses questionários foi parcialmente realizada, tendo sido feita a análise do Questionário de Saúde Mental Positiva (QSM+), um dos três instrumentos que compõe a pesquisa. Este instrumento foi desenvolvido inicialmente por Lluh (2002, 2003) seguindo os critérios de Saúde Mental Positiva formulados por Jahoda (1958). Essa primeira análise feita se mostrou relevante para realizar a avaliação da saúde mental dos estudantes. Foi observado por meio desta que a maioria dos acadêmicos, como aspecto positivo, veem o futuro com otimismo, não se importam em escutar os problemas dos outros, não se consideram pessoas menos importantes, se consideram pessoas úteis, preocupam-se pouco com críticas e estão satisfeitos com a vida pessoal. Por outro lado, alguns aspectos negativos também foram identificados. Pontos que justificaram a importância da realização de pesquisas como essa, que avaliem e se preocupem com a saúde mental do acadêmico de enfermagem. Foi visto que, em sua maioria, não sabem lidar com o stress, não se consideram pessoas confiáveis, não gostam de ajudar os outros e que opiniões dos outros influenciam na hora da tomada de decisões, mais da metade se considerando raramente ou nunca capazes de tomar decisões por eles mesmos. Apesar de ter sido iniciada, a análise dos dados foi temporariamente interrompida, tendo em vista que a coleta internacional apresentou quantitativo superior de questionários. O instrumento de coleta no Brasil passou a ser divulgado por meio de um mecanismo online e o público foi ampliado, incluindo outras instituições de ensino superior em enfermagem. Optamos por alterar a via de coleta, passando do meio impresso para o virtual, pela dificuldade em encontrar com os alunos que muitas vezes passam mais tempo fora do campus cenário da pesquisa, e para que fosse possível acompanhar a ampliação dos sujeitos do estudo. Com isso, abriu-se um *link online* para que o questionário pudesse ser divulgado, conhecido e respondido por alunos

de enfermagem de outras universidades brasileiras. A divulgação do questionário online foi feita não somente em grupos pré-existentes em mídias sociais, mas também com auxílio de indivíduos inseridos no meio acadêmico dispostos a ajudar no compartilhamento do endereço eletrônico da pesquisa. Foi ainda elaborada uma imagem convidando os discentes de enfermagem a participar. Conseguimos dessa forma um adicional de 260 (N=260) participantes advindos da coleta online, e desse número de sujeitos, 249 (N=249) questionários válidos. No total, somando os coletados na primeira fase na EEAAC com os dados online, temos 516 questionários (N=516) no Brasil que já foram lançados manualmente em base especificamente criada para o efeito no programa SPSS. Desse total, constatou-se que 67 dos sujeitos (13%) eram do sexo masculino, 448 do sexo feminino (86,8%) e 1 (0,2%) foi considerado como ausente no Sistema. Ainda de acordo com os dados coletados, pode-se observar a distribuição dos participantes da pesquisa de acordo com o período no qual os mesmos se encontravam inscritos quando responderam o questionário. A maior quantidade de discentes correspondeu aos que se encontravam cursando o quinto período, com 74 sujeitos (14,3%). Em seguida, o segundo maior número foi observado no sexto período, com 66 discentes (12,8%), seguido pelo sétimo período, com quantitativo de 64 alunos participantes (12,4%). Iniciou-se uma fase de análise mais profunda dos dados coletados e rapidamente citados acima. Cada um dos três instrumentos que compõe o trabalho serão analisados e discutidos. Espera-se ainda, que os mesmos sirvam como base para elaboração de pelo menos dois artigos científicos ainda esse ano.

CONCLUSÕES:

As metas traçadas foram parcialmente concluídas. Ampliar a pesquisa e aderir ao mecanismo de coleta de dados online promoveu significativo aumento na quantidade de questionários respondidos. Apesar do número não ser tão elevado quanto os outros dois países envolvidos na pesquisa conseguiram

alcançar, com 516 (N=516) sujeitos participantes no Brasil, é possível que prossigamos com a análise desejada. A pesquisa durante os últimos períodos focou não só no aumento de participantes, mas também na elaboração de trabalhos científicos. O atual projeto deu origem a um trabalho de conclusão de curso já concluído e um em andamento, um artigo aceito para publicação em uma revista internacional em saúde mental e algumas apresentações de trabalho em congressos e eventos. O objetivo dos pesquisadores não é somente mostrar a relevância do próprio trabalho em si, mas fomentar discussões e novas pesquisas sobre o tema. A pesquisa vem sendo amplamente divulgada em diferentes aspectos, seja atraindo o discente a participar respondendo o questionário, conhecendo mais a fundo sobre o tema, seja convidando para que os mesmos se sintam à vontade para participar de forma mais ativa dos processos de investigação. Anteriormente, já havia sido feita parte de uma análise que foi aproveitada para constatar a importância do assunto e para elaboração de produção científica de qualidade. Contudo, iniciamos agora, após o término de uma fase de lançamento manual de dados ao programa SPSS, uma análise mais profunda dos dados coletados por meio dos instrumentos estudados. Espera-se que desta análise, possamos não somente gerar mais informações sobre o tema, mas acima de tudo, pensar sobre intervenções positivas para quaisquer problemas identificados pela pesquisa.

Agradecimentos:

Agradecemos, primeiramente, a todos os órgãos envolvidos no processo de elaboração e desenvolvimento da atual pesquisa, UFF e CNPq. O apoio oferecido tem sido primordial para o andamento do projeto. Agradecemos também às instituições de ensino superior associadas a pesquisa e a todas as outras que de alguma forma nos apoiam. Agradecemos a todos os discentes, docentes e profissionais que participaram ativa ou passivamente deste trabalho.



Ciências da Saúde

Saúde e cidadania na adolescência– institucionalização de uma prática interdisciplinar entre profissionais de saúde e educação em Niterói/RJ

Autores: Lúcia Cardoso Mourão, Thalles Spinelli Rodrigues

Departamento de Planejamento em Saúde – Instituto de Saúde Coletiva

INTRODUÇÃO:

Desde o mês de fevereiro de 2012, a preceptora e os alunos da disciplina Trabalho de Campo Supervisionado II, do 4º período, do Curso de Medicina da Universidade Federal Fluminense e a equipe de saúde da Policlínica Regional Dr. Sérgio Arouca desenvolvem ações de promoção da saúde com os adolescentes da sua área de abrangência. Atendendo a uma encomenda feita pelos setores de saúde e educação instituímos uma reflexão coletiva sobre as implicações profissionais desses sujeitos com esse grupo etário, através de uma pactuação entre a Fundação Municipal de Saúde de Niterói/Policlínica Regional de Saúde Dr. Sérgio Arouca, O Instituto Vital Brasil e o Instituto de Saúde Coletiva/UFF com o objetivo de analisar a institucionalização da prática interdisciplinar dos profissionais de saúde e educação das organizações envolvidas nas ações de educação e saúde dos adolescentes da área de abrangência da Policlínica Regional Sérgio Arouca – Niterói/ RJ..

A educação em saúde, prática social amplamente utilizada nessas ações de promoção da saúde, é construída a partir das ações de profissionais que, de acordo com as suas implicações, se engajam de variadas formas nesse fazer em prol de um projeto de sociedade.

O método aqui escolhido lança mão dos saberes da pesquisa qualitativa, pois é a que possibilita integrar conhecimentos distintos em campos de realidades complexas como o da saúde e o da educação. Nesse caminho utilizamos o referencial da análise institucional na sua forma socioclínica institucional de análise de práticas profissionais que considera a

instituição sob um prisma coletivo, em constante movimento e que valoriza os fenômenos inconscientes ligados ao imaginário de grupos ou de pessoas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A análise do material coletado levou à superação da incerteza entre o que os pesquisadores percebiam e o real, compreendemos as significações e a integração das descobertas numa totalidade social. Identificamos as estruturas ocultas que estavam por trás dos atos e das palavras dos atores envolvidos. A restituição dos resultados da primeira análise foi realizada com os mesmos atores, abrindo-se novamente um espaço de debate onde algumas perguntas persistiram, novas perguntas surgiram, oposições e desacordos se acirraram e adesões aconteceram. Os pesquisadores apontaram tudo o que lhes podiam dar uma clareza maior das suas implicações O bolsista participou da elaboração, execução, transcrição e análise dos dados dos dois encontros socioclínicos, o primeiro realizado em 24/09/2015 e o segundo encontro (22/10), com profissionais do colégio Guilherme Briggs, Vital Brasil e apoiador regional de Saúde da região de Santa Rosa. Devido a greve ocorrida no colégio Guilherme Briggs no período letivo de 2016, não foi possível realizar o segundo momento de restituição com os profissionais da escola.

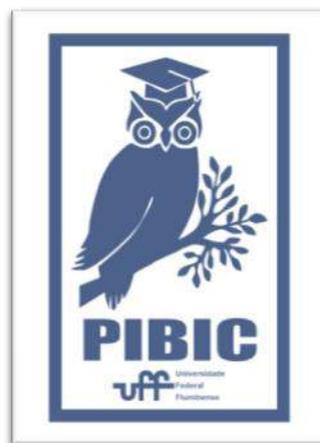
CONCLUSÕES:

Ao realizar os encontros pode-se perceber que as demandas da escola com relação à

promoção de saúde se devem em parte à falta de comunicação entre os profissionais da área. Esse fator levou ao surgimento de várias de suas demandas em relação à informações básicas de saúde, tais como a orientação que deve ser dada à um aluno que está doente sobre como ser atendido na rede de saúde, entre outras. Outro ponto bastante discutido durante as reuniões foi a implantação do horário integral na escola, que dificultou a permanência dos alunos em projetos extra-escola como de Jovem Cientista do Vital Brazil, não ocorrendo diálogo entre as duas instituições sobre as consequências que poderiam decorrer do horário integral, com a escola acatando à indicação da Secretaria Estadual de Saúde e implantando-o. O diálogo entre profissionais da região de saúde e profissionais da educação do colégio Guilherme Briggs permitiu a ambos os lados perceberem a importância da comunicação intersetorial no trabalho com o adolescente. Ficou evidente a potência da abordagem socioclínica institucional para as intervenções no campo da saúde e da educação.

Agradecimentos:

Agradecimentos aos profissionais da Policlínica Regional Dr Sérgio Arouca, da FMS-Niterói, do Colégio Estadual Guilherme Briggs, do Instituto Vital Brazil, do Instituto Saúde Coletiva/UFF, e ao PIBIC por possibilitar esse projeto.





Ciências da Saúde

Saúde bucal de crianças e sua associação com senso de coerência e espiritualidade do cuidador

Isabelle Marin Leite; Andréa Neiva da Silva

Instituto de Saúde Coletiva, Departamento Saúde e Sociedade

INTRODUÇÃO:

Diante das limitações das pesquisas com foco nas doenças e nos respectivos fatores de risco, abordagens voltadas para o desenvolvimento da saúde e com ênfase nos fatores de proteção tem sido propostas recentemente. A teoria salutogênica proposta por Antonovsky (1979) vem merecendo especial destaque nesse sentido. O modelo salutogênico é baseado em dois conceitos: o senso de coerência e os recursos gerais de resistência (RGR). O senso de coerência (SC) reflete a visão da vida de uma pessoa e sua capacidade de enfrentar situações estressantes (ANTONOVSKY, 1979). Nesse sentido, o SC está relacionado com a capacidade da pessoa de: 1) compreender os desafios que a vida coloca ao longo da sua existência; 2) gerenciar essa situação desafiadora; e 3) encontrar sentido para o enfrentamento dessa demanda (Lindström e Eriksson, 2005). O senso de coerência alto permite que a pessoa enfrente as dificuldades da vida gerando impacto positivo sobre seu bem-estar. Além do senso de coerência, os recursos desempenham um papel fundamental no processo de enfrentamento de situações adversas pelos indivíduos. Esses recursos, denominados recursos gerais de resistência (RGR), são essenciais para a promoção da

saúde e podem ser classificados como biológicos, materiais e psicossociais. Dentre esses recursos, destaca-se o *coping* religioso-espiritual (CRE). O CRE representa um recurso utilizado pelas pessoas quando elas se voltam para a religião para lidar com estresse (Pargament, 2000). Ross (1995) aponta que a espiritualidade ajuda os indivíduos a encontrarem significado, razão e preenchimento na vida, além de ser fonte de alívio e de solução de problemas. Atualmente, estudos tem demonstrado a associação entre religião/espiritualidade e saúde (George et al., 2000; Koenig, 2000) tanto na dimensão física e mental quanto no tocante à qualidade de vida (Pargament et al, 2001). O presente estudo teve por objetivo avaliar a influência do senso de coerência e do *coping* religioso/espiritual do cuidador sobre a saúde bucal de crianças.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Participaram do estudo 80 pares de crianças (48 meninas e 32 meninos) de 4 a 12 anos de idade e seus cuidadores que procuram atendimento no Departamento de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (FO UFRJ) desde o segundo semestre de 2015 até

Março de 2016. A média de idade das crianças foi 7,54 anos ($\pm 2,54$). Já os cuidadores foram em sua maioria (75%) mães cuja média de idade foi 37 anos ($\pm 3,38$).

Um examinador devidamente calibrado coletou as seguintes variáveis clínicas das crianças: índice de cárie (ceo-d e/ou CPO-D), presença de biofilme e história de trauma dental. A metodologia utilizada foi a preconizada pela Organização Mundial de Saúde (1997) modificada. Os dados foram tabulados e analisados no SPSS (versão 20.0).

As 80 crianças foram agrupadas segundo as faixas etárias: G1: 4 a 6 anos (31 crianças), G2: 7 a 9 anos (28 crianças) e G3: 10 a 12 anos (21 crianças). A média do ceo para os grupos etários foram, respectivamente, 5.13, 2.14 e 1.08. E a média do CPO-D para os grupos G2 e G3 foi respectivamente 0.63 e 1.05. Com relação à presença de biofilme, 65% das crianças do G1, 75% das do G2 e 57% daquelas do G3 apresentaram mais de 20% de sítios com biofilme. Observou-se que 40% das crianças apresentaram história de trauma dentário.

Os cuidadores responderam questionários que avaliaram: 1) o senso de coerência através da versão curta da escala senso de coerência 13 (SOC- 13) validada no Brasil (BONANATO et al 2007) e 2) o *coping* religioso/espiritual. Para a avaliação desse construto foi utilizada a escala *Coping* Religioso-Espiritual Abreviada (Escala CRE-Breve de PANZINI & BANDEIRA, 2005) que possui 49 itens. Além disso, aspectos sócio-demográficos dos cuidadores (sexo, idade, raça/etnia, nacionalidade/naturalidade, estado civil, condição socioeconômica) e local de moradia também foram levantados.

A média do senso de coerência dos cuidadores dos grupos G1, G2 e G3 foi respectivamente: 46.16, 44.71 e 45.14. Utilizamos o teste t de Student ($p \leq 0,05$) para avaliar a associação entre SC dos cuidadores e as variáveis clínicas bucais das crianças. Tanto no G1 quanto no G3 não houve associação estatisticamente significativa entre o SC dos cuidadores e nenhuma das variáveis clínicas analisadas. Já no G2, um maior SC do cuidador esteve associado a um menor ceo-d ($p=0,02$) (Quadro I)

A média do CRE dos cuidadores foi 3,69 ($\pm 0,57$), enquadrando-se no escore médio da escala. Para a interpretação dos escores da escala CRE-breve, o parâmetro utilizado para análise dos valores do uso de CRE foi: nenhum ou irrisório = 1,00 a 1,50; Baixo = 1,51 a 2,50; Médio = 2,51 a 3,50; Alto = 3,51 a 4,50 e Altíssimo = 4,51 a 5,00. O quadro II apresenta os dados referentes ao uso do *coping* religioso-espiritual dos cuidadores. A maioria dos cuidadores faz alto uso dessas estratégias. A grande maioria dos cuidadores (83,8%) também utiliza estratégias de *coping* positivas para lidarem com o estresse cotidiano. Já o quadro III, IV e V apresentam os dados relativos ao *coping* religioso espiritual dos cuidadores, respectivamente, dos grupos G1, G2 e G3 em relação a presença de cárie, biofilme e história de trauma dental. Utilizamos o teste t de Student ($p \leq 0,05$) para avaliar a associação entre o CRE e as variáveis clínicas das crianças (PANZINI & BANDEIRA, 2005).

Quadro I: Associação entre senso de coerência do cuidador e condições clínicas bucais de crianças de 4 a 12 anos de idade

Grupos etários	Condições clínicas bucais	senso de coerência do cuidador	p-valor
4 a 6 anos	ceo=0	46,80	0,81
	ceo≥1	46,15	
	Com história de trauma	46,05	0,81
	Sem história de trauma	46,70	
	Com biofilme	45,88	0,85
	Sem biofilme	46,45	
7 a 9 anos	ceo=0	46,44	0,02*
	ceo≥1	41,60	
	CPO=0	46,13	0,08
	CPO≥1	42,36	
	Com história de trauma	44,0	0,81
	Sem história de trauma	44,62	
Com biofilme	44,17	0,79	
Sem biofilme	44,86		
10 a 12 anos	CPO=0	44,91	0,84
	CPO≥1	45,40	
	Com história de trauma	48,33	0,13
	Sem	44,43	

	história de trauma		
	Com biofilme	44,56	0,68
	Sem biofilme	45,58	

Teste t de Student ($p \leq 0,05$)
*significância estatística

Quadro II: Uso de *coping*-religioso espiritual (CRE) pelos cuidadores de crianças de 4 a 12 anos de idade:

	MÉDIO USO DE CRE	ALTO USO DE CRE
Cuidadores de crianças de 4 a 6 anos	7 22,6%	24 77,4%
Cuidadores de crianças de 7 a 9 anos	9 32,1%	19 67,9%
Cuidadores de crianças de 10 a 12 anos	8 38,1%	13 61,9%

Quadro III: Associação entre medidas clínicas bucais de crianças de 4 a 6 anos de idade e *coping* religioso-espiritual (CRE) do cuidador:

		<i>Coping</i> religioso-espiritual	p valor
ceo-d	=0	3,66	0,88
	≥ 1	3,63	
História de Trauma	Sim	3,72	0,46
	Não	3,60	
Biofilme visível	≤ 20%	3,70	0,75
	>20%	3,65	

Teste t de Student ($p \leq 0,05$)

Quadro IV: Associação entre medidas clínicas bucais de crianças de 7 a 9 anos de idade e *coping* religioso-espiritual (CRE) do cuidador:

		Coping religioso-espiritual	p valor
ceo-d	=0	3,93	0,46
	≥ 1	3,59	
CPO-D	=0	3,63	0,37
	≥ 1	3,85	
História de Trauma	Sim	3,99	0,29
	Não	3,69	
Biofilme visível	≤ 20%	3,57	0,55
	>20%	3,75	

Teste t de Student ($p \leq 0,05$)

Quadro V: Associação entre medidas clínicas bucais de crianças de 10 a 12 anos de idade e *coping* religioso-espiritual (CRE) do cuidador:

		Coping religioso-espiritual	p valor
CPO-D	=0	3,46	0,16
	≥ 1	3,94	
História de Trauma	Sim	3,53	0,48
	Não	3,80	
Biofilme visível	≤ 20%	3,63	0,70
	>20%	3,76	

Teste t de Student ($p \leq 0,05$)

CONCLUSÕES:

Um maior senso de coerência do cuidador esteve associado estatisticamente a ausência de cárie ($p=0,02$) entre as crianças de 7 a 9 anos de idade. Por outro lado, o senso de

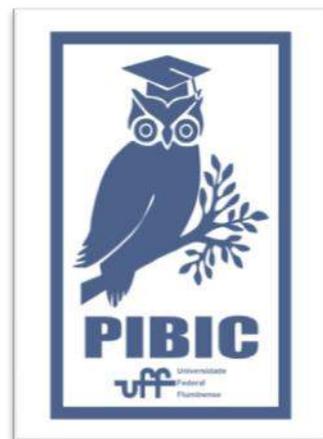
coerência do cuidador não esteve associado com cárie dentária nos demais grupos etários e nem com a presença de biofilme e história de trauma dental entre as crianças que fizeram parte do estudo.

Os cuidadores fazem uso de *coping* religioso/espiritual e, em sua maioria, utilizando estratégias positivas para enfrentarem as dificuldades do cotidiano. Entretanto, não houve associação estatisticamente significativa entre o uso dessas estratégias e as medidas clínicas bucais avaliadas nas crianças.

Ações de promoção da saúde voltadas ao reforço do senso de coerência dos cuidadores podem contribuir para a manutenção da saúde bucal de crianças.

Agradecimentos:

Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal Fluminense (PIBIC-UFF) e a todos os participantes da pesquisa.





Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Validação de um método para determinação de patulina em suco de maçã por cromatografia de camada fina

Autores: Maísa Ramires Amorim, Eliani Spinel, Elisa Raquel A. F. Avelino

Departamento/Unidade/Laboratório: Dept. de Farmácia e Administração Farmacêutica / Faculdade de Farmácia / Laboratório de Toxicologia

INTRODUÇÃO: Patulina (4-hidróxi-4H-furo[3,2-c]piran-2(6H)-ona), uma lactona do grupo dos policetídeos, é um metabólito secundário produzido por fungos dos gêneros *Penicillium*, *Aspergillus*, *Byssoschlamys*, *Gymnoascus* e *Paecilomyces*, sendo que a espécie mais importante e mais citada na literatura científica é o *Penicillium expansum*, contaminante comum de diversos tipos de frutas. Embora a patulina possa ocorrer em diferentes tipos de frutas, a mais importante fonte dessa micotoxina para humanos são maçãs e suco de maçãs. A contaminação de produtos alimentícios com esse composto representa sério risco à saúde, haja vista a toxicidade dessa toxina. Nos últimos anos, pesquisas têm sido conduzidas a fim de determinar a ocorrência de patulina em suco de maçã em diversos países, como Brasil, Itália, Bélgica, Turquia, Japão, Irã, Cuba entre vários outros. Em todos os países onde as pesquisas foram realizadas foram encontradas amostras contaminadas com essa micotoxina. Entretanto, mais estudos precisam ser realizados para se chegar a uma conclusão a respeito da incidência de patulina nestes países, uma vez que os fungos produtores de patulina dificilmente são destruídos devido a sua capacidade de formarem ascósporos. Vários métodos têm sido usados para identificar patulina em produtos alimentícios como cromatografia líquida de alta eficiência, cromatografia gasosa entre outros que requerem equipamentos sofisticados e de alto custo, extensivos procedimentos de cleanup e solventes de alta pureza. Cromatografia de camada fina é um método rápido, de baixo custo e eficiente para a separação e identificação de muitas micotoxinas. Diante disso, o objetivo do presente trabalho foi desenvolver um método para determinação de patulina em suco de maçã por cromatografia de camada fina.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Solventes e reagentes utilizados para extração da patulina do suco de maçã: acetato de etila e carbonato de sódio utilizados para extração e *cleanup* da patulina no suco de maçã foram efetivos, com uma recuperação de cerca de 50%. Sistema solvente utilizado: vários sistemas solventes em diferentes proporções foram testados a fim de proporcionar uma melhor separação da patulina dos constituintes do suco de maçã e o mais efetivo foi tolueno, acetato de etila e ácido fórmico (6:3:1). Revelador utilizado o revelador escolhido foi MBTH (3-methyl-2-benzothiazolinone hydrazine hydrochloride monohydrate) 0,5% em água destilada. Limite de detecção visual do padrão de patulina na placa: após aplicar 60 µL da solução padrão de patulina (0,003 mg/mL) na placa foi possível a visualização do spot. Volumes inferiores não possibilitaram a visualização, mostrando que o limite de detecção visual foi de 0,18 µg. Limite de detecção visual do padrão de matriz na placa: após a extração da patulina nas amostras de suco fortificadas e ressuspensão do extrato seco em etanol, essa micotoxina começou a ser visualizada na placa a partir da adição de 40 µL do resíduo proveniente da amostra fortificada com 20 µg/L de patulina (0,4 µg).

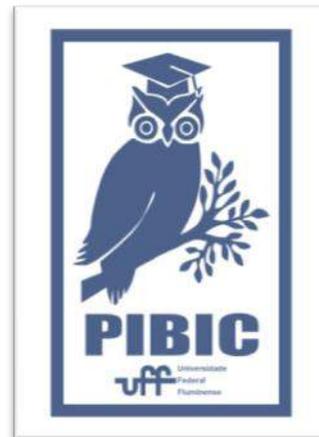
CONCLUSÕES:

A partir dos resultados obtidos, conclui-se que a metodologia empregada pode ser utilizada para monitoramento da patulina no suco de maçã, uma vez que o limite dessa micotoxina em alimentos segundo a legislação é 50 µg por quilo de alimento e como o limite de detecção de matriz na placa é de 0,4 µg com uma recuperação de 50%, limites iguais ou superiores ao recomendado podem ser

encontrados por essa metodologia. Além disso, com o desenvolvimento da presente metodologia foi possível inserir o método no caderno de aulas práticas das disciplinas de Análises Toxicológicas e Toxicologia Aplicada aos Alimentos, o que trará benefícios aos alunos matriculados nas disciplinas no que diz respeito ao aprendizado de uma importante técnica analítica para determinação dessa micotoxina em alimentos.

Agradecimentos:

PIBIC, CNPq





Grande área do conhecimento: Saúde

Título do Projeto: : Perfil microbiológico e imunoexpressão de MMP-2, MMP-9, RANK, RANKL e OPG de dentes com necrose pulpar e lesão periapical de pacientes diabéticos e normoglicêmicos

Autores: Caio Cezar Araújo Pimentel, Larissa Christina Pinto, Ludmila Guimarães, Marcos Paulo Ferraz Rufino, Luciana Amaro, Cinthya Cristina Gomes.

Departamento FFE / Unidade Instituto de Saúde de Nova Friburgo / Faculdade de Odontologia

INTRODUÇÃO: O diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica, caracterizada pela alteração na tolerância a glicose e deficiência na metabolização de lipídios e carboidratos (American Academic Periodontology, 2000). Os pacientes com doenças sistêmicas como o DM tem menor resistência dos tecidos à infecção microbiana e redução da capacidade de reparo tecidual (Wang et al., 2011).

Existem algumas alterações que ocorrem no DM que podem ser consideradas como fator de risco para a doença periodontal e endodônticas. Entretanto não existem estudos que analisem a imunoexpressão de proteínas envolvidas no processo de reabsorção óssea das lesões periapicais de pacientes diabéticos.

Um dos primeiros eventos na formação das lesões periapicais é a degradação da matriz extracelular. Essa degradação é realizada principalmente por enzimas denominadas metaloproteinases de matriz (MMP). Alguns estudos têm proposto a participação das MMPs na destruição dos tecidos periapicais durante a formação das lesões periapicais (Shin et al., 2002; Carneiro et al., 2009).

Na indução da remodelação óssea tem sido demonstrada recentemente a importância do ativador do receptor de fator kappa nuclear (RANK), o seu ligante (RANKL) e a osteoprotegerina (OPG) (Alhashimi et al., 2001). O RANKL é um regulador da formação e ativação de osteoclastos, através do qual vários

hormônios e citocinas exercem sua função de reabsorção óssea. No sistema ósseo o RANKL é expresso na linhagem de células osteoblásticas e exerce seu efeito através da ligação ao receptor RANK dos osteoclastos. Essa ligação leva à rápida diferenciação de precursores de osteoclastos hematopoiéticos a osteoclastos maduros. Já a OPG é um receptor produzido pelas células osteoblásticas que compete com o RANK pela ligação ao RANKL. O efeito biológico da OPG inclui a inibição do estágio final da diferenciação osteoclástica e indução a apoptose. Portanto o processo de remodelação óssea é controlado pelo equilíbrio entre a ligação RANK-RANKL e a produção de OPG (Theoleyre et al., 2004). Menezes et al. (2008) correlacionaram a possibilidade da diferença entre a razão RANKL/OPG ser responsável pelos diferentes estágios da lesão periapical e quando houvesse um equilíbrio da razão, a lesão se tornaria estável.

As expressões de RANKL e OPG podem ainda ser influenciadas pelo número de células inflamatórias, onde estudos mostram uma relação positiva significativa entre a expressão de RANKL e o grau de inflamação periapical (Fan et al., 2011).

Baseado no fato de que microorganismos presentes nos canais radiculares necróticos, desencadeiam respostas imunológicas e que pacientes diabéticos podem apresentar maior predisposição a infecções e supressão na resposta imunológica, este estudo propõe

investigar a microbiota dos canais radiculares de dentes com necrose pulpar e lesão periapical e avaliar a imunexpressão das proteínas MMP-2, MMP-9, RANK, RANKL e OPG nas lesões periapicais de pacientes diabéticos e normoglicêmicos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Entre as espécies detectadas, as mais frequentemente encontradas foram *Parvimonas micra* (11/20) 55%, *Streptococcus mittis* (10/20) 50%, *Prevotella intermedia* (10/20) 50%, *Streptococcus intermedius* (10/20) 50%, *Leptotrichia bucallis* (9/20) 45%, *Fusobacterium nucleatum* spp. *vicentii* (9/20) 45% e *Treponema denticola* (9/20) 45%.

A frequência relativa ao escore de imunomarcção para MMP2 foi de 7 casos com escore 4 (70%), de 2 casos (20%) com escore 3 e 10% com escore 2, nos pacientes diabéticos. Enquanto nos normoglicêmicos a frequência relativa foi de 2 escores 4(20%), 6 escores 3 (60%) e 2 escores 2 (20%). A média percentual de células imunopositivas de pacientes diabéticos foi de 84,6 e de normoglicêmicos 60,7.

Houve uma distribuição similar nos biomarcadores para a metaloproteína MMP9 com predomínio de escores 4 em 60%, escores 3 (20%) e 2 (20%), nos pacientes portadores de diabetes mellitus, nos normoglicêmicos foi de 2 escores 4 (20%), 6 escores 3 (60%) e 2 escores 2 (20%). A média percentual de células imunopositivas de pacientes diabéticos foi de 80,9 e de normoglicêmicos 62,2.

A frequência de casos para RANK foi de 7 casos com escore 4 (70%), 3 casos com escore 3 (30%) para os pacientes diabéticos e 4 escores de 4 (40%) e 6 de 3 (60%) para normoglicêmicos, apresentando média de 79,1 nos pacientes diabéticos e 63,9 para normoglicêmicos. Houve igual distribuição dos casos com relação a frequência para imunomarcadores de RANKL para pacientes diabéticos com uma média percentual de células imunopositivas de 78,3, enquanto os pacientes normoglicêmicos

apresentaram uma média percentual de células imunopositivas de 64,8.

Para OPG a distribuição dos casos foi de 50% de escores 3 e 50% de escores 2 para pacientes portadores de diabetes mellitus e de 40% de escore 4, 40% de escore 3 e 20% de escores 2 para normoglicêmicos. Apresentando uma média percentual de 52,8 para pacientes diabéticos e de 59,4 para normoglicêmicos.

CONCLUSÕES:

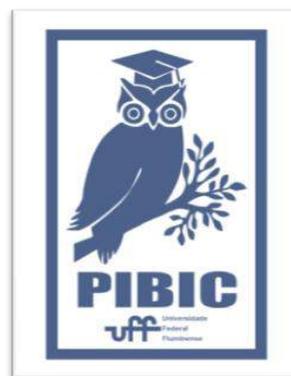
- As espécies mais encontradas foram: *Parvimonas micra*, *Streptococcus mittis*, *Prevotella intermedia*, *Streptococcus intermedius*, *Leptotrichia bucallis*, *Fusobacterium nucleatum* spp. *vicentii* e *Treponema denticola*.

- Não foi observado relação entre o diabetes mellitus e a presença de nenhuma bactéria.

- A média de percentual de células imunopositivas de MMP2, MMP9, RANK, RANKL se apresentaram mais elevadas nos pacientes diabéticos, apresentando diferença significativas entre os 2 grupos estudados $p < 0,05$, sugerindo um processo inflamatório mais intenso no grupo de pacientes diabéticos.

- Os valores dos escores e valores médios de RANKL foram maiores que os valores de OPG em ambos os grupos, sugerindo presença de inflamação e intensa atividade de reabsorção óssea nos 2 grupos.

Agradecimentos: Faperj, Capes.





Patologia geral/ Análises Clínicas

Padronização da detecção de células CD34+CD41+, CD34+CD61+ e CD41+ CD61+ no sangue de portadores de trombocitemia essencial

Ketrin C. S. Cabral¹, Bráulio H. B. Peluso², Thaís A. G. Vianna³, Hye Chung Kang⁴

1 Graduação em Farmácia, 2 Mestrado Programa de pós-graduação em Patologia, 3 Graduação em Biomedicina, 4 Departamento de Patologia

Departamento de Patologia/Faculdade de Medicina/Laboratório de Hematologia/Núcleo de Pesquisa em Hematologia Laboratorial e Epigenética

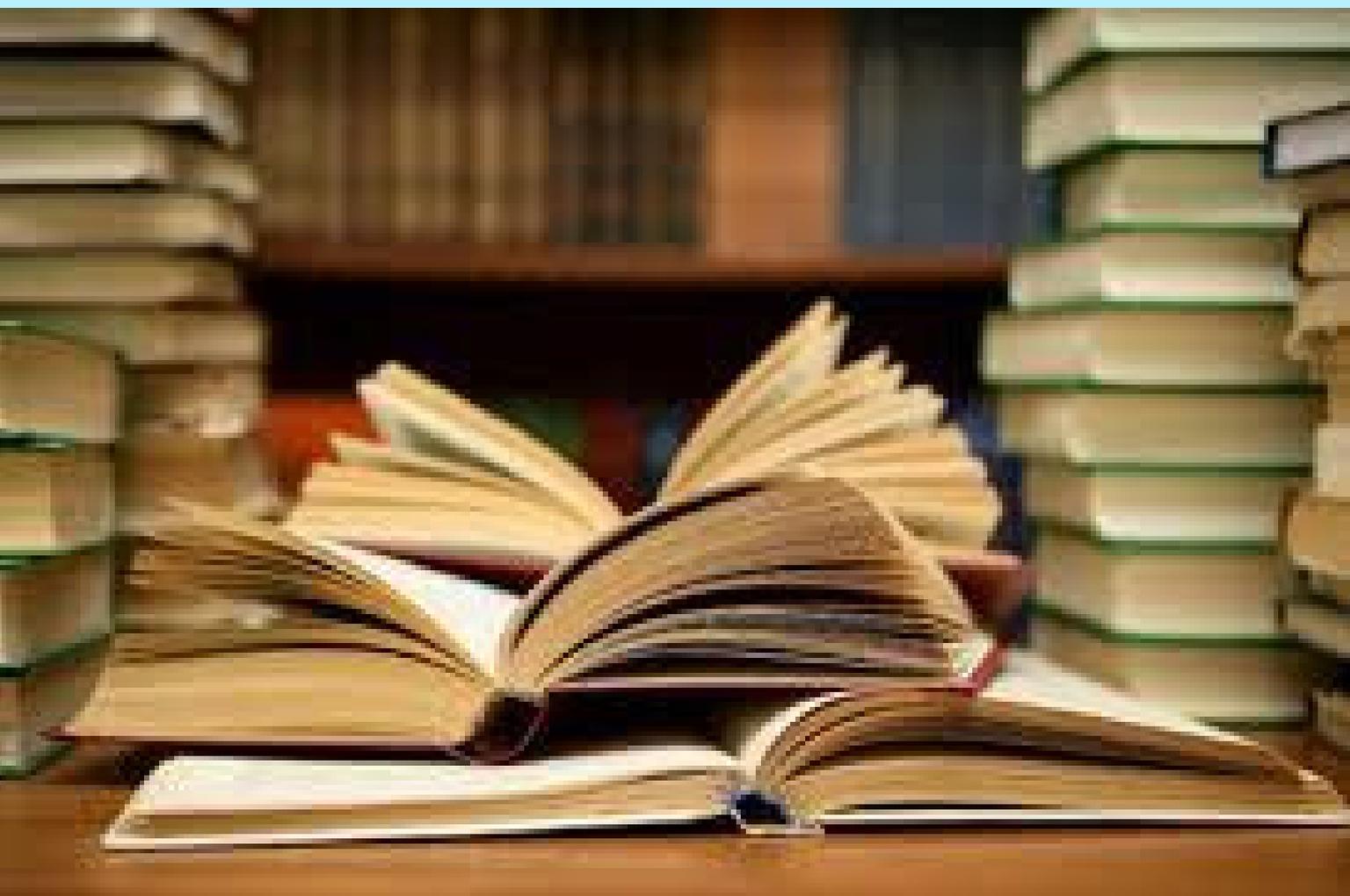
INTRODUÇÃO: A trombocitemia essencial é uma doença mieloproliferativa que se caracteriza pela trombocitose. É uma transformação genética de células tronco hematopoiéticas no qual ocorre uma proliferação aumentada de uma ou mais linhagens mielóides na medula óssea. O diagnóstico é de exclusão, pois no caso de contagem de plaqueta acima dos valores de referência devem ser considerados trombocitose. Inicialmente apresentam morfologia normal dos megacariócitos medulares, por isso, há poucos estudos sobre micromegacariócitos circulantes em Trombocitemia Essencial (TE). São mais estudadas em mielodisplasias e leucemias, pois podem ser vistos no diagnóstico inicial. No entanto, no decorrer do monitoramento desses casos observa-se a presença de micromegacariócitos ocasionais. Por isso, procuramos padronizar a detecção de células CD34+CD41+, CD34+CD61+ e CD41+ CD61+ no sangue de portadores de TE. Utilizamos amostras de sangue, a partir de pacientes do Hospital Universitário Antônio Pedro da Universidade Federal Fluminense (HUAP-UFF) que são acompanhados pelo Serviço de Hematologia Clínica com diagnóstico de TE. O anticoagulante utilizado foi EDTA ou heparina para a citometria. O sangue total é incubado com anticorpos específicos acoplados a fluorocromos que reconhecem moléculas de superfície. Foram utilizados anti-CD61-FITC,

anti-CD41-APC e anti-CD34-PE. Após 30 minutos de incubação, é adicionada a solução de lise de eritrócitos diluída 1:10, seguido de uma incubação por 5 minutos a 4°C. Após isso, foi centrifugado a 1000 x g por 2 minutos. O sobrenadante foi descartado e as células lavadas três vezes com solução tampão fosfato pH 7,2 - 7,4 (PBS) e então, ressuspensas em PBS. Os dados foram obtidos nos citômetros da UFF. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** Os melhores resultados foram obtidos com a utilização de técnica de hemólise após imunomarcagem. Após titulação, a diluição 1:10 foi a que teve melhor desempenho. Foram analisados sete pacientes e todos apresentaram células CD41+ CD61+ positivas. Dois apresentaram 0,1% de CD 34+. **CONCLUSÕES:** O protocolo definido é utilizando hemólise e não a separação inicial de mononucleares utilizando solução gradiente. O perfil de células sanguíneas apresenta-se bem definido e estabelece-se que a região para análise será de células mononucleares pequenas e tem apresentado bons resultados nas análises realizadas. **Agradecimentos:** CNPQ, FAPERJ, CAPES



z

Linguísticas, Letras e Artes





Linguística, Letras e Artes

WABI-SABI, A ARTE DA IMPERFEIÇÃO: um estudo introdutório à estética japonesa

Prof. Dr. Ericson Saint Clair / João Vitor Viana Ribeiro

**Departamento de Artes e Estudos Culturais / Campus
Universitário de Rio das Ostras / Curso Produção Cultural**

INTRODUÇÃO:

Tal pesquisa tratou de investigar o ideal estético japonês denominado wabi-sabi, aqui entendido como um potente contraponto crítico à cultura de aceleração das sociedades capitalistas contemporâneas. No século XV, o wabi-sabi introduziu nas artes e cultura japonesas os sentidos de imperfeição, impermanência, incompletude e simplicidade derivados do zen budismo. Diante das constantes demandas de perfeição, produtividade e aceleração próprias da atualidade, defendemos uma aproximação mais cuidadosa de alteridades culturais que nos pode ser especialmente reveladora. Propomos a cartografar aspectos do wabi-sabi de modo a contribuir para o fornecimento de ferramentas teórico-conceituais profícuas para as pesquisas acadêmicas e práticas artísticas que pretendam explorar o trânsito cultural oriente-ocidente. Explorar estas especificidades parece-nos um importante trabalho a ser realizado, uma iniciativa que busca fazer eco aos poucos - embora relevantes - estudos direcionados a esta área. Desta maneira, aproximamos estética, singularidades culturais e ética em um estudo introdutório que visa oxigenar e enriquecer a atividade de pesquisa no campo da cultura.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Nosso trabalho não dispõe da inocência de sugerir “retratar” aspectos da cultura japonesa. Como mostrou Barthes em seu clássico estudo sobre o Japão (2007), o máximo que podemos fazer é produzir um sistema de signos a partir de certos referenciais e, em seguida, nomear tal sistema como “Japão”. Relacionamo-nos com este Japão semiótico, o único que nos é possível acessar, mas que sustentamos ser o ponto de apoio para uma abertura a novas experiências estéticas e teóricas. Wabi-sabi é um ideal estético japonês

desenvolvido com força a partir do século XV, no chamado período Muromachi. Tem raízes no zen budismo e, como o mesmo, furta-se a definições precisas por meio de palavras. Ainda assim, é possível afirmar que o “wabi-sabi é uma beleza das coisas imperfeitas, impermanentes e incompletas, uma beleza das coisas modestas e simples, uma beleza das coisas não convencionais” (KOREN, 1994, p. 7, *nossa tradução*). Sobre a escolha e uso de matérias-primas, podemos constatar no wabi-sabi um apreço pelo orgânico, ou seja, que possam apresentar um declínio físico e natural, certas “marcas da ação do tempo”, produzindo um efeito próximo do que conhecemos por “rústico”. Texturas ásperas, desiguais, diversas e aleatórias, ou seja, aquelas formadas por processos naturais esporádicos, que aceitam o risco. Elas refletem na verdade uma estética, uma forma de estar e enxergar o mundo, que convive com os acidentes e os aceita, assim como as falhas, o tempo que passa, a impermanência dos objetos, e a possibilidade de ver neles as imperfeições presentes na nossa própria vida. Há um despojamento e simplicidade no ideal do wabi-sabi que se expressa com maestria na Cerimônia do Chá tal como formalizada por Sen no Rikyu (1522-1591), que estabeleceu a sala de chá do modo mais humilde possível, como uma casa do interior, incorporando como parte da beleza os elementos entendidos comumente como “erros” ou “falhas”: rachaduras, fragmentos etc. Só é possível de fato desenvolver a percepção wabi-sabi em uma Cerimônia do Chá, por exemplo, se se supõe uma *porosidade da pele* (FERRAZ, 2015, p. 105) dos seus participantes em relação ao seu entorno: com os olhos baixos, perceber pequenos jogos de luz e sombra, ouvir a água que escorre pela chaleira, sentir o odor do chá e seus matizes, observar o coração que palpita e o corpo que, como um todo, é efeito-instrumento da cerimônia que se dá. A eficácia estética da

Cerimônia está em, precisamente, agir minimamente, *deixando advir o efeito* (JULLIEN, 1998, p. 107) implicando o corpo, a mente e o ambiente. Ainda sobre processos naturais esporádicos, que aceitam o risco, identificamos aspectos wabi-sabi em obras e produções artísticas do contemporâneo, como no trabalho do ceramista brasileiro Francisco Brennand, que afirma: “Com a minha irresponsabilidade artística é que eu pensava que poderia fazer o que bem entendesse, no pressuposto de que o fogo acabaria por corrigir tudo, e corrige. Ou ele, de fato, destrói. Eu dei algumas peças rachadas... e isso aí representa uma nova proposta, muito mais do que aquilo que eu proponha com uma escultura minha. Pode entrar no fogo com a marca da insensatez de tudo aquilo que o homem fabrica com as próprias mãos, e sair genial depois dos ciclos de queima, que são demorados e as vezes repetitivos...” (A Terra Encantada de Brennand. **Arte 1 Em Movimento**. Recife: ARTE 1, 11 de Junho de 2015. Programa de TV).

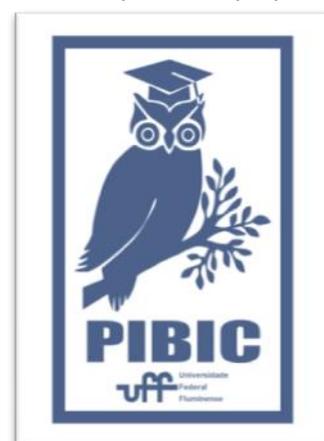
CONCLUSÕES:

Podemos apontar algumas conclusões que afirmam a riqueza do tema que estamos abordando. Ao explorar e pesquisar uma outra maneira de estar no mundo, com o cuidado necessário que se deve ter na abordagem de alteridades culturais, nos é revelada uma outra relação com o tempo e espaço que nos oferece saída, possibilidades de renovação dos elementos teórico-filosóficos disponíveis nos estudos de estética no ocidente. Para tal, empenhamo-nos no estudo e organização de um mapeamento histórico que possibilitasse uma compreensão do desenvolvimento do conceito wabi-sabi e seu lugar na estética japonesa. Tal levantamento mostra-se relevante inicialmente por seu caráter inédito no que se refere à produção/tradução de textos em língua portuguesa que abordem especificamente o wabi-sabi, buscando assim produzir resultados que façam eco aos poucos - embora relevantes - estudos direcionados à cultura japonesa. A valorização de coisas discretas, simples e detalhes quase despercebidos, o acolhimento do inevitável, retirando nossas expectativas e planos e permitindo o fluxo natural das coisas, dos processos e das relações, podem ser transformadores diante das constantes demandas de perfeição, produtividade e aceleração próprias das sociedades capitalistas contemporâneas. Assim, devemos levar em consideração que diferentes estados corporais

irão modificar o modo como processamos informações das mais diversas, fazendo com que outras maneiras de estar no mundo (estética) impliquem diferenças em como expressarão essas informações por meio das ações/reações do corpo e no corpo (ética). Nossas interrogações aprofundam-se, assim, neste sentido: como as intrincadas relações ético estéticas do wabi-sabi podem apontar para a necessidade da constituição de uma epistemologia com pressupostos bem distintos daqueles comumente abordados no ocidente? Nosso interesse seguirá na exploração desses potentes questionamentos.

Agradecimentos:

Ressalto primeiramente a oportunidade dada pela parceria PIBIC/UFF de explorar de forma detalhada a questão da alteridade cultural, campo que me atraiu pelo potencial transformador, de renovação de olhares, que pude perceber com os contatos que tive, de forma superficial, em disciplinas da graduação em Produção Cultural. Com isso, considero rica e útil a aproximação que este projeto de Iniciação Científica me permitiu fazer com o ambiente e as práticas que envolvem as pesquisas acadêmicas, ao vivenciar, por exemplo, as ações do recém-formado Grupo de Pesquisa em Corpo, Atenção e Cultura Contemporânea, e, principalmente, por meio do trabalho desenvolvido em parceria com meu professor orientador, que de forma empenhada me apresentou e esclareceu os mecanismos e as práticas comuns no desenvolvimento de uma pesquisa científica, como estratégias de revisão bibliográfica, a produção de textos segundo o formato científico, até a apresentação de artigos em congressos, enriquecendo minha formação na fase de graduação e, mais que isso, aproveitando a oportunidade para me preparar de forma adequada para a continuidade dos estudos e pesquisa na fase de pós-graduação, como minha intenção no desenvolvimento de um mestrado,





Grande área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes

Título do Projeto: Produção escrita em livros didáticos de espanhol: análise da prática didática realizada a partir de coleções aprovadas pelo PNLD

Autores: Carolina Tovar de Albuquerque (bolsista PIBIC 2015/2016), Luciana Maria Almeida de Freitas (Orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento Sociedade, Educação e Conhecimento/Faculdade de Educação

INTRODUÇÃO:

Este projeto dá continuidade a investigações que têm o livro didático como objeto. Integra uma proposta maior intitulada Manual do professor: memória e prescrição no ensino de espanhol em escolas brasileiras, que foi contemplado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq/UFF em vigências anteriores (2010/2011, 2011/2012, 2012/2013 e 2014/2015). Inscreve-se nos Grupos de Pesquisa *Práticas de linguagem, trabalho e formação docente* e *Discurso e Educação Linguística*, que reúnem pesquisadores cujas investigações articulam práticas discursivas e práticas sociais, em especial, nas situações de trabalho docente e em práticas educativas diversas, das quais o livro didático faz parte como um importante instrumento laboral.

Como suporte teórico, lançou-se mão, fundamentalmente, das contribuições da concepção dialógica de linguagem do Círculo de Bakhtin, em especial o conceito de gênero discursivo (BAKHTIN, 2003). Além disso, serviram de suporte para as discussões realizadas as contribuições de pesquisadores que vêm abordando o ensino da escrita em suas reflexões (DOLZ, NOVERRAZ e SCHNEUWLY, 2004; GERALDI, 2006; BUNZEN, 2006; FREITAS e VARGENS, 2010, 2016; ELIAS e KOCH, 2011).

Após a leitura de bibliografia sobre o tema em questão, iniciou-se um o levantamento das pesquisas existentes sobre livros didáticos de espanhol no Brasil. Para isso, utilizamos o endereço eletrônico da

Plataforma Lattes. Na busca, obtivemos sessenta e cinco resultados. Além disso, encontramos também uma quantidade significativa de pesquisas sobre o tema em andamento. Em seguida, procedeu-se à busca da escola e do docente que aceitaria receber nosso trabalho de campo. Formos recebidos pela docente Vida (pseudônimo), que atua na Escola Municipal Altivo César, localizada no Barreto, município de Niterói. Em seguida, elaboramos três fichas que guiaram e pautaram todo o curso da pesquisa. A primeira, mais geral, com dados sobre o contexto escolar; a segunda, sobre o perfil do docente das turmas que acompanhamos; a terceira que daria conta especificamente da análise da prática didática realizada a partir da coleção didática utilizada na escola. A terceira ficha possui questões ancoradas nas referências consultadas e analisadas ao longo do projeto, em especial Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Com relação ao levantamento das pesquisas, se comparado com o realizado no projeto PIBIC 2014/2015, feito a partir do banco de teses da CAPES, é possível perceber que a quantidade de resultados foi significativamente maior. Isso demonstrou que há um grande interesse dos pesquisadores em relação ao ensino da produção escrita em Língua Estrangeira Moderna (espanhol e inglês). Além dos resultados referentes a pesquisas concluídas, há diversas pesquisas em andamento com foco semelhante. O que,

mais uma vez, caracteriza uma ampliação nas investigações sobre o tema.

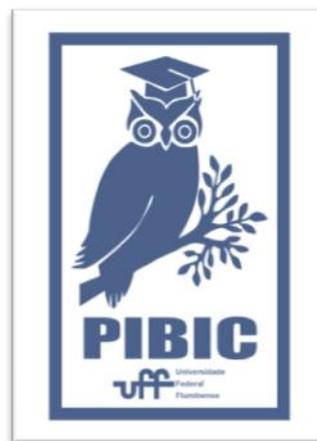
O acompanhamento da bolsista se deu em duas turmas do nono ano do Ensino Fundamental, ambas na mesma escola e ministradas pelo mesmo docente. A coleção escolhida e supostamente recebida pela escola é a *Formación en español: lengua y cultura*. No entanto, infelizmente não havia livros suficientes para todos e, assim, uma grande dificuldade para utilizá-los. Os livros eram emprestados aos alunos e devolvidos imediatamente ao final da aula. Por esse e vários outros motivos, infelizmente, nenhuma atividade de produção escrita foi desenvolvida, inviabilizando a proposta inicial do projeto.

CONCLUSÕES:

Concluiu-se, a partir da etapa inicial da pesquisa, que houve um avanço nos trabalhos e pesquisas com foco na produção escrita. Ressalta-se, entretanto, que não foram encontradas pesquisas realizadas até o momento que envolvam uma análise da utilização desses materiais em sala de aula, como a que se propõe neste projeto, com foco nas atividades de produção escrita. Portanto, esses resultados reforçam que uma investigação dessa natureza apesar de poder trazer resultados relevantes sobre o PNL, não são priorizadas.

O resultado desta pesquisa é muito significativo, pois indica que, independentemente da qualidade das atividades de produção escrita da coleção didática selecionada pelo PNL 2014 e escolhida pela escola, elas não foram, em três meses letivos, utilizadas em sala de aula. Embora esta pesquisa seja um estudo de caso, essa constatação nesse ambiente escolar demonstra que são necessárias novas investigações sobre o uso dos livros didáticos em sala de aula, pois aquelas que analisam o material têm aumentado, como vimos no levantamento bibliográfico realizado. Em relação à inviabilidade da

análise da prática didática das atividades de produção escrita, é possível afirmar que está intimamente relacionada à falta de livros na escola, pois dada a situação, livros que deveriam ser distribuídos aos alunos como materiais consumíveis não faziam parte daquela realidade. Assim, a divergência entre a prática da escola na utilização das coleções e o que é apresentado no edital do PNL 2014 dificulta o processo de ensino-aprendizagem e gera, claramente, um subaproveitamento dos Livros Didáticos. Tal fato é especialmente preocupante devido à localização da unidade de ensino, Barreto-Niterói, um bairro próximo ao centro de uma das cidades com maiores IDHM do Brasil e em uma escola com IDEB para 8º/9º ano maior do que a média de todas as escolas públicas localizadas no município de Niterói. Dadas as disparidades de nosso país, é possível imaginar que, se esse tipo de problema ocorre em escolas dessa natureza, que ele possa ser mais severo em locais mais desprivilegiados.





Grande área do conhecimento: Letras, Linguística e Artes

Título do Projeto: Transmídiação e Intermídiaalidade: textos, objetos e estratégias

Autora: Marcela de Oliveira Leite

**Universidade Federal Fluminense/ Instituto de Letras/
Departamento de Ciências da Linguagem / Grupo de Pesquisa
em Semiótica e Discurso (SEDI)**

Introdução:

Este projeto integra as pesquisas sobre narrativas transmidiáticas desenvolvidas no âmbito do SEDI/UFF (Grupo de Pesquisa em Semiótica e Discurso), e tem como o portal de entretenimento da Rede Globo, o Gshow. O portal oferece ao internauta diversas possibilidades de interação: das mais passivas, como ver fotos ou rever vídeos dos episódios de novelas televisionadas pela emissora, às mais ativas, como participar de votações que influenciarão em episódios futuros das narrativas da TV. Essas práticas de participação configuram o que o estudioso Henry Jenkins (2008) chama de “cultura da convergência”, na qual diversas plataformas agem em sintonia e convidam o espectador ou internauta a se engajar na narrativa, tornar-se um fã. No caso da Rede Globo, o espectador da novela de TV não mais tem contato com sua novela preferida somente no horário de exibição; ele pode ir ao computador e ver fotos, vídeos, ler notícias sobre a narrativa. Pode ainda, dependendo da página, votar em possíveis acontecimentos na narrativa, mandar ideias, vídeos, ler opiniões de outros fãs; a TV não deixa de passar a novela e de ser a plataforma principal, mas o espectador tem a possibilidade de ultrapassar certas barreiras, ser mais ativo. O objetivo do trabalho foi, a partir das categorias propostas pela semiótica de linha francesa, compreender como se dão as narrativas transmidiáticas da Rede Globo. Para isso, foram descritas as páginas dos conteúdos *novelas*, *séries* e *séries originais*. Enquanto as denominações “novelas” e “séries” já são um tanto triviais, as *séries originais* se destacaram como ponto de interesse. Tais séries não passam na TV, são conteúdo exclusivo da internet. Portanto, foram descritas uma por uma, em busca de um mapeamento de pontos comuns ou destoantes entre elas.

Resultados ediscussões:

O objetivo desse primeiro ano de pesquisa foi traçar padrões de estratégias transmidiáticas propostas pela Rede Globo, a partir de uma análise semiótica do portal Gshow. Para a semiótica, o texto é tomado como totalidade de sentido e pode ser analisado pelo Percurso Gerativo de Sentido, que é formado por níveis, que vão do mais abstrato ao mais concreto. O primeiro, o nível fundamental, é formado por uma oposição abstrata, como pobreza/riqueza. Tal oposição é recoberta pelo nível narrativo, que concretiza a oposição fundamental em programas narrativos pressupostos, nos quais ainda não há personagens, mas funções: um sujeito (inicialmente pobre) é manipulado por um destinador e passa a buscar um objeto-valor (riqueza). Finalmente, essa transformação será recoberta pelo nível mais concreto, o discursivo, este dotado de uma sintaxe discursiva e uma semântica discursiva. A primeira diz respeito às duas instâncias pressupostas pelo próprio enunciado, que são as imagens do autor do texto de seu leitor construídas pelo próprio texto: são, respectivamente, enunciador e enunciatário. A primeira é projetada no texto como um narrador, ao qual corresponde seu receptor, o narratário. O narrador pode ainda dar a voz a um personagem, o interlocutor, que prevê, por sua vez, um interlocutário. Essa relação enunciador/enunciatário é primordial para compreender a construção desses perfis pressupostos, a partir da análise do objeto. Em nossa análise, foram observadas também categorias da semântica discursiva: temas e figuras foram descritos e agrupados de forma que encontrassem padrões passíveis de análise. Em cada página, foram observadas as imagens, a escolha de palavras, os links disponíveis e, a partir disso, as estratégias propostas pelo site. Foi observado que estratégias distintas se relacionam a

enunciatórios distintos, uma vez que demandam ações peculiares. As páginas relacionadas às novelas e séries, por exemplo, expressam principalmente conteúdos que reverberam temas, cenas e personagens da TV. Um ponto interessante foi a série “Malhação”. Apesar de estar no menu Novelas, Malhação se destaca das outras, uma vez que se mantém no ar há muito mais tempo, é dividida em temporadas, e busca um tipo de interação com o público muito mais forte que as outras novelas. Nela, o público é convidado, tanto nos episódios televisionados quanto na internet, a participar ativamente das escolhas narrativas. Observamos ainda as *séries originais*, conteúdo exclusivamente online, cujo nome remete a um grande afastamento da TV. Não obstante, foi observado que elas têm diversos tipos de conteúdos: dos mais próximos aos mais afastados de narrativas exibidas na programação em fluxo da televisão. Há, portanto, séries completamente atreladas à TV: a compreensão do conteúdo só ocorre se houver um acompanhamento à programação da TV. Outras se aproximam da TV, mas nem tanto: se passam nas mesmas condições ou com os mesmos atores de algum programa televisionado, mas têm um sentido completo. Há, ainda, as que se afastam dos conteúdos televisivos a ponto de não parecerem ter relação alguma, além de fazerem parte do universo da Rede Globo.

Conclusões:

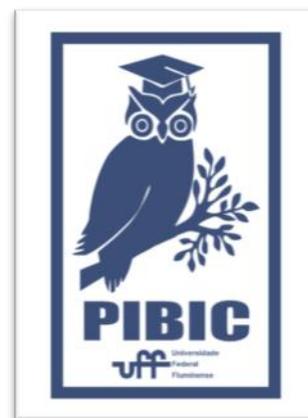
O engajamento do enunciatório com texto transmidiáticos se dá a partir das diversas estratégias empregadas nas mídias, de forma que o consumidor vá de uma plataforma a outra, com o intuito de ter uma experiência mais rica com a obra em questão. Após esse mapeamento do conteúdo ficcional do site de entretenimento da Rede Globo, o GShow, notamos dois movimentos principais: os de reverberação de conteúdos relacionados diretamente a programas da TV Globo; e outros mais independentes. Assim, podemos traçar uma linha em que cada extremidade consiste em um perfil de enunciatório de narrativa transmídia: de um lado, o que vai ao computador somente para rever as cenas já televisionadas, saber das novidades futuras da novela, olhar algum detalhe que perdeu ou que não compreendeu muito bem. Do outro lado, está o enunciatório que participa ativamente das escolhas narrativas. Além de assistir ao programa e olhar o site, este grava vídeos, faz

comentários, grava vídeos, participa das votações, enfim, se torna um fã. Entre um perfil e outro, há diversas nuances, mas todas elas consistem em um enunciatório que é convocado pelas estratégias das narrativas transmidiáticas a ponto de utilizar-se de diferentes plataformas para acompanhá-las. Com esta pesquisa pretendemos refletir sobre os novos modos de narrar e a influência das chamadas novas mídias no modo como os textos são produzidos e recebidos pelos leitores em diferentes suportes e plataformas.

Pretendemos, no próximo ano de bolsa, desdobrar os resultados alcançados. Para isso analisaremos mais profundamente dois objetos: uma série original desvinculada da grade de programação da TV, e uma série original que busque, claramente, a expansão do conteúdo televisionado. Assim, será feita, na continuidade da pesquisa, a descrição das estratégias enunciativas que evidenciam as potencialidades de cada veículo de expressão, a fim de explicar os mecanismos de convergência midiática entre televisão e internet.

Agradecimentos:

Agradeço, com todo o carinho, à minha orientadora, aos amigos do SeDi, aos colegas da UFF, minha família e meus amigos. Obrigada pelo companheirismo, sempre. Agradeço ainda à agência de fomento pela concessão da bolsa de estudos.





Linguística, Letras e Artes

A prova de redação do Enem através da história: uma proposta global para o ensino de redação.

Gabriel Simonassi de Araújo Pires

Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas

INTRODUÇÃO:

A edição de 2014 do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) foi cercada por manchetes e notícias dado o alto índice de notas 0 na prova de redação. Como podemos entender esse resultado desde a criação do exame em 1998 até a referida edição em 2014? Houve uma involução no processo ou isso deve ser visto de outra forma? O presente projeto, objetivou traçar o processo evolutivo do Enem, uma vez que, ao longo de quase 20 anos de edição, a prova sofreu diversas alterações até se apresentar no modelo atual. Ainda, tivemos como objetivo a composição da prova e de suas propostas a fim de analisá-las para, posteriormente, oferecer uma proposta preliminar de ensino de redação que vise atender as demandas dos alunos participantes do Enem, além de apresentar uma via alternativa de ensino, a *Abordagem Global*, que se apresenta como ferramenta dinâmica e valiosa, não apenas para o ensino de redação, mas para todo o ensino de Língua Portuguesa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Ao analisarmos as provas do Enem, pudemos observar algumas mudanças sofridas pela prova com os anos, como a exigência de um número mínimo de linhas e de respeito aos direitos humanos, ou limite de máximo de linhas, acrescentado em 2009. Contudo, cabe a reflexão: se a prova mudou, o ensino também mudou? Movidos por essa questão, buscamos ver nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) o que seria recomendado, de fato, para o ensino de Língua Portuguesa e encontramos o que é chamado de *competência discursiva*. De modo a tentar atender e desenvolver o que os PCNs chamam *competência discursiva*, orientamos nossa pesquisa predominantemente em um dos ramos da linguística textual, chamado muitas vezes de “abordagem global” (GALVES, 1987, p. 7). Na verdade, a esta *competência discursiva*, esses teóricos chamam de

competência comunicativa e esta abarcaria um pentágono de capacidades relevantes tanto para a leitura, quanto para a produção de textos, são essas: 1) capacidade linguística; 2) capacidade textual; 3) capacidade referencial; 4) capacidade relacional e 5) capacidade situacional. Após analisarmos os critérios de correção das provas do Enem em comparação à *competência comunicativa* presente na Abordagem Global, pudemos perceber uma correspondência entre ambos, o que reforçou a escolha metodológica do projeto. Encontradas essas correspondências, elaboramos então, segundo o método silogístico apresentado por Silva (2013), uma proposta preliminar de exercício que trabalhasse as capacidades de forma imbricada, assim como elas se apresentam no cotidiano dos alunos.

CONCLUSÕES:

Ao final deste projeto de pesquisa, não podemos declarar ter apresentado toda uma solução completa para o ensino de redação ser transformado, pelo contrário, dissemos ser uma proposta preliminar por acreditarmos que há ainda muito a ser feito nesta área. Notamos a grande força do ensino tradicional e compreendemos a árdua tarefa de transformar, de pouco a pouco, essa abordagem. Há ainda um vasto caminho que se tem de trilhar para que o ensino de redação na escola consiga ultrapassar pelo menos, minimamente, o seu status de tarefa institucional e migrar para o desejável patamar de recurso relevante para o conhecimento da língua e transmissão de visões de mundo. Esperamos assim que esta proposta possa incentivar o uso da Abordagem Global como ferramenta teórica para o ensino, demonstrar alternativas de ensino que fujam dos padrões escolares que vem sendo estabelecidos nos últimos anos e levar os professores e pesquisadores da área a refletir sobre o quanto podemos avançar e progredir para um ensino de

redação que seja mais pertinente aos alunos, tanto a nível acadêmico como pessoal.

Agradecimentos:

Em primeiro lugar, agradeço ao professor Maurício da Silva por sua paciente orientação e por me apresentar esta abordagem tão rica para o ensino de Língua Portuguesa. Agradeço também à Universidade Federal Fluminense pela oportunidade de participar do programa de Iniciação Científica que certamente foi de grande valia para minha formação, tanto profissional quanto pessoal. Por fim, agradeço também aos amigos pelas incessantes e caridosas leituras e releituras do material produzido.

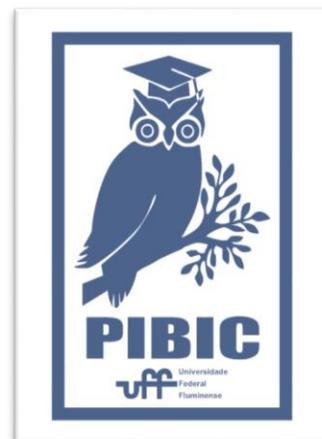


Figure 1: Logo PIBIC



Departamento de Artes e Estudos Culturais – Instituto de Humanidades e Saúde – Universidade Federal Fluminense

Projeto: Arte Urbana e poder público – Silenciamentos, resistências, improvisos, articulações

Bolsista: Talita Felizmino Carvalho

Orientador: Rôssi Alves

INTRODUÇÃO

Desde o início, o estudo pretende investigar a arte de rua na cidade do Rio de Janeiro, em especial a de inclinação hip hop-entendendo seus formatos diversos, seu potencial agregador, seus recursos afetivos, sua relação com o território eleito e seus atravessamentos pelas situações de tensão com o poder público.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foi realizado um levantamento detalhado dessas ações, construindo-se uma base de dados que está em constante atualização. No que se refere às rodas de rima – ações culturais que vêm sendo investigadas há alguns anos pela pesquisadora Rôssi Alves – a presente pesquisa possibilitou a construção de um mapa dinâmico, desenvolvido com a finalidade de tornar público e acessível o estudo em questão.

Essa ferramenta está disponível online, através de uma página construída para a pesquisa: disponível em <http://www.artederuaeresistencia.com.br/>. No website há, além do mapa dinamizado, outras informações, como um formulário onde os organizadores podem nos notificar sobre problemas que tiveram ao organizar suas ações culturais, bem como nos

contatar sobre novas ações que ainda não constam no mapeamento.

Pretende-se, assim, alcançar iniciativas que ultrapassam nosso ver, estimulando que os organizadores das ações artístico-culturais vejam a utilidade da ferramenta e colaborem para sua alimentação e atualização.

A página no Facebook continua em atuação na rede social – já que verificou-se que este é o canal mais utilizado pelos organizadores. Através desta página, informações da pesquisa e do universo hip hop são divulgadas e retransmitidas.

Os convites para debates que abordam a temática também têm sido recorrentes, assim, podemos citar: a) nossa participação na audiência pública da Comissão de Cultura da ALERJ (Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro); b) Contribuições em eventos menores (exemplo: o “3º SomNatividade: Edição Hip Hop” - mesa de debates que aconteceu na Universidade Federal Fluminense de Rio das Ostras em julho deste ano, de organização dos discentes da disciplina “Música e Produção Cultural”. A orientadora Rôssi Alves não só foi convidada para mediar a mesa, como a também a temática discutida tinha inúmeros enlaces com o estudo realizado por nós: “O preconceito e a criminalização

do hip hop”, “As dificuldades da produção independente”, “Cultura hip hop e sua realidade”, e “A força do movimento feminista dentro da cultura hip hop.

CONCLUSÕES

Dado o crescimento acelerado de eventos que ocorrem no espaço público carioca, e considerando-se que a cidade do Rio de Janeiro é sabidamente um refletor de tendências para o país, torna-se necessário um estudo aprofundado da organização da arte de rua, seus percalços e soluções.

Baseando-se nos dados coletados até o momento, podemos confirmar este crescimento e afirmar que as Redes Sociais, especialmente o Facebook, tem sido a principal ferramenta utilizada por coletivos que produzem eventos no espaço público, como principal canal de comunicação. Tal tendência já era observada no que se refere às etapas de produção dos eventos, tais como as ações de marketing e relacionamento com o público e vem reafirmando seu potencial como “arma” para mobilizações e disseminação de informações.

A inatividade de alguns objetos de estudo norteadores da pesquisa tornou obrigatório o reformular do caminho a ser perpassado pela pesquisa. Notou-se ao longo do último ano que algumas rodas culturais que estão com suas atividades paralisadas e o próximo passo da pesquisa é identificar o que levou esses coletivos a interromperem seus processos de ocupação artística cultural no espaço público e se existe ligação direta com a dificuldade encontrada no relacionamento com o poder público, no que se refere a apoio e

autorizações. A pulverização diária de eventos no espaço público da cidade do Rio de Janeiro nos fez traçar parâmetros que os fizeram entrar ou sair de nosso mapeamento. Assim, deixamos de planilhar as ações que não são claramente envolvidas com o hip hop, por não ter como trabalhar com os inúmeros eventos de rua do Rio de Janeiro.

A partir de agora pretende-se fazer com que a página web concentre as regulamentações (leis, decretos) que regem as atividades no município – tornando-se um local de referência e auxílio para os produtores urbanos. Já está andamento, e pretende-se continuar, a complementação do mapa com fotos e vídeos que as rodas nos autorizam a colocar na plataforma e a investigação do porquê da mudança de formato dos eventos na rua – o trânsito para casas fechadas e, as raríssimas edições de festas gratuitas na rua.

Para o final do segundo semestre de 2016 - na cidade de Rio das Ostras - realizaremos um dia de debates e oficinas práticas sobre o uso do espaço público no município: o caminho burocrático-administrativo a ser traçado junto as autoridades e as dificuldades enfrentadas pelos produtores locais. Essa ação será direcionada aos estudantes de Produção Cultural da Universidade Federal Fluminense e contará com coletivos locais que trouxeram até nós essa demanda. Alguns representantes da Secretaria de Turismo e do Corpo de Bombeiros também já se demonstraram interessados em auxiliar na ação.



Grande área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes

Título do Projeto: Mimesis e riso

Título do trabalho: O sublime na poética de Hilda Hilst

Autores: Lucas Ribeiro Santiago (bolsista)

Olga Donata Guerizoli Kempinska (orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: GCL/Instituto de Letras

INTRODUÇÃO:

A pesquisa foi realizada de forma gradual, pois, em primeiro momento, procuramos analisar e destrinchar a primeira parte do texto "Tu não te moves de ti" (1980), de Hilda Hilst, intitulada "Tadeu (da razão)", sobretudo em sua forma de apresentação do discurso e das personagens. O texto escolhido põe em cena diversos possíveis caminhos para pesquisa, tendo em vista sua riqueza e sua complexidade. Do ponto de vista da classificação tradicional dos gêneros literários, o texto é híbrido, situando-se, versátil, entre o gênero dramático, narrativo e lírico. No entanto, o que mais me chamou a atenção nesse percurso de leitura foi a obscuridade e a ambivalência no tipo de discurso escolhido pela autora: o monólogo interior.

Longe de ser apenas uma técnica parcial, o monólogo interior invade o todo do texto hilstiano, e, assim, procurei compreender sua articulação e seus efeitos. Desta forma, tendo como foco o monólogo interior de Tadeu, aprofundamo-nos na teoria do sublime, sobretudo tal como proposta por Edmund Burke, para que fosse possível entender e

analisar de forma mais clara toda a subjetividade adotada pela personagem e pelo discurso bruto utilizado por Hilda Hilst.

Objetivos:

- Analisar a dificuldade do texto "Tadeu" de Hilda Hilst
- Compreender a dificuldade como forma de obscuridade e sua relação com a forma do monólogo interior
- Compreender o papel da obscuridade na teoria do sublime de Burke
- Propor uma leitura do texto de Hilda Hilst relacionada à poética do sublime

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A compreensão do prazer negativo e da obscuridade para a experiência do sublime revela-se importante para a leitura do monólogo interior hilstiano. Ainda que se apresente à primeira vista como uma narrativa, "Tu não te moves de ti" (1980) de Hilda Hilst é de fato, basicamente, formado por um grande monólogo interior, do personagem Tadeu. A autora apresenta exclusivamente essa forma de expressão para dar vida à história. Por ser uma forma bruta e pouco reproduzida, dá-se um aspecto muito original à obra, cheia de contradições e

curiosidades. É evidente a evocação à voz de Rute, esposa de Tadeu, como uma espécie de âncora, um pensamento menos aéreo que o do protagonista. A interlocução com Rute mostra a heterogeneidade do monólogo interior, composto de vozes e falas interiorizadas pelo sujeito.

CONCLUSÕES:

O conceito do sublime, tal como analisado por Burke, relacionado ao prazer negativo e à obscuridade, enriquece a leitura da dificuldade do texto "Tadeu" de Hilda Hilst. O discurso transbordante, marcado pelo excesso de subjetividade, resulta, à primeira vista, como muito difícil. Lido como um monólogo interior produzido por uma subjetividade em crise, o texto hilstiano não se torna mais fácil, é, antes, a própria dificuldade que ganha uma nova interpretação. O hibridismo, a confusão das relações lógicas e, inclusive, os aspectos gráficos do texto, formado de fluxos de frases e perpassado por causas em branco, deixam-se ter como marcas de excesso, características da poética do sublime.

Agradecimentos:

Ao PIBIC, pela bolsa, que possibilitou a realização de uma pesquisa que fortalece o desempenho dos alunos de graduação no ensino público.

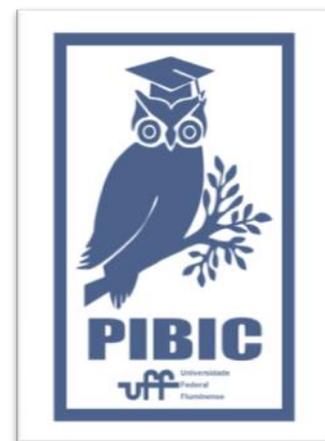


Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento: Letras

Título do Projeto: Escritas do exílio: Habitar e representar a distância

Autores: Maria Bernadette Thereza Velloso Porto

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Letras Estrangeiras Modernas (GLE) /UFF/ Núcleo de Estudos Canadenses da UFF (NEC/UFF)

INTRODUÇÃO:

A partir da análise do conto “Les jeunes filles de la colonie” e dos romances *Je ne parle pas la langue de mon père* e *L’arabe comme un chant secret*, da autora franco-argelina Leïla Sebbar, foi abordada a questão exilar, prioritariamente presente em sua escrita, assim como também foi possível estudar a relação que apresenta com a literatura franco-magrebina. As obras também desempenham um papel fundamental na crítica à posição da mulher muçulmana até os dias atuais, defendendo ideias para o amanhã e dialogando com diversos autores que, cada um à sua maneira, são compromissados com esta questão tão discutida em sociedades árabes e muçulmanas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foi desenvolvido um trabalho aprofundado de base sobre a cultura e história da Argélia, pois os romances da segunda parte da pesquisa envolviam questões relacionadas a este país em particular. Por ser Leïla Sebbar um expoente no que concerne ao grupo de escritores ligados à migração, além de trazer esta dimensão cultural argelina ainda inédita para a pesquisa, ela foi escolhida para dar continuidade às questões analisadas na obra literária de Naïm Kattan, *Adieu Babylone*, anteriormente estudado. Estas questões envolvem a presença da temática exilar como marca intrínseca destes autores, além de trazerem para discussão tópicos

polêmicos nas sociedades de suas infâncias, através de uma escrita ligada à memória. Em Sebbar, esta característica se torna ainda mais nítida, podendo ser utilizada a metáfora da colcha de retalhos, em que os desvios feitos na abordagem dos temas tecem histórias impregnadas de uma grande carga afetiva, pouco a pouco absorvendo o leitor e envolvendo-o na tessitura do fio memorialístico produzido. Sua relação com a língua árabe se dá pela interdição imposta por seu pai, desde a infância. Esta falta, induzida pelos inúmeros acontecimentos políticos pelos quais a Argélia passava neste período, e que incidiram diretamente sobre seu pai, formaram o perfil ímpar desta escritora das migrações. Na passagem a seguir, retirada do romance *Je ne parle pas la langue de mon père*, Sebbar confessa sua ligação íntima com a língua de seu pai, e sua consequente presença no entre-deux:

“Eu não aprenderei a língua de meu pai. Eu quero escutá-la, no acaso de minhas peregrinações. Escutar a voz do estrangeiro bem-amado, a voz da terra e do corpo de meu pai que eu escrevo na língua de minha mãe”. (SEBBAR, 2003, p. 125)

Utilizando obras críticas, a pesquisa possibilitou o diálogo com culturas vistas, muitas vezes, como distantes do Ocidente e exóticas, segundo Edward Said em seu livro *Orientalismo*, mas que têm uma história rica e complexa, que contribuíram inegavelmente para a formação do mundo, tal qual hoje é conhecido. Este trabalho também visou abrir portas para a reflexão em torno da figura da mulher, por meio de obras

compromissadas com discussões atuais persistentes neste contexto social, como a visão estereotipada e arcaica que a mulher carrega consigo desde o nascimento, estando ela confinada a uma existência fixa.

Desta forma, por meio de protagonistas deslocados de si mesmos, principalmente mulheres, a observação das contradições se mostra tão importante quanto a ligação destes com a pátria de origem, pois em uma busca sem fim, os personagens tentam fugir de uma realidade sufocante. Segundo Porto (2012, p. 29), em muitos textos, “quanto mais os personagens se afastam de sua origem, mais se aproximam dela”.

CONCLUSÕES:

Escritora plural, torna-se mesmo impossível qualquer tipo de classificação que exclua seus vários pertencimentos. Neste aspecto, a literatura se coloca como uma saída para os questionamentos que envolvem sua relação com a língua e cultura árabes. Suas obras mostram personagens deslocados, sempre em busca do sentido que suas vidas podem ter, o que se manifesta no próprio fluxo das palavras no texto, que se impõem a partir da ordem da memória.

A crítica que se faz aos costumes árabes ou, mais especificamente, à consequente submissão da mulher ao homem nesta cultura aproxima o leitor, que se sente a cada página mais íntimo de suas confissões. O exílio acompanha Sebbar da mesma forma que suas protagonistas, pois a busca pela língua de seu pai ultrapassa os limites de suas páginas.

Assim, houve a oportunidade de divulgar através desta pesquisa o trabalho singular de uma autora que ainda não era suficientemente estudada na universidade. Tornou-se, de fato, fecunda a discussão que se desenvolveu no curso deste estudo, pois possibilitou a exercício da alteridade e a descoberta de escritores que anseiam por um Magreb livre de opressões.

Agradecimentos:

Agradeço, em primeiro lugar, a minha orientadora, por sempre ter acreditado em meu potencial e por ter contribuído para a formação da pesquisadora que sou hoje. Durante três anos e meio de pesquisa, pude compreender e

aplicar conceitos que serão muito úteis em minha vida acadêmica, uma vez que este trabalho estimulou em mim a vontade de continuar meus estudos na pós-graduação, tendo se mostrado verdadeiramente uma necessidade. Agradeço também ao CNPQ, ao PIBIC e à UFF, por possibilitarem aos alunos a oportunidade de participarem de bolsas de iniciação científica, pois auxiliam imensamente na formação de profissionais mais capacitados, desde a graduação.

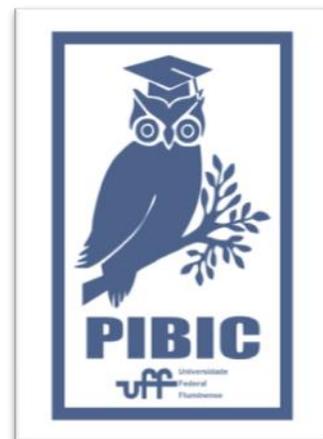


Figure 1: Logo PIBIC



Linguística, Letras e Artes

Adolescência sombria: as distopias infanto-juvenis

Juliana R. F. Cerqueira e André C. A. Cardoso

**Departamento de Letras Estrangeiras Modernas (GLE)/
Universidade Federal Fluminense**

INTRODUÇÃO:

Devido ao enorme avanço tecnológico observado nos últimos anos e sua inserção no cotidiano, alguns autores já comentam que a ficção científica se tornou um dos melhores meios de dialogar com a realidade atual. A importância do gênero se justifica, pois o ato de imaginar o futuro engloba uma série de questões atuais que devem ser discutidas, de modo a se pensar no modelo de sociedade que estamos construindo. No momento, observamos a profusão das distopias, especialmente aquelas voltadas para o público infanto-juvenil. O projeto, portanto, analisa a onda de publicação e consumo das distopias voltadas para o público em questão, a partir dos romances *The Hunger Games*, de Suzanne Collins, *Divergent*, de Veronica Roth, *The Declaration*, de Gemma Malley, e *The Knife of Never Letting Go*, de Patrick Ness. O projeto desenvolve algumas hipóteses sobre como o subgênero estabelece um diálogo com a sociedade contemporânea, o modo como essas distopias são construídas e como se relacionam com seus leitores e, finalmente, os modelos de identidade representados pelos protagonistas e personagens das mesmas, analisando como estes influenciam o leitor, funcionando ora como modelos a serem seguidos, ora como padrões a serem rejeitados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A tendência distópica observada nos últimos anos pode ser explicada, em parte, pela sua associação a tempos trágicos. Considerando essa afiliação, é possível compreender a prevalência de imagens

sombrias na atualidade, marcada pela miséria, crise político-financeira, terrorismo e desastres naturais. O exame dos romances selecionados permitiu identificar ainda a preferência pelas distopias críticas entre o público infanto-juvenil. Estas, diferentemente das clássicas, negociam o pessimismo característico das distopias com a esperança na mudança social, apresentando desfechos abertos, nos quais se inscreve um impulso utópico. A tendência pode se fundamentar numa tradição da literatura infanto-juvenil que destaca a esperança.

No entanto, se por um lado os romances indicam uma esperança na transformação da sociedade, por outro parecem conter certos ideais conservadores que mantêm as ordens de poder e de gênero contemporâneas, propondo reformas em vez de transformações radicais da sociedade. Esses ideais se inscrevem principalmente na formação de modelos de família nuclear e na atenuação de certas características inquietantes das distopias, as quais amenizam a necessidade de uma transformação significativa dos modelos vigentes.

As construções distópicas presentes nos romances também apontam para modelos sociopolíticos rígidos, nos quais o espaço do adolescente é, geralmente, bastante restringido, podendo representar a falta de liberdade nessa fase intermediária. Em geral, as obras representam nuances do capitalismo, destacando seus aspectos negativos, tais como a exploração predatória de pessoas e recursos naturais em prol do lucro e poder, categorização de indivíduos em classes e exclusão social, além de violentas práticas imperialistas e coloniais.

Os modelos de identidade apresentados nos romances, por sua vez, trabalham para o papel educativo das obras infanto-juvenis. Eles se ajustam à mensagem pedagógica das obras, configurando-se como modelos a serem seguidos ou rejeitados pelo público, com vistas a sua melhor adaptação à sociedade. Em contraste à realidade contemporânea líquida, as identidades dos romances se apresentam sólidas, podendo não somente apontar para um movimento ao passado, rumo às identidades modernas, mas também garantir a clareza da mensagem das obras e o êxito de seu caráter pedagógico. A partir desses modelos, os romances empenham-se na formação de jovens de pensamento crítico e independente, ainda que não radical, corajosos e empenhados na mudança social para o bem comum, sem se deixar corromper pelo ódio e pela violência do mundo adulto, oferecendo ainda um alerta sobre os modelos de sujeito que podem levar à distopia. Estes configuram-se como egocêntricos, acrílicos, violentos e interessados no poder e na manutenção de modelos sociais injustos.

Por fim, os modelos de ensino e acesso ao conhecimento presentes nos romances parecem apontar para um imaginário contemporâneo ligado a uma educação emancipadora e humanista. Nas distopias selecionadas, esses modelos são marcados pelo bloqueio à informação e uso das escolas para a manipulação das massas. Imagina-se, portanto, que uma educação capaz de garantir o acesso ao conhecimento seria libertadora e capaz de destruir ou evitar a construção de uma distopia.

CONCLUSÕES:

O estudo das distopias críticas contemporâneas voltadas ao público adolescente permite supor, portanto, que a atual tendência distópica se justifica pela associação do pessimismo, característico de tempos marcados por catástrofes, com a esperança associada aos jovens leitores e inscrita na tradição literária infanto-juvenil. A esperança na transformação social, porém, aparece muitas vezes prejudicada por princípios conservadores presentes nos romances. Ainda assim, as obras selecionadas, cujos rigorosos padrões sociopolíticos remetem a aspectos negativos do capitalismo, desempenham um papel pedagógico ligado à formação de sujeitos críticos e agentes na mudança social, que buscam o bem comum e não se corrompem

pela violência do mundo adulto. Dentro deste cenário, os romances destacam a importância do acesso à informação e da educação para a emancipação dos sujeitos e a construção de modelos socioeconômicos e políticos mais justos.

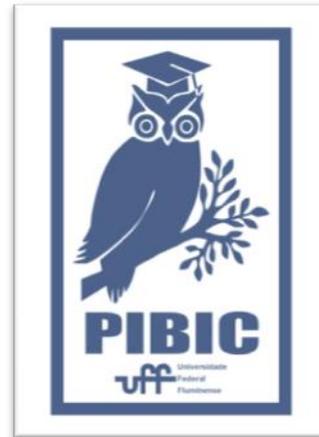


Figura 1: Logo PIBIC



Letras

A RELAÇÃO ENTRE POESIA E OUTRAS MÍDIAS NAS POÉTICAS DE LUÍS QUINTAIS E RUI PIRES CABRAL

Valdomiro Elias/ Ida Maria Santos Ferreira Alves (Orientador)

Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas

INTRODUÇÃO: Dentro do projeto "Geografias da Emoção: Paisagens em Movimento na Poesia Portuguesa pós-70", de minha orientadora, que se elabora em torno da ideia de ser a poesia uma espécie de *geo-grafia* das emoções, tenho estudado a obra do poeta Luís Quintais (1968), cuja primeira publicação data de 1995. Em busca da compreensão ampliada dessa *geografia*, há a necessidade de retornar à produção poética portuguesa a partir dos anos 70, considerando o trabalho de certos poetas como percepção acentadamente crítica do espaço circundante modificado pela intensificação técnica e tecnológica que domina nossa contemporaneidade. Tal intensificação vem provocando uma diferente relação com a natureza e um diverso modo de experimentar as paisagens, ou seja, estabelecem-se outras relações entre espaço, paisagem e cultura, visualidade e subjetividade, pela mediação da velocidade, que vem provocando, segundo Paul Virilio, uma "esthétique de la disparition". A partir de tais questionamentos, analisei mais atentamente a obra do poeta contemporâneo português Luis Quintais. A análise de grande parte de sua poesia possibilitou uma visão mais ampliada das questões que o impulsiona à criação de sua obra, a saber, segundo ele mesmo: "Penso que tudo o que tenho feito e tudo o que me proponho fazer se prende com uma certa leitura do que é sermos modernos: que condição é esta, a de vivermos como modernos?". E para tal embasamento sobre a modernidade, Zygmunt Bauman, Marshall Berman e Giorgio Agamben foram alguns dos

autores em que me apoiei, além, do próprio Quintais, que me forneceu um rico acervo geográfico das emoções que constituem a subjetividade do homem contemporâneo, deslocado de seus lugares de afeto, vivendo em um mundo em desacerto.

Durante minha pesquisa encontrei uma outra forma de expressão do poeta, suas fotografias amadoras, que, segundo Luis Maffei, professor de literatura portuguesa da UFF, "criam zonas interessantes de intercessão com seus versos". A partir daí e caminhando para o final de dois anos exitosos de pesquisa, trouxe ao diálogo o também poeta português, Rui Pires Cabral que intencionalmente cria uma forte relação intermediária em seus poemas, principalmente com a colagem, objeto aqui da minha análise e comparação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Desde agosto de 2014 até a presente data, fiz leituras teórico-críticas de autores como Paul Virilio, Giorgio Agamben, Marshall Berman, dentre outros, e literárias, de poetas como Cesário Verde, Fernando Pessoa, Joaquim Manuel Magalhães, Luís Quintais, Manuel de Freitas, Rui Pires Cabral, só para citar alguns. Através da participação no curso de pós-graduação, "Poesia e aceleração: poetas em deslocamentos na contemporaneidade", pude enriquecer meu conhecimento e adquirir uma maior aproximação com a cultura e literatura portuguesa através das discussões promovidas em sala pela Professora Orientadora e os

alunos de pós-graduação. Paralelamente a essas leituras, concentrei-me na obra do poeta Luís Quintais com o auxílio de minha orientadora e, desta maneira, iniciei a construção de um *corpus* para o desenvolvimento da pesquisa.

Destaco também a participação no "Os *Diálogos sobre Poesia Portuguesa*", 9º Encontro de Pesquisadores, realizado no Real Gabinete Português em novembro de 2014, no qual apresentei minha pesquisa de Iniciação Científica; como ouvinte, na "Jornada Mário de Sá Carneiro", na Universidade Federal Fluminense em novembro de 2014; e, em maio de 2015, a comunicação no "IX Seminário de Literaturas de Língua Portuguesa – Crise, Crítica e Criação", produzido pelo Núcleo de Estudo de Literatura Portuguesa e Africana, na Universidade Federal Fluminense, em que apresentei o percurso e amadurecimento da minha pesquisa. Em outubro de 2015, fiquei entre os dez primeiros colocados na Agenda Acadêmica da Universidade Federal Fluminense. Nesse segundo ano apresentarei, no mesmo evento, a última etapa desse importante processo.

Cito ainda alguns cursos que frequentei como ouvinte, tais como: "*Fantasmagoria: um fenômeno profano como alternativa crítica ao fetiche: uma leitura de Walter Benjamin e a modernidade*", proferida pela Professora Doutora Christine Blättler (Universidade de Kiel, Alemanha), realizada pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos de Literatura, da Universidade Federal Fluminense em setembro de 2014, "*Eu sou da cidade até a raiz do terror: As arcádias em que José Miguel Silva não acredita*", e ainda, Os «viciados da velocidade»: a construção dinâmica da cidade na poesia e no cinema vanguardistas, ambas proferida pela professora Joana Matos Frias, da Universidade do Porto. As palestras ocorreram em setembro de 2014 na Universidade Federal Fluminense.

CONCLUSÕES: Muitos pesquisadores de diversas áreas se têm debruçado sobre a

questão da contemporaneidade. Sabemos, através desses estudos, o quanto a turbulência e liquidez de nossa realidade atual modificam as noções de tempo e espaço. É importante também, entretanto, que se teçam relações entre essas transformações e sua produção artística. Em nossa pesquisa, buscamos entender de que maneira as obras de poetas portugueses contemporâneos expressam a condição do homem do seu tempo, marcado por tantas transformações numa velocidade tamanha, que os sujeitos se sentem incapazes de recuperar os sentidos de sua memória e de sua existência. Além disso, interessou-nos discutir que lugar ocupa hoje a poesia em um mundo tão materialista? Talvez o lugar de tentar reconectar o homem a sua humanidade, ou ainda, tentar construir outras possibilidades de mundo, as linhas de fuga citadas por Quintais, por meio das quais o poeta constrói ou reinventa outras formas de "realidade".

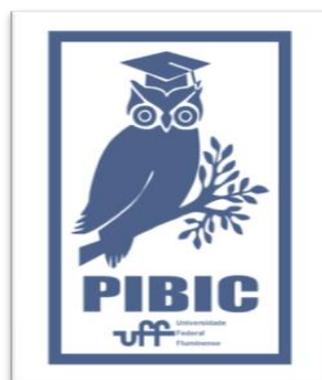
Acredito que o nosso estudo, desde o seu estado inicial em julho de 2014 até as vésperas da sua "finalização" na Agenda Acadêmica em outubro de 2016, na Universidade Federal Fluminense, foi de grande relevância. Creio que o amadurecimento obtido a partir de leituras mais complexas, construção de textos acadêmicos e apresentação em seminários, terão um peso para minhas decisões futuras, como ingressar em um mestrado. Acredito ainda que, do início desse processo até agora, a contribuição para a minha formação e desenvolvimento acadêmico tem sido fundamental. Permitindo a construção de uma visão crítica e ampliada do mundo e das artes, especificamente, da poesia.

AGRADECIMENTOS: Agradeço primeiramente à Universidade Federal Fluminense, ao CNPQ, pela oportunidade de participação nesta pesquisa como bolsista de Iniciação Científica – PIBIC. Agradeço à Marcela Leite, que me incentivou a concorrer à vaga como pesquisador; à Marleide Anchieta, por sua amizade e incansável auxílio; à Tamy de Macedo e sua brilhante tese de mestrado sobre o poeta Rui Pires Cabral; e aos colegas do

curso da pós, parceiros nas tantas discussões em sala.

Gostaria de agradecer também a todos os professores presentes em eventos e aulas a

que assisti. E agradeço, sobretudo, à professora-orientadora Ida Alves, que é fonte de inspiração e paixão pela poesia portuguesa e pela arte em geral.





Grande área do conhecimento: Letras, Linguística e Artes

Título do Projeto: A dimensão cognitivo-discursiva da linguagem figurada em uso

Autores:

Bolsista: Fernanda Azevedo Santos

Orientadora: Solange Coelho Vereza

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Letras

Estrangeiras Modernas

INTRODUÇÃO:

A pesquisa tem como foco a linguagem figurada a partir de uma perspectiva cognitivo-discursiva. A abordagem clássica de base cognitivista desloca o lócus da metáfora da linguagem para o pensamento, o que caracteriza o conceito de “metáfora conceptual”. Dessa forma, na visão cognitivista mais ortodoxa, a metáfora no uso linguístico passou a ter um papel secundário na produção de sentidos. Pesquisas mais recentes, no entanto, vêm deslocando o foco dos estudos da metáfora do *sistema* para o *uso* (STEEN, 2006), mas sempre buscando estabelecer a relação entre esses dois níveis de sentido. Dentro dessa perspectiva, esta pesquisa se propõe a explorar algumas das várias questões que surgem a partir de uma articulação teórica e empírica entre o enfoque cognitivista e o discursivo, alinhando-se às propostas de Cameron e Maslen (2010) e Vereza (2006; 2010).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para explorar o objetivo da pesquisa, foi feito um levantamento de corpus formado por memes de internet, em que a linguagem figurada caracteriza-se por

metáforas situadas, novas ou convencionais, entrelaçadas a *frames* e metáforas conceptuais subjacentes. A análise buscou identificar, no corpus, os elementos da dimensão *online* da cognição: os domínios-alvo, os veículos metafóricos e as metáforas situadas; e os da dimensão *off-line*: as metáforas conceptuais e os *frames* subjacentes. As metáforas situadas identificadas foram: *life is riding a bicycle*, *life is a book*, *love is wind*, *life is a camera*, *life is an elevator*, *trust is a mirror*, *trust is an eraser*, *life is a buffet*, *love is war*, *life is a roller coaster*; e as metáforas conceptuais: LIFE IS MOVEMENT; LOVE IS WAR; TO REMEMBER IS TO SEE, LIFE IS FOOD. Os *frames* dizem respeito ao conhecimento compartilhado sobre os domínios-fonte identificados..

CONCLUSÕES:

Com base nesses resultados, concluímos que os memes refletem a articulação sistemática entre a cognição offline, em nível de sistema, e cognição online. Essa articulação é evidenciada pela presença de metáforas situadas e metáforas conceptuais e *frames*. A função argumentativa da metáfora situada também foi revelada, pelo fato de haver mapeamentos de elementos específicos do

domínio-fonte, conduzindo uma determinada forma de olhar o domínio alvo, de acordo com o ponto de vista do criador do meme.

Agradecimentos:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Orientação da Prof^a. Dr^a. Solange Coelho Vereza

Instituto de Letras-UFF

Departamento de Letras Estrangeiras Modernas

Grupo GESTUM (Grupo de Estudos de Metáfora) CNPq

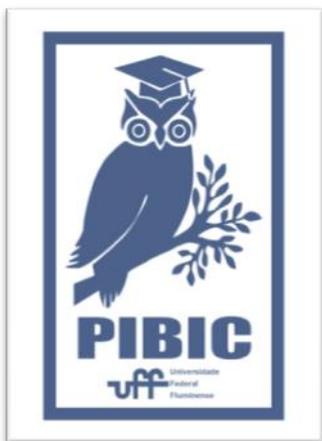


Figure 1: Logo PIBIC



Linguística Letras e Artes – Letras

Do Atlântico ao Índico, Novas Leituras do Colonialismo Português

Orientador: Silvio Renato Jorge

Orientanda: Fernanda Pôrto Corrêa

Instituto de Letras / Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas / Núcleo de Estudos de Literatura Portuguesa e Africana - NEPA

INTRODUÇÃO:

Todo o trabalho desta pesquisa explora, de forma abrangente, a partir do viés literário, aspectos culturais e históricos que contribuem para uma compreensão mais embasada de alguns dos ideais formadores do que se tem por colonialismo em relação a Portugal e à África. As literaturas de língua portuguesa e africanas são o ponto de apoio para uma investigação concentrada em cerca de cinquenta anos (entre os anos de 1860 e o início do século XX), e debruçada sobre um *corpus* jornalístico e literário produzido no período que traz à tona, de diversas maneiras, o paradigma do lusitano de volta à pátria, retornado das colônias.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As atividades se detiveram na reunião e na análise de obras jornalísticas e literárias pertinentes ao objeto indicadas pelo orientador e levantadas no acervo do Real Gabinete Português de Leitura, incluindo crônicas diversas do escritor Eça de Queirós, publicadas em periódicos ao longo de sua vida; seu romance *A Ilustre Casa de Ramires*, de 1900, e

a novela angolana *Nga Mutúri*, de 1882, de autoria de Alfredo Troni. Também fizeram parte do *corpus* seis revistas de conteúdo histórico e abundante, como o *Anuário do Archivo Pitoresco*, com trinta e seis edições mensais distribuídas em Lisboa, entre 1864 e 1866; *O Occidente: Revista Illustrada de Portugal e do Estrangeiro*, publicada três vezes ao mês também em Lisboa, de 1878 a 1915, somando 1315 números; a *Revista de Portugal*, produzida na cidade do Porto de 1889 a 1892, por Eça de Queirós, em quatro volumes; *Anathema*, revista de único fascículo de Coimbra, de 1890, e a *Revista Moderna*, impressa em Paris, entre 1897 e 1899, com trinta volumes predominantemente quinzenais e, em dadas ocasiões, mensais.

Por meio desta seleção, nossos esforços procuraram investigar e lançar um novo olhar sobre especificidades, resistências, problemáticas, posicionamentos e discursos acerca do projeto expansionista português, identificados pelas relações coloniais manifestadas nas literaturas de Portugal e de suas respectivas colônias durante a transição dos séculos XIX e XX.

CONCLUSÕES:

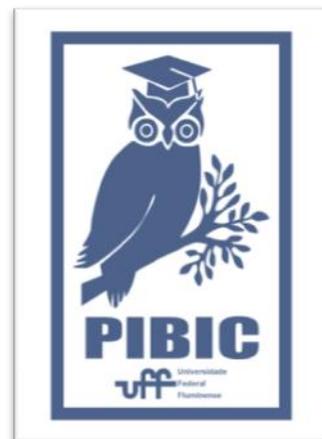
A catalogação de material consistente a respeito da leitura que se fez no período da presença portuguesa na África e de sua representação em textos literários e jornalísticos, sobretudo as revistas literárias –, revelou um painel da imagem que o português construiu da África e, por outro lado, a forma como essa sociedade recebeu aqueles homens que, “metendo lanças” em território até então pouco explorado, deram forma e rosto ao projeto de consolidação do sonho imperialista lusitano. A perspectiva crítica esteve sempre presente, apontando coordenadas para o levantamento e estruturação do *corpus*, e é seguro afirmar que os frutos desse trabalho constituir-se-ão como contribuição para a área.

Agradecimentos:

À UFF pela concessão da bolsa, que me permitiu desenvolver essa pesquisa.

Ao Real Gabinete Português de Leitura, pela disponibilização de seus periódicos.

Ao Professor Silvio, pela oportunidade, pela confiança, pela paciência, pela dedicação, pelo carinho, por me ensinar a ir além e por tudo.





Linguística, Letras e Artes

O discurso sobre a língua na rede eletrônica: uma análise de comentários em espaços virtuais

Silmara Dela Silva
Janaina Soares Almeida Cruz

Instituto de Letras / Departamento de Ciências da Linguagem /
Laboratório de Arquivos do Sujeito (LAS)

INTRODUÇÃO:

A pesquisa de iniciação científica intitulada “O discurso sobre a língua na rede eletrônica: uma análise de comentários em espaços virtuais”, alinhada ao projeto de pesquisa docente “Do acontecimento jornalístico às práticas discursivas: o sujeito no discurso da/na mídia”, em andamento junto ao Departamento de Ciências da Linguagem da UFF, com apoio FAPERJ, tem como objeto de análise o discurso sobre a língua em circulação na rede social *Facebook* e no *site* de compartilhamento de vídeos *Youtube*. De modo mais específico, buscamos analisar, dentro da perspectiva teórico-metodológica da análise de discurso de linha francesa, o modo como se constituem os sentidos para a língua em comentários que discorrem acerca da língua e das relações que com ela mantém os sujeitos que a empregam.

Como fundamentação teórico-metodológica empregamos a análise de discurso de linha francesa, tal como proposta na França pelo filósofo Michel Pêcheux e o seu desenvolvimento no Brasil a partir dos trabalhos de Eni Orlandi. Considerando o discurso como efeitos de sentidos para e por sujeitos, em condições de produção dadas, analisamos os dizeres sobre a língua em relação à memória discursiva sobre a gramática normativa e às relações entre sujeito e língua que, desta perspectiva, constituem-se simultaneamente. Buscamos, assim, observar os já-ditos que constituem os dizeres sobre a língua na rede eletrônica, bem como as posições ideológicas que sustentam tais efeitos de sentidos e, por consequência, silenciam outros sentidos possíveis.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Como afirmado anteriormente, a análise aqui proposta fundamenta-se nos princípios teóricos

da Análise de Discurso de linha francesa, (doravante AD), proposta por Pêcheux e Orlandi (esta última no Brasil). Trata-se de uma disciplina de entremeio que busca compreender o discurso em seu funcionamento. Desta maneira, iniciamos o nosso percurso por questões importantes relacionadas ao discurso e à História das Ideias Linguísticas (HIL), como a noção de língua para a AD e a distinção entre *língua imaginária* e *língua fluida* (realizada por meio de estudos de Orlandi), visto que o propósito desta pesquisa se centra no discurso sobre a língua e conhecimento linguístico. Além disso, trouxemos a questão do humor, tão difundido hoje no mundo virtual, inserindo, assim, teorias como a de Bergson e de Freud para pensar no riso como função social e, ademais, como um fenômeno que advém do inconsciente.

Para as análises, salvamos imagens (com auxílio da função *print screen* do computador) com publicações e comentários em dois grupos específicos da rede social *Facebook* (intitulados “Clube do Livro” e “Bookaholics”) e de vídeos do *site Youtube* que discorressem acerca da língua com relação à gramática normativa. Uma dessas publicações no grupo era de um sujeito que pedia dicas de livros, publicação cuja escrita não estava dentro dos padrões gramaticais.

Dessa forma, mobilizamos um dos comentários dessa publicação, pois encontramos uma expressão que trazia à tona um problema importante para nossas discussões e análises, a expressão “grande avanço”. Nesse caso, ela sugere que só de a pessoa que não escreveu de acordo com a gramática normativa querer dicas para ler é de grande importância para que ela “avance” em termos de escrita. Esse termo “grande avanço” funciona, assim, como um não dito que retoma uma memória do que é saber a língua. Isto é, ao dizer que a pessoa vai avançar em sua escrita, se diz que ela precisa avançar em termos de “conhecimento linguístico”. O desconhecimento da língua brasileira e do

processo histórico de como essa língua portuguesa se constituiu (ou melhor, foi imposta para nós, brasileiros) faz com que não nos posicionemos de maneira crítica diante do porquê de determinadas regras e também do porquê de a maioria dos brasileiros terem tanta dificuldade em segui-las.

Uma segunda questão trazida pelas análises está na relação entre a memória do discurso (o interdiscurso) e a sua importância na determinação das formações discursivas (FD). Relacionando, ainda, à expressão “grande avanço”, a noção de FD, assim como a de interdiscurso, permitiu analisarmos o não-dito nesse comentário, pois ele possui uma memória de que avançar sobre a língua, em termos de conhecimento, é de grande importância.

Além disso, movimentamos questões acerca do próprio preconceito linguístico existente com relação à língua brasileira. O preconceito linguístico, embora estudado de forma mais aprofundada pela sociolinguística, é uma noção importante para compreendermos uma memória discursiva que se relaciona ao problema do desconhecimento linguístico dos brasileiros: a indiferença à história do Brasil e, por consequência, da própria língua e de sua pluralidade.

Para chegarmos a esses resultados, analisamos o interdiscurso, incluindo os vários comentários que contém noções como as já explícitas no presente trabalho, de acordo com conceitos desconhecidos pela maioria das pessoas, porém importantes para um linguista frente àquilo que não é dito diretamente, mas que está implícito no discurso.

Utilizamos também, de maneira geral, conceitos principais da Análise de Discurso, como condições de produção, memória e formação discursiva, ideologia e aparelhos ideológicos de Estado e interdiscurso.

Todas as questões sobre as quais discutimos neste trabalho se colocaram para nós com bastante importância para os estudos das idéias linguísticas e do próprio conhecimento acerca da língua nacional.

CONCLUSÕES:

Diante das questões teóricas e analíticas levantadas no presente trabalho, procuramos compreender, afinal, como se constituem sentidos para a relação língua e sujeito nos comentários em circulação em espaços virtuais, bem como quais as memórias discursivas que sustentam tais produções de sentidos.

Considerando que essas questões linguísticas possuem relações com momentos iniciais da história do Brasil, questionamos o modo como a colonização participa da constituição de memórias discursivas que sustentam tais produções de sentidos sobre a língua. Trouxemos também para a nossa pesquisa a importante distinção entre *língua imaginária* e *língua fluida*, imprescindível para nossos estudos.

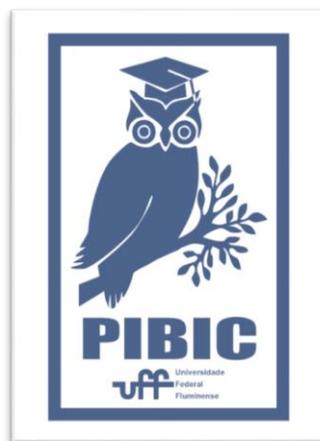
Em nosso percurso teórico, além da noção de língua para a Análise de Discurso e a de comentário, em M. Foucault, discutimos a questão da colonização linguística para que compreendêssemos os espaços de comunicação desde o início da colonização do nosso país (afinal, não houve somente conquista territorial por parte dos portugueses, mas também linguística) e a variedade de línguas que circulavam pelo território.

A finalidade desse embasamento teórico se mostra em questões atuais acerca da língua, no que concerne justamente aos sentidos constituídos para a língua nos comentários analisados, com foco no interdiscurso que sustenta essa produção de sentidos.

Agradecimentos:

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à minha orientadora pela sua dedicação, atenção e generosidade concedidas a mim em todo esse tempo de trabalho, além de ter se mostrado sempre disponível para me auxiliar. Também agradeço à UFF por ter financiado a presente pesquisa.

Dedico as últimas palavras aos meus amigos e familiares, que sempre apoiaram os meus estudos e, conseqüentemente, entenderam meu engajamento e falta de tempo para com eles.





Grande área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes

Título do Projeto: Manutenção/perda linguística e cultural no contexto da imigração alemã na cidade Nova Friburgo.

Autores: Christiane Ferreira Coriolano (Pibic-UFF)

Mônica Maria Guimarães Savedra

(orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório Campus do Gragoatá / Instituto de Letras /

Departamento de Letras Estrangeiras Modernas – GLE / Setor de Língua e Literatura Alemã

INTRODUÇÃO:

Neste estudo procuramos identificar o estado atual da língua e da cultura alemã na cidade de Nova Friburgo – uma das primeiras a receber famílias de imigrantes de origem germânica a partir do movimento Brasil-Imigração da primeira metade do século XIX. Essas famílias foram convidadas a viver no Brasil e contratadas para trabalhar na produção agrícola local com o objetivo de colonizar e povoar a região, bem como de introduzir novas tecnologias agrícolas, ainda não existentes no país. No entanto, esses imigrantes também trouxeram consigo sua língua e sua cultura. Nesse sentido, procuramos analisar os traços de manutenção, perda e/ou revitalização da língua e cultura alemãs no contexto da imigração alemã para o estado do Rio de Janeiro e delimitamos a investigação à cidade de Nova Friburgo. A partir dessa investigação, buscamos determinar quais elementos linguísticos e culturais nos permitem relacionar tais fenômenos ao uso tópico desta língua e cultura germânica no ambiente familiar, social, escolar e profissional. Com a

pesquisa, reconhecemos que o uso da língua alemã em Nova Friburgo não se fixou por já haver uma comunidade estruturada com uma língua estabilizada. Por este motivo ocorreu o que Couto (2009) intitula de *lei das três gerações*, no âmbito da Ecolinguística. “*a primeira geração (quando migra já adulta) aprende quando muito uma variedade pidginizada da língua hospedeira. Os seus filhos geralmente aprendem a língua do país hospedeiro e a dos pais, sendo portanto, bilíngues, continuando a usar a língua original em todas as interações intergrupais. Os netos, porém, tendem a preferir a língua da nova terra, mantendo, quando muito, um conhecimento passivo da língua original de seus avós. A quarta geração frequentemente não tem quase nenhum conhecimento da língua dos antepassados[...].* (2009:51). Entretanto, em nossa pesquisa de campo, identificamos o uso da língua alemã em placas públicas, lápides e entre outros. A partir desta identificação, pretendemos dar continuidade a pesquisa trabalhando com o conceito de paisagem linguística. (AUER, 2010).

Esta pesquisa se insere no Projeto de Pesquisa intitulado "Etnicidade em movimento: processos de transculturalidade na imigração europeia no Brasil", desenvolvido no Laboratório de Pesquisa em Contato Linguístico - LABPEC-UFF, do Programa de PG em Estudos de Linguagem e no âmbito do projeto bilateral PROBRAL II, entre a UFF e a Europa Universität Viadrina (EUV).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O levantamento bibliográfico foi realizado durante as leituras e discussões realizadas em conjunto com os membros do LABPEC e durante as aulas do PPG em Estudos de Linguagem sobre contato linguístico que foi ministrada pela professora Mônica Savedra (orientadora). Com estas leituras foi possível discutir a questão do contato linguístico no âmbito da sociolinguística de contato.

O levantamento dos dados históricos e documentais foi realizado no Arquivo Estadual do Rio de Janeiro com o objetivo de buscar documentos e ou relatos sobre a presença alemã na cidade de Nova Friburgo e no Arquivo Pró-Memória da Fundação D. João VI) não constavam nenhuma descrição que essa língua ainda era utilizada na cidade. Foram encontrados poucos documentos com relação a língua alemã. Tinham mais documentos voltados para a imigração suíça – predominantemente em português e em francês. Ainda neste acervo identificamos documentos os seguintes documentos: Coleção de manuscritos da Comunidade Evangélica Luterana de Nova Friburgo; Jornais e periódicos que relatam a vida dos imigrantes germânicos em Nova Friburgo no final do século XIX; Documento

Sesquicentenário da colonização Alemã no Brasil (1924 – 1974 – Nova Friburgo – Homenagem da Associação Comercial e industrial de Nova Friburgo); Livros raros, os quais contam a histórias da imigração germânica; Carta de descendente alemão que buscou informação sobre seus antepassados.

Em pesquisas realizadas no cemitério Luterano de Nova Friburgo, localizado na R. Nilo Peçanha, 28 foram encontradas lápides com escritas germânicas com nomes de diversas famílias: Wilhelm, Schluter, Kramer, Sichel, Schlueter, Ostmann, Schreyer, Kraemer e outras.

Foram encontradas também lápides com frases em alemão: *“Hier ruht in Frieden”* (...), *“Geb und Gest”* (...), *“Dein Leben war Liebe und Arbeit”* (...), *“Hier Ruhen In Gott”* (...) e *“Ruhet in Frieden Eure Liebe”*(...). O que comprova o uso da língua em um determinado período do contexto da imigração.

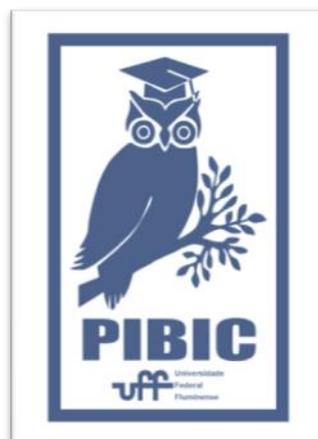
Ainda vale citar dados encontrados em livros da imigração alemã e suíça, que bem ilustram a situação, como as palavras de Maria Janaina Botelho Correa.

“Historicamente, Nova Friburgo foi criada justamente para abastecer o mercado da Corte. Dom João VI deu início à política colonização, objetivando o plantio de gêneros alimentícios para abastecer a corte, através de imigrantes estrangeiros.

Um decreto de 1818, destinou a Fazenda do Morro queimado para o assentamento de colonos suíços. Em um pitoresco vale ,entre grandiosas montanhas ,foi criada a vila de Nova Friburgo em 1820,para abrigar a “Colônia dos Suíços” a primeira do Brasil.[...]Em 1824,colonos alemães foram encaminhados para a vila de Nova Friburgo. As terras inférteis abandonadas pelos suíços foram distribuídas aos colonos alemães”(2011:445)

CONCLUSÕES:

Os 334 alemães que imigraram para a cidade de Nova Friburgo estavam destinados a ocupar as terras que antes foram habitadas pelos suíços, que partiram da Europa no início do século XIX (1818) para o movimento do Brasil-Imigração. Por não conseguirem se adequar aos solos não produtivos, eles se dispersaram, em especial pela grade evolução do setor industrial da cidade. Assim, não foi criada e mantida uma colônia alemã em Nova Friburgo. A perda do uso da língua alemã ficou evidente na presente pesquisa, que constatou que não houve uma manutenção da língua alemã trazida pelos imigrantes alemães no início do século XIX para a cidade de Nova Friburgo. O que ocorre na cidade pode ser descrito como perda linguística, já que, seguindo as palavras de Couto (2009), *não houve um povo que desse continuidade ao uso da língua – “ Para que haja uma língua é preciso que haja um povo que a use, sendo que esse povo tem que viver e conviver em determinado território”* (COUTO, 2009:49).



Agradecimentos:

Agradeço à UFF por nos permitir um ambiente universitário propício à pesquisa, em especial ao LABPEC – UFF - Laboratório de pesquisas e contato linguístico, filiado a Linha de pesquisa História, política e contato linguístico do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagem da UFF e a professora Mônica Savedra apela orientação recebida. Também agradeço ao CNPq pelo financiamento da bolsa de estudos recebida.



Grande área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes

Título do Projeto: Poesia e música afro-latino-americanas: do Tuntún ao rap

Autores: Wallace VIEGAS SANTOS; Gladys Viviana GELADO

Departamento/Unidade/Laboratório: GLE/Instituto de Letras

INTRODUÇÃO: Dentro do *corpus* estudado ao longo de dois anos de pesquisa PIBIC, nos concentraremos, nesta apresentação oral, na análise do poema “Lagarto verde” (1935), da coletânea *Tuntún de pasa y grifería* (1937) do porto-riquenho Luis Palés Matos. Na leitura crítica do poema, além da análise formal e comparada com “Un lagarto verde” (1952), do cubano Nicolás Guillén, discutiremos sobre as vinculações da proposta *afro-antilhana* de Palés com o pensamento do ensaísta martinicano Frantz Fanon, em particular no que se refere à reflexão sobre as relações entre estatuto colonial e linguagem, tal e como apresentadas no livro *Pele negra, máscaras brancas* (1952).

RESULTADOS E DISCUSSÕES: De início, o primeiro capítulo do livro de Fanon toca no ponto central da obra de Palés, porque o propósito do poeta porto-riquenho foi o de recuperar os traços da oralidade afro-antilhana nos seus poemas. O contexto no qual Palés produz esses poemas, entre as décadas de 1920 e 1930, também é muito significativo e semelhante ao contexto retratado por Fanon, porque coincide com o período em que Porto Rico, que tinha sido colonizado anteriormente pela Espanha, passa a ser recolonizado pelos Estados Unidos, após estes vencerem a Guerra Hispano-americana. Nesse contexto, os poemas de Palés estarão dedicados a expressar poeticamente a crise de identidade caribenha. Com efeito, frente à dupla

adscrição cultural colonial, Palés enxergou outra, que praticamente havia sido esquecida pela maioria dos porto-riquenhos: a de “raiz” afro-antilhana, que enformará, do ponto de vista estético-ideológico, uma parte de sua melhor poesia: o *Tuntún de pasa y grifería*.

No poema “Lagarto verde” de Palés (bem como em “Un lagarto verde” de Guillén), a linguagem expressa o caráter paródico ou de simulacro que apresentam, em momentos diferentes da história da região, a corte de Henri Christophe no Haiti e a Cuba contemporânea à escrita dos poemas, ambas as “cenas” sobredeterminadas, respectivamente, pelo imaginário simbólico das metrópoles imperiais (França e Estados Unidos). Em ambos os poemas, a figuração do animal-título (“nativo” da região) se desdobrará em imagens visuais e sonoras que animizam (o lagarto, mas também o macaco), deshierarquizando e subvertendo a ordem do discurso (e, portanto, a ordem institucional) que operam, especularmente, como imitações nos trópicos dos modelos imperiais respectivos, expondo o caráter paradoxal da “independência” (política, mas também simbólica) na região.

Assim, considerados na perspectiva crítica do primeiro capítulo do livro de Frantz Fanon, *Pele negra, máscaras brancas*, “O negro e a linguagem”, as cenas representadas nos poemas “macaqueiam” usos sociais e linguísticos que expõem o caráter postivo das formas institucionais: a começar pela linguagem, que assume formas

diglósticas, que explicitam o caráter subserviente da ex-colônia (pardon!) e enfatizam os estereótipos que, a respeito dela, criou a metrópole (volupté).

A linguagem poética expressa, assim, criticamente, o caráter caricaturesco ao qual condiciona, no Caribe, o estatuto colonial.

CONCLUSÕES: As relações de identidade analisadas em uma perspectiva crítica pela poética de Palés e pela tese de Fanon apontam a instituição colonial como responsável pelo legado negativo que estabelece uma hierarquização pela qual a cultura do “outro” foi e continua sendo (mesmo após a independência legítima) ignorada; condenando paralelamente a forma institucional da monarquia no Haiti a uma caricatura, um simulacro, figuras sob as quais ela aparece representada no poema objeto desta apresentação.

Já no que se refere ao outro eixo da nossa pesquisa, o da produção musical do grupo de *rap* Racionais MC’s, —apesar de termos nos dedicado mais, no segundo ano de pesquisa, à produção poética palesiana—, vimos que os *rappers* utilizam uma linguagem carregada de gírias e formas simbólicas surgidas na periferia urbana e que acabam definindo um registro linguístico rejeitado pelos falantes cultos dos centros urbanos — algo que, à época de publicação dos poemas afro-antilhanos de Palés, o poeta teve de enfrentar, recorrentemente, como marca da recepção do público leitor predominante, o “culto”.

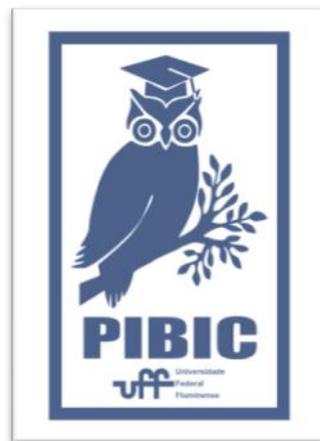
Assim, ao analisarmos o poema “Lagarto verde”, do *Tuntún...*, e fazermos uma leitura comparada com o livro do martinicano Frantz Fanon, *Piel negra, máscaras blancas* (1952), vimos, primeiro que —embora o momento histórico de referência não seja o mesmo, pois o contexto ao qual Palés remete a cena do seu poema é a tomada de poder no Haiti por Henri Christophe, e o de Fanon é a Martinica posterior à Segunda Guerra

Mundial—, a “leitura crítica” dos dois está orientada por objetivos semelhantes: destrinchar os problemas relacionados à identidade cultural pela experiência colonial. Por um lado, Palés utilizou a metáfora e a paródia como principais meios de produção, por outro lado, Fanon faz uma análise das características psicológicas do sujeito martinicano, relacionadas ao desejo de (se) parecer (ao) cidadão francês. Em todos os casos, o que o poema de Palés, o ensaio de Fanon e o *rap* dos Racionais MC’s expressam é a consciência dilacerada de afro-latino-americanos expostos a diversas formas de marginação simbólica.

Agradecimentos:

Agradeço ao CNPq pela bolsa que tornou possível o desenvolvimento deste trabalho bem como minha formação como pesquisador.

Niterói, 15 de setembro de 2016





**Grande área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes
(8.00.00.00-2)**

Título do Projeto: Práticas colaborativas na arte contemporânea - projetos de intervenção urbana do *Imaginário Periférico* e da *Galeria do Poste*

Autores: Luiz Sérgio da Cruz de Oliveira, Ludmylla Ribeiro Campos Tavares e Gabriela Miranda de Lima Gomes Martins

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Arte (GAT) / Instituto de Arte e Comunicação Social (IACS)

INTRODUÇÃO: Nas décadas recentes tem sido possível acompanhar o crescente espalhamento de projetos de arte na esfera pública, projetos que se oferecem à sociedade em processos que contemplam consultas, negociações, parcerias e colaborações com as comunidades, investem a arte de características democratizantes. Neste cenário das práticas colaborativas dos coletivos de arte, a autoria se torna difusa, quando não oculta, posta em disputa que sugere o processo de desaparecimento desse artista-autor, como que a ecoar as dúvidas postuladas por Michel Foucault quando indaga “o que importa quem fala?” Claro está que para o sistema de arte, edificado sobre a permanente construção de carreiras e de reputações, isso importa muito. O mesmo pode ocorrer nas entranhas dos coletivos, onde vaidades e afirmações do sujeito tendem a resistir em disputas internas e profundas. No entanto, para os olhos de quem vê do lado de fora, quem fala continua não tendo importância e os nomes dos artistas-sujeitos são suplantados por uma percepção do coletivo, sendo os nomes dos sujeitos-artistas apresentados como uma desnecessidade condenada ao esquecimento.

Neste sentido, a Galeria do Poste Arte Contemporânea revelou-se como um excelente manancial para que pudéssemos estudar (1) as práticas colaborativas na arte contemporânea e (2) as práticas de intervenção artística no cenário público das cidades contemporâneas. Enquanto as práticas colaborativas da arte não podem ser cravadas como novidade no cenário artístico contemporâneo, por outro lado trata-se de um fenômeno que traz implicações e reverberações próprias de uma mudança de paradigma no processo de produção da arte,

que vem alcançando relevância crescente no cenário artístico contemporâneo desde os anos 1990. Nesse período, tem sido possível presenciar a abertura e o desejo dos artistas por uma colaboração com outros artistas, assim como com não-artistas, em projetos que acenam para o exercício da prática de negociações incomuns até recentemente no campo da arte. E sempre tendo as ruas das cidades contemporâneas como *locus* preferencial para a realização do processo de criação da arte.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Pelas pesquisas empreendidas junto aos arquivos da Galeria do Poste Arte Contemporânea, assim como pelas entrevistas realizadas pela bolsista com dois dos criadores da Galeria do Poste – Ricardo Pimenta e Fernando Borges - , nos pareceu um tanto claro que o projeto começou com certa indefinição de objetivos e que, somente com o passar dos anos, ganhou as colorações de arte pública e de prática colaborativa que parecem caracterizar suas leituras posteriores.

Esse é um processo que precisa ser compreendido como sendo desenvolvido em paralelo ao fenômeno que assistiu o crescente interesse nas práticas colaborativas, assim como uma maior atenção para as ruas como *locus* da arte no Brasil, ou seja, a partir da segunda metade da década de 1990.

Neste sentido, é possível dizer que esses artistas – Ricardo Pimenta, Fernando Borges e Luiz Sérgio de Oliveira – viviam esse processo de práticas de colaboração como sendo algo

“natural”, assim como a escolha de um poste, algo que poderia simplesmente dar-se como banal, carregava certa crítica ao sistema de arte na cidade de Niterói e, por extensão, na cidade do Rio de Janeiro. Conforme apontado por Fernando Borges em entrevista com a bolsista: “quando o poste começou, Niterói estava em uma fase muito pobre de movimento de artes plásticas. Não tinha nada acontecendo e a gente começou de repente, com os amigos, com as pessoas mais conhecidas, com artistas mais próximos e as coisas aos poucos geraram um movimento muito legal, muito bom e foi um acontecimento na cidade. A Galeria virou um ponto de encontro onde se fazia poesia, performance, música; isso gerou um movimento em torno da arte aqui em Niterói, aos poucos ele abrangeu e se espalhou pelo Rio de Janeiro, com toda nova geração de artistas que tinha no Rio, gerou muita coisa sim pra comunidade e pra nós artistas.”

O entusiasmo expresso por Fernando Borges foi igualmente compartilhado por Ricardo Pimenta também em entrevista com a bolsista: “Um dia eu estava andando pela rua e vi um cartaz em poste, aí eu tive a ideia de fazer o jornal O Poste; escolhemos 100 postes na cidade e fizemos o jornalzinho. [...] E desse olhar eu tive a ideia de fazer a Galeria do Poste; isso se deu a partir de um poste que tinha em frente aos Correios [nas Barcas], que era um poste em um lugar super legal, com um calçadão; ele imponente ali no meio, só que ele não servia para nada, ele estava ali como um obelisco, ali no meio da rua e ninguém se tocava de olhar para cima e ver que ele não tinha função nenhuma. [...] Até que um dia, subindo a rua onde moro, vi o óbvio: que era o poste bem em frente à minha casa, meu ateliê. Convidei os amigos Luiz Sérgio e Fernando Borges... Propus a ideia e eles aceitaram logo de cara. E se não fossem eles, com certeza a Galeria do Poste não teria sido o que foi. Porque foi o trabalho de um grupo, não foi um trabalho só meu”.

CONCLUSÕES:

É necessário reconhecer que as práticas colaborativas de produção de arte têm sua investigação ainda em estágio bastante incipiente no Brasil. Alguns esforços têm sido empreendidos no sentido de avançar essas reflexões, como os simpósios organizados por José Cirillo, José Luiz Kinceler e Luiz Sérgio de

Oliveira para os três encontros nacionais da ANPAP (2015, Santa Maria, RS; 2014, Belo Horizonte, BH; e 2013, Belém, Pará).

Para além dessa carência e dessas dificuldades, acreditamos que a continuidade do presente projeto de pesquisa poderá contribuir para uma melhor compreensão desse fenômeno que tem marcado as práticas contemporâneas de produção de arte. Isso porque a Galeria do Poste Arte Contemporânea, criada em janeiro de 1997, pode ser entendida como um ponto de observação privilegiado tanto para o desenvolvimento dessas práticas colaborativas quanto para a derramamento das práticas de arte na esfera pública, características que se situam entre as mais marcantes da arte contemporânea.

Agradecimentos:

Nossos agradecimentos ao gestores do PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) na Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação da Universidade Federal Fluminense; ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelos recursos para o financiamento da bolsa de iniciação científica; aos artistas Ricardo Pimenta e Fernando Borges por sua disponibilidade e colaboração com a pesquisa.

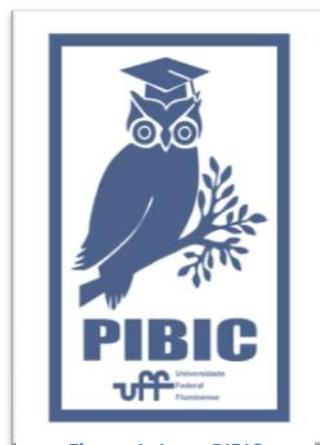


Figure 1: Logo PIBIC



Linguística, Letras e Artes

***Great Expectations*, de Charles Dickens: análise historiográfica das traduções brasileiras**

Isadora Fortunato (bolsista) e **Carolina G. Paganine** (orientadora)

Instituto de Letras/Departamento de Ciências da Linguagem

INTRODUÇÃO:

O projeto em questão tem por objetivo analisar as traduções do romance *Great Expectations* (doravante *GE*), de Charles Dickens, para o português brasileiro e os contextos sob os quais elas são estabelecidas tendo como base teórica textos que tratam a tradução sob uma perspectiva *target-oriented* (orientada para o polo-alvo). Os teóricos que assumem tal perspectiva consideram o texto traduzido como parte de sistemas e, segundo Theo Hermans (1985), como parte do sistema literário da cultura-alvo.

O conceito de sistema assume destaque nesta perspectiva de estudo ao se tomar a tradução como parte da cultura nas quais se inserem. Lefevere (2007) cita a poeticidade, o mecenato, a ideologia como pontos principais dos sistemas literários, como instâncias que estariam envolvidas no processo de escritura ou de reescritura, neste caso a tradução. A partir da consideração que se faz dos sistemas, pode-se compreender e examinar as diferenças entre as traduções de uma obra literária, pois dentro de uma cultura-alvo podem ocorrer diferenças de ordem social, ideológica, histórica que influenciariam o trabalho do tradutor. Além disso, o sistema literário está em constante construção e evolução, principalmente pela influência do mecenato.

O interesse de uma abordagem descritiva seria considerar texto e contexto e considerar a maneira como o texto traduzido se configura em conjunto com as condições dos sistemas da cultura-alvo, não apenas por condições internas ao texto, na relação entre texto-fonte e alvo ou nas estratégias de tradução. Toma-se o texto traduzido dentro de uma relação de

dinâmicas histórico-sociais, culturais, linguísticas e literárias.

A partir dessa perspectiva de considerarmos as traduções em seus próprios sistemas literários, utilizamos as categorias propostas por Lieven D'hulst em seu texto "Why and How to Write Translation Histories?" (2001 para se pensar um estudo historiográfico das traduções. Dentre as várias categorias elencadas por D'hulst, selecionamos duas para analisar nas traduções: *Quis?* (Quem?), relacionada à conjunção entre estratégias de tradução e configuração cultural na qual o tradutor e a tradução se inserem, e *Quid?* (O quê?), relacionada a que elementos são escolhidos para serem traduzidos e sob quais critérios e sobre a produção crítica acerca da atividade de tradução

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram analisados os perfis dos tradutores e das editoras, além de passagens selecionadas, das seis traduções de *Great Expectations* para o português brasileiro, a saber, as traduções de Alceu Masson (Globo, 1942), Cosette de Alencar (Itatiaia, 1966), José Eduardo Ribeiro Moretzsohn (Francisco Alves, 1982), Daniel R. Lehman (Martin Claret, 2006), Paulo Henriques Britto (Penguin Companhia, 2012a) e Doris Goettems (Ladmark, 2012b).

Quanto ao perfil dos tradutores, realizamos uma pesquisa biográfica e bibliográfica procurando traçar a carreira tradutória e demais produções relacionadas ao campo da escrita e da literatura. Por exemplo, Alceu Masson, Cosette de Alencar e Paulo Henriques Britto são tradutores que também possuem obras próprias, apesar da obra dos primeiros tradutores ser menos conhecida. Além disso, Masson e Alencar

traduziram principalmente do francês, o que poderia explicar algumas decisões tradutórias mais livres e, no caso de Alencar, uma possível tradução indireta do francês. Já Moretzsohn traduziu obras de ficção e não ficção somente do inglês, mesmo caso de Goettems e Britto. Goettems traduz majoritariamente para a editora Landmark obras do século XIX, em domínio público, que são publicadas em edições de luxo, com capa dura, e bilíngues. Britto é um dos maiores tradutores de língua inglesa, além de escritor, professor e pesquisador da área de tradução. Em sua tradução, constatamos traços condizentes com sua perspectiva teórica amplamente divulgada em artigos e livros.

Não encontramos maiores informações sobre o tradutor Daniel R. Lehman. Isto poderia ser justificado pelas acusações de plágio destinadas à editora Martin Claret, à qual a tradução que leva seu nome pertence. O caso foi noticiado em periódicos online como Diário do Nordeste e Folha de São Paulo. As acusações começaram na década de 2000 e, a partir daí, títulos lançados pela editora foram retirados de circulação, investigações e denúncias foram feitas.

Sobre as editoras, constatamos que todas são de grande porte e que suas edições de *GE* visavam atingir um grande público pelo fato de terem sido publicadas em coleções populares de clássicos da literatura. As editoras Martin Claret e Penguin Companhia têm um claro princípio em suas coleções de produzir livros acessíveis. Já as traduções de Masson, Alencar e Moretzsohn foram reeditadas várias vezes ao longo dos anos em coleções populares de clássicos por diferentes editoras. A última edição da tradução de Moretzsohn saiu em 2010 pela Abril Cultural. No caso da editora Landmark, ainda que a edição seja de luxo e bilíngue, a capa traz o pôster de uma adaptação cinematográfica recente, sugerindo a busca por um público jovem e de massa.

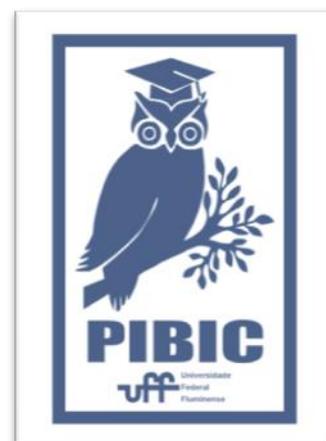
CONCLUSÕES:

O método descritivo dos Estudos da Tradução possui uma característica fundamental que é considerar a ordem histórica, social ou cultural das traduções: este método analisa, examina as condições de produção do texto traduzido na cultura-alvo. Ele considera a maneira como tal

cultura-alvo recebe e configura o texto-fonte na língua-alvo. Questões de ordem extratextual são consideradas por esse método em conjunto com as questões textuais. O entorno, as esferas que cercam o texto traduzido, a esfera literária, a ideológica, a econômica, entre muitas outras, são consideradas como influências para a produção das traduções. Neste projeto, considerou-se o perfil dos tradutores, das editoras e das estratégias de cada tradutor como peças-chave na compreensão das condições de produção das traduções. Esta foi uma pesquisa que buscou compreender condições intra e extratextuais das traduções do romance no Brasil.

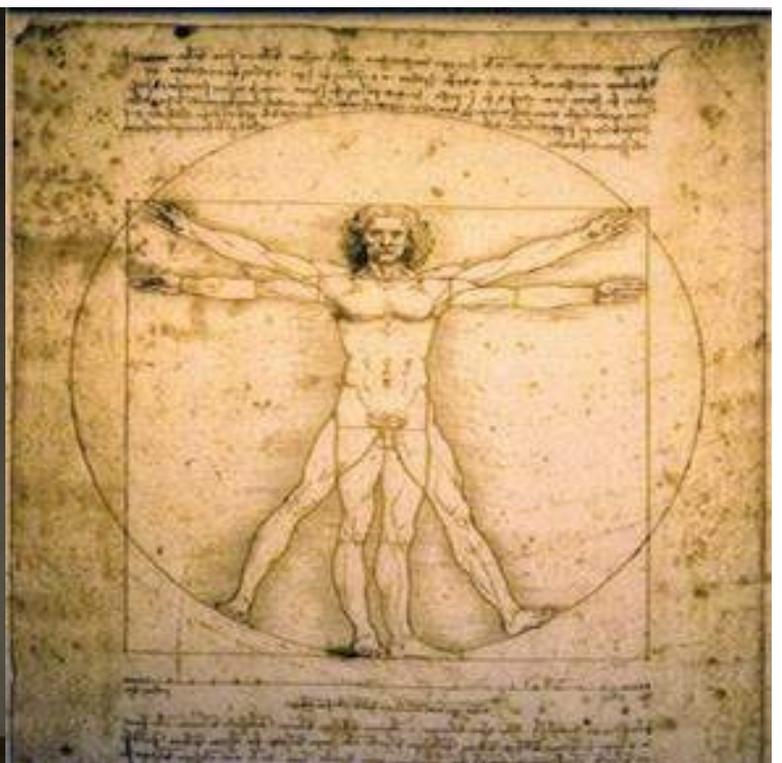
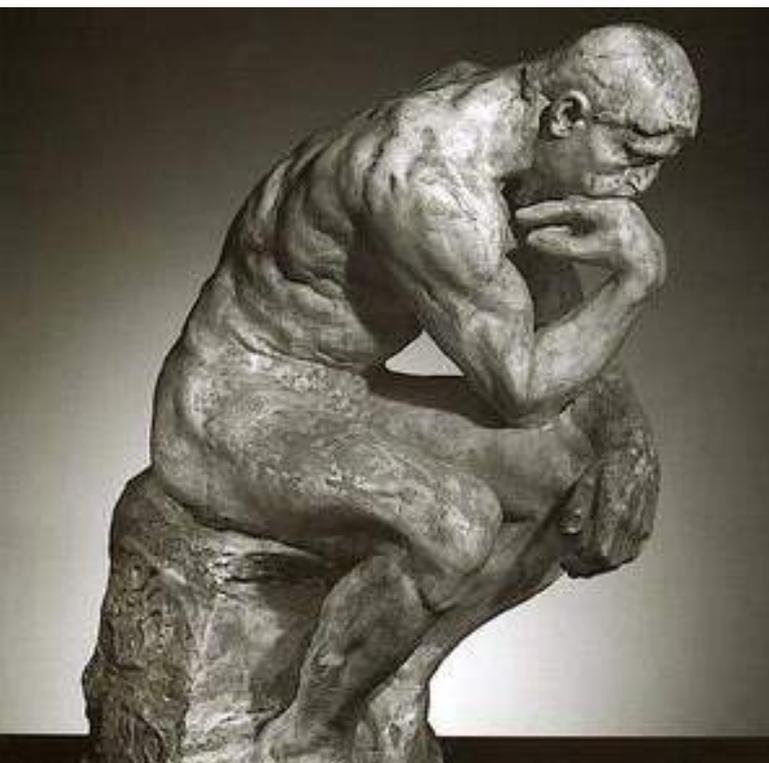
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

- D'HULST, Lieven. Why and How to Write Translation Histories. In: John Milton. Emerging Views on Translation History in Brazil. São Paulo: Humanitas, 2001.
- DICKENS, Charles. Grandes Esperanças. Tradução de Alceu Masson, Porto Alegre: Globo, 1942.
- _____. Grandes Esperanças. Tradução de Cosette de Alencar, Belo Horizonte: Itatiaia, 1966.
- _____. Grandes Esperanças. Tradução de José Eduardo Moretzsohn, Rio de Janeiro: Editora Francisco Alves, 1982.
- _____. Grandes Esperanças. Tradução de Daniel R. Lehmann. São Paulo: Martin Claret, 2007.
- _____. Grandes Esperanças. Tradução de Doris Goettems. São Paulo: Landmark, 2012.
- _____. Grandes Esperanças. Tradução de Paulo Henrique Britto. São Paulo: Penguin Companhia, 2012.
- _____. Great Expectations. Oxford: Oxford UP, 2008.
- HERMANS, Theo (ed.). The Manipulation of literature : studies in literary translation. London: Croom Helm, 1985.
- LEFEVERE, André. Tradução, reescrita e manipulação da fama literária. Trad. Claudia Matos Seligmann. Bauru: Edusc, 2007.





Ciências Humanas





Ciências Humanas

Os trabalhadores e a cidade: a legislação da Câmara Municipal do Rio de Janeiro a respeito do trabalho (1822-1889)

TERRA, Paulo Cruz; SIQUEIRA, C. M.

PUCG/ Departamento de História de Campos

INTRODUÇÃO: Ao longo do século XIX, o Rio de Janeiro passou transformações tanto em seu cenário urbano, quanto em termos de mão de obra, como, por exemplo, o surgimento de novas profissões. Pretende-se, portanto, analisar de que forma a questão do trabalho e dos trabalhadores apareceu na legislação da Câmara Municipal do Rio de Janeiro, ao longo do período Imperial (1822-1889). Para tal análise objetivamos: pesquisar sobre quais ocupações indicia a legislação, quais as distinções estabelecidas entre trabalhadores escravizados e livres, bem como de que maneira a Câmara procurou regular e controlar o trabalho na cidade; e, investigar o processo de construção das leis no âmbito municipal e com isso discutir o papel das instituições camarárias no Império, geralmente tidas como subjugadas a outras esferas, como o Governo das Províncias e a Assembleia Legislativa Provincial.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O presente projeto consiste em uma renovação de uma bolsa que teve o mesmo tema, isto é, a análise das posturas municipais do Rio de Janeiro que incidiam sobre o trabalho e os trabalhadores no período imperial. Na execução da bolsa anterior foi feita visita ao Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro e digitalizada as posturas que se referiam ao trabalho nos Códigos de Posturas de 1830 e 1838. A partir daí foi formulado um banco de dados, no qual elencamos quais profissões foram reguladas pela Câmara, quais seriam as regulações, se havia diferenciação entre trabalhadores livres e escravizados, além das penalidades.

A partir do banco montado na bolsa anterior, na presente bolsa foi feita uma análise mais pormenorizada dos dados. Foi possível identificar que o Código de 1830 possui 179 artigos, sendo que 57 lidam objetivamente com

o tema “trabalho”. De 1830 para 1838 há um aumento no número de artigos, passando para 260, sendo que 125 têm relação direta com atividades laborais. Foi possível perceber quais ocupações que as determinações da Câmara incidiam sobre. Entre elas estavam o açougueiro, arruador, boticário, carregador, carroceiro, cocheiro, fiscal, guarda municipal, coveiro, entre outros, somando um total de 41, em 1830 e, 70 ocupações identificadas no Código de Posturas de 1838. A atuação da instituição camarária sobre a questão do trabalho se dava principalmente em dois sentidos: o primeiro deles dizia respeito a necessidade de retirar licença para a realização de um determinado trabalho; o segundo, no controle e regulação de aspectos da execução das mais variadas ocupações.

O acompanhamento dos debates publicados Atas das Seções da Câmara Municipal do Rio de Janeiro, possibilitam analisar o processo de construção das leis que incidiam sobre o trabalho. A Câmara, na sessão de 21 de janeiro de 1830, criou uma comissão para formular novas posturas para o município de acordo com as atribuições do Regulamento das Câmaras.

Na sessão de 12 de junho de 1830, a Comissão de Posturas apresentava a Câmara Municipal o seu Projeto de Posturas. O referido projeto foi debatido, tendo várias posturas sido alteradas e outras acrescentadas.

A pesquisa se voltou também para análise de periódicos para averiguar como as posturas foram recebidas e debatidas nos periódicos. Nesse sentido, pesquisou-se jornais cariocas referentes aos períodos dos Códigos de Posturas de 1830 e 1838.

Juntamente com a análise das fontes, realizamos um estudo sistemático da bibliografia referente à questão do papel das câmaras no período imperial. Debateu-se a produção historiográfica que enfatizou a perda de poder das Câmaras no período imperial, criando a imagem de que essas instituições foram

nulificadas e subjugadas a outras esferas, o que ajuda a explicar, pelo menos em parte, os poucos estudos que se dedicaram a estudar a instituição. A partir dos anos 2000, no entanto, tem crescido o número de trabalhos que analisaram as instituições camarárias no Império e eles indicam que, mesmo diante de tantas restrições, elas constituíram-se como instituições dinâmicas.

A presente pesquisa, ao analisar as posturas da Câmara Municipal do Rio de Janeiro, dialogou com os textos que apontam para a existência de uma certa autonomia para as instituições camarárias no período imperial. Pretendeu-se mostrar uma visão mais complexa do poder municipal no período, ressaltando a sua importância na regulação da vida na cidade, mais especificamente na questão do trabalho.

CONCLUSÕES:

Como estava previsto no cronograma inicial, ao longo do primeiro semestre de realização da pesquisa, a bolsista dedicou-se principalmente a leitura da bibliografia, coleta das fontes empíricas. Nesse sentido, foi realizada a verificação das discussões nas atas da Câmara Municipal, referentes aos anos de 1830 e 1838, a respeito da elaboração de tais leis.

No segundo semestre, a bolsista investigou os periódicos na Hemeroteca Digital sobre temas relacionadas as posturas da Câmara Municipal. Além disso, ela pode da pesquisa a bolsista dedicou-se a uma análise mais densa das fontes coletadas, incluindo um debate com a bibliografia lida ao longo da realização da pesquisa. A aluna pretende dar prosseguimento a pesquisa em sua monografia e projeto de mestrado.

Agradecimentos:

Agradeço a UFF e CNPQ pela bolsa de Iniciação científica, pois foi de extrema importância para a realização desta pesquisa.

Aos funcionários do Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro, o nosso muito obrigado, pela paciência e atenção ao nos disponibilizar os códigos de posturas com presteza e organização.

Ao meu orientador Paulo Cruz Terra pela paciência, disponibilidade e atenção. Também pelo conhecimento adquirido ao longo da pesquisa, que só foram possíveis graças á orientação dele.

Agradeço ainda a antiga bolsista, Anne Caroline Nascimento, que compartilhou experiências, vivências e debates durante esse tempo

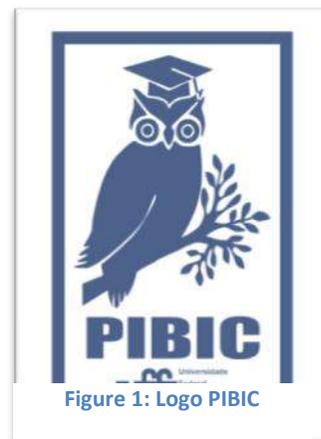


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Humanas

“Cultura escrita, educação e leitura de setores populares no Rio de Janeiro Imperial”

Ingmar Maffei (bolsista); Maria Verónica Secreto (orientadora)

Departamento de História; Núcleo Escritas da História:
Historiografias do Sul

INTRODUÇÃO: Esse trabalho visa mostrar como a escravidão negra no Brasil foi discutida no século XIX e como suas ideias foram passadas para a sociedade que baseada na escravidão fazia desse tema parte de conversas bem informais no diversos lugares do império. Numa comparação que tem uma diferença grande era como se a escravidão fosse tão falada como hoje é o trabalho informal, de uma forma que muitas vezes não era criticado, pois já estava enraizada na lógica do império.

Esses debates foram se acirrando e tendo um rosto de crítica a escravidão com o século XIX. Na cultura não seria diferente. Aliás, a cultura, e principalmente o teatro, eram grandes veículos de informação para muitas pessoas, que ao assistirem um espetáculo conseguiam entender, ou pelo menos, ver qual ideia estava sendo passada.

Era difícil tirar a naturalidade da escravidão, mudanças de pensamento de uma sociedade demandam tempo. Com mais de dois séculos de escravidão, esse modo medonho de produção era integrado e comum no império. O Brasil tinha em seu encaixe a poderosa Inglaterra que, por conta do poder que exercia sobre o país, fazia de tudo para acabar com a escravidão.

Há um aumento muito grande de ideias abolicionistas no século XIX, principalmente depois dos anos de 1850, onde o tráfico de escravos tinha sido proibido de fato¹. Mesmo assim o que se encontra numa parte mais letrada e elitizada da corte é o conservadorismo aliado ao preconceito racial. Esse preconceito era misturado com uma moralidade de costumes, católica e imperial, que acabava indo parar na censura que existia para as peças teatrais, onde censores viam os roteiros anteriormente e faziam mudanças caso achassem que tal espetáculo infringiria as normas da moral e dos bons costumes do

Império do Brasil. Comparando com outros momentos de censura, não havia um repressão física ou tortura como foi no tempo do Estado Novo de Getúlio Vargas e na ditadura militar. A censura mesmo que conservadora não deixava que os censurados calados. Eles tendo meios de comunicação, principalmente jornais, utilizavam esse espaço para criticar. Havia críticas bastante ferrenhas as censuras em seus trabalhos, pois esses viam que não haveria motivo para tal.

Para ser mais complexo, havia da mesma forma que há ainda hoje, as amizades e conhecimento entre certos atores, teatrólogos e censores. Ora isso poderia gerar uma aceitação de determinadas peças por um censor que fosse amigo do escritor. Isso acontece no caso da interpretação de Otelo, obra de Shakespeare². João Caetano, grande ator da época interpretou Otelo nos palcos da corte e teve um grande sucesso. Nisso seguiu um onda de paródias, e nesse ponto podemos ver um censor atuando parcialmente. No ano de 1845, Martins Pena resolveu escrever a peça *Ciúmes de um pedestre ou o capitão do mato*. Durante o roteiro da peça pode-se perceber uma ida de pensamento e de palavras ligadas a Otelo³.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O letramento das classes subalternas no Império, sobretudo dos pobres, negros, brancos pobres e mulatos pode ser localizado na intersecção das duas excepcionalidades: o da normalidade com que era percebido, embora a raridade de seu registro, e o do documento raro, porém significativo, neste caso a obra literária autoral não acessível na sua produção a toda pessoa letrada.

O projeto desenvolvido nos núcleos Escritas da História e o CEO, propõe investigar modos de

circulação da escrita nos espaços populares, que podem evidenciar um sistema de comunicação ainda pouco explorado. Assim, o desafio deste projeto foi cartografar um Rio de Janeiro (ainda) invisível. Mapear uma cidade para a qual pouco se atentou, embora ela ali estivesse, contida no traçado das ruas, no cotidiano de seus moradores, na vida comum.

Houve uma naturalização historiográfica e do senso comum de que as práticas de leitura e escrita estavam restritas a uma elite cultural branca e economicamente expressiva.

No entanto, a abordagem de fontes renovadas descortinou uma condição que se mantém ainda pouco visível: as relações dos populares com a cultura escrita.

O projeto parte da ideia de que os mapas produzem a realidade tanto quanto a representam, e que são sempre possíveis outras representações que deem conta de realidades (ainda) “invisibilizadas”, como a que acabamos de referir, a da letra-escrita das camadas populares.

Foi a partir dessa evidencia que me propus a cartografar a peça de teatro *O Demônio Familiar* de José de Alencar. Na qual o escravo Pedro intervêm nas vidas de seus senhores a partir da manipulação dos bilhetes que escrevia o Senhor Eduardo. Assim pretendemos reconstruir uma espacialidade das práticas sociais letradas de homens e mulheres pobres, e compreender como estes acediam à leitura e a escrita por meio de uma educação que, no Império, se estruturava de modo precário, porém possível.

4. RESULTADOS:

Temos realizado o levantamento de peças teatrais para públicos “populares” ou cujas personagens populares escrevem e/ou leem.

Tomamos o exemplo o capítulo “O dia da caça” do livro *Subúrbio* de José de Souza Martins para pensar e inscrever práticas sociais no espaço do Rio de Janeiro, e embora não foi possível fazer o mapa da peça, foi possível elencar os espaços em que a peça se desenvolve: A Rua do Ouvidor ; Largo São Francisco de Paula; Teatro Lyrico. (apresentarei mapa na Semana Acadêmica)

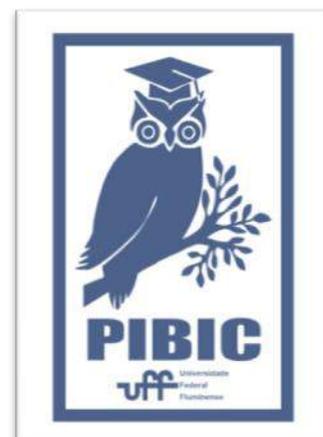
Não achamos as plantas com devidas informações dos teatros dessa época. Algo que ficou bem claro, nas pesquisas foi a fragilidade dos teatros. Muitos deles eram feitos para espetáculos com um curto período de tempo e logo depois demolidos ou modificados e os outros na maioria das vezes eram acometidos por incêndios.

O *jornal do comércio* fazia propaganda das peças que estavam em cartaz nos teatros, principalmente o São Januário, São Pedro e Lyrico. (Levantamento de imagens da base digital da BN)

CONCLUSÕES

Com a mudança drástica que a família real implantou apenas com sua chegada, a arte começou a ser mais valorizada. As pinturas e os pintores foram chamados para retratar as belezas que tinham nesse lado do mundo. Os teatros e suas encenações começam a acontecer, tendo um crescimento maior com o nascimento de vários teatros pela cidade. Também houve preocupação com a alfabetização e o ensino das primeiras letras dos sectores populares, surgindo escolas e aulas públicas e particulares por vários pontos da cidade. Mas a alfabetização podia acontecer de várias formas e os escravos, libertos e pessoas pobres tiveram acesso à escrita de diferentes formas e a partir de diferentes desafios. O caso de Pedro, o escravo do senhor Eduardo, que trocava os bilhetes buscando um determinado desenlace na vida de seu senhor, é um dos exemplos desse letramento que acontecia de forma informal.

Agradecimentos: ao CNPq pela bolsa concedida.





Ciências Humanas

Indústria e Setor Público no Brasil: uma relação inversa

Letícia Hagata Gomes Coelho de Oliveira e Elzira Lucia de Oliveira

Departamento de Geografia de Campos/UFF/NEED

INTRODUÇÃO:

O processo de industrialização economia brasileira marca a transição de uma economia agrário exportadora para uma economia urbano-industrial, iniciada de forma incipiente a partir dos anos 1930, mas notadamente a partir dos anos 1950, quando o país concentra esforços para atingir a industrialização pesada. Neste sentido, observa-se estruturação do mercado de trabalho com mudanças significativas nas relações de trabalho, com aumento do assalariamento, o estabelecimento de instrumentos regulatórios que instituem direitos e deveres das partes, empregador e empregado.

Contudo, a literatura econômica reconhece o processo de industrialização no país como tardio e periférico, fortemente apoiado e induzido pelo Estado, quando o capitalismo mundial se encontrava na fase monopolista. É notória a forte atuação do Estado é não apenas como regulador, mas também como um agente produtivo. Dessa forma o aparato estatal se amplia e se diversifica com objetivo de criar as instituições que dariam base ao desenvolvimento do capitalismo no país (MATTOS, 2011).

Assim, pode-se perceber, a partir dos anos 1950, a ampliação do peso do emprego público de perfil técnico no universo laboral brasileiro, e pode-se assistir a uma complexificação das tarefas a serem exercidas pelo setor público, até então concentrado em poucas atividades, como a coleta de impostos, o controle da imigração, o controle da ordem pública e o gerenciamento da pequena estrutura de transportes (MATTOS, 2011:12).

Nos principais países desenvolvidos da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o período 1945-1973, que ficou conhecido como a era dourada do capitalismo, em um cenário pós Segunda Guerra Mundial, sob o paradigma do

estabelecimento do Welfare State, o peso do emprego público no conjunto das ocupações elevou-se de forma significativa, produzindo impactos na criação líquida de empregos no período (MATTOS, 2005)

A partir de 1980, no Brasil, o modelo de industrialização apoiado na atuação do Estado planejador e empreendedor entra numa crise cujos efeitos se fazem sentir, rapidamente, sobre o mercado de trabalho, ocorrendo o que será chamado aqui de desestruturação do mercado de trabalho nacional. Em outros termos, verificam-se a regressão do peso do emprego industrial e, principalmente, a queda do peso do assalariamento – em particular do assalariamento formal –, ao lado de outras modalidades de precarização do trabalho, como decréscimo contínuo do rendimento real médio e reconcentração do perfil distributivo (MATTOS, 2011:13).

Neste cenário, o desempenho do mercado de trabalho foi fraco e segundo Matos (2011) não esteve relacionado às decisões do setor privado de abrir novos postos de trabalho, por outro lado, a expansão do emprego público, ainda que modesta, foi fundamental para que o mercado de trabalho brasileiro não fosse ainda mais impactado pela desaceleração econômica que se iniciara na década de 1980, reconhecida como a década perdida.

O desempenho geral do mercado de trabalho foi favorecido pela própria preservação da estrutura industrial, pelo crescimento mais lento da população residente nos centros urbanos e pelo aumento do emprego no setor público (MATTOSO; POCHMANN, 1998:223).

A década seguinte, marcada por uma profunda reestruturação produtiva em decorrência do processo de abertura comercial, diminuiu a capacidade de absorção de mão de obra no setor industrial, que foi obrigado a se ajustar para obter ganhos de produtividade e competir no cenário internacional (Ramos e Reis, 1997). A questão dos ganhos de produtividades

relaciona-se diretamente com a questão do emprego e se distingue da recessão do início da década conforme explica Bonelli (1999).

Como se viu, na recessão ocorreu uma enorme redução no volume emprego — e também no de produção, mas em muito menor medida. A difusão de modernas técnicas gerenciais, estimulada pela abertura então em curso, ajuda a explicar o fenômeno. No entanto esperar-se-ia que o emprego aumentasse com a retomada do crescimento induzida pela demanda, o que não ocorreu. A produção reagiu, mas a produtividade começou a crescer ainda mais rápido, o que impediu a recuperação do nível de emprego. Isso ocorreu porque os novos investimentos brutos, canalizados para a necessária reposição de equipamentos — após praticamente uma década de investimento industrial em baixíssimos níveis —, foram intensivos em capital. Pouco se avançou na instalação de novas plantas, ao menos nos anos iniciais da recuperação (BONELLI, 1999:107).

Em sentido oposto, na primeira década do século XXI, alavancado pelo cenário externo favorável, o Brasil rompe com as incertezas geradas pela ruptura da hegemonia política no comando do país e retoma o processo de crescimento da economia, ainda na primeira metade da década. Essa inflexão na série histórica de crescimento do produto produz efeitos positivos no mercado de trabalho, especialmente no que diz respeito a criação de emprego formal, que em números absolutos aumentou em 17.841.453 postos de trabalho durante a década, equivalente a um aumento percentual de 68% em relação ao estoque de empregos formais em 31 de dezembro de 2000, segundo os dados da Relação Anual de Informações Sociais-RAIS (OLIVEIRA, GIVISIEZ e SARDEMBEG, 2012). Deste total 3.040.815 foram gerados pela Administração Pública, cujo variação percentual entre 2000 e 2010 foi de 52%, na Indústria de Transformação foram gerados 3.000.341, com variação percentual de 61% no período.

Contudo, a análise dos dados de emprego no Brasil ao longo do tempo, sugerem uma inversão entre as participação da indústria de transformação e da administração pública. Onde se verifica alta participação da indústria na estrutura produtiva local, verifica-se baixa participação da administração pública. Contraditoriamente, em regiões com baixa concentração populacional e baixo dinamismo econômico é onde se verificam maiores

percentuais do emprego na administração pública. Segundo o Censo Demográfico de 2010, 21,63% da população brasileira residia no Estado de São Paulo e segundo os dados da Relação Anual de Informações Sociais de 2010 (RAIS), a participação do emprego na indústria de transformação no total de empregos formais nesse Estado era de 21,60% e na administração pública era de 12,62%. Por outro lado, no estado do Amapá que concentra apenas 0,35% da população brasileira, a participação da indústria de transformação no total de empregos formais era de 2,80%, contudo, a participação da Administração pública era de 46,07%. Essa situação é recorrente em todo o território e em todas as escalas.

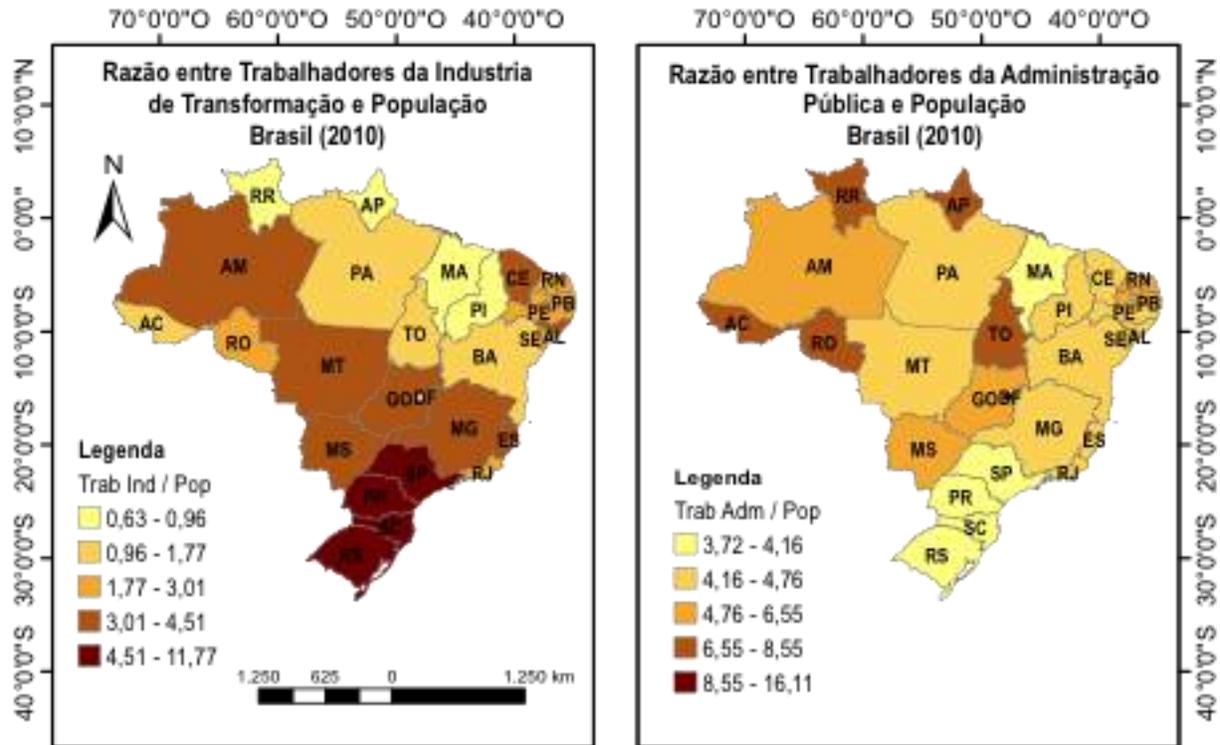
Sendo assim, o objetivo deste projeto é analisar esta relação antagônica entre estes dois setores, tentando entender porque o setor público se coloca como principal empregador no lugar de promover o desenvolvimento local por meio de políticas adequadas, visando criar alternativas produtivas no território, diminuindo a dependência da renda majoritariamente dos salários do setor público. A análise será feita para os 26 estados da federação e o Distrito Federal. Serão analisadas a participação do emprego nos setores analisados, os indicadores de especialização e localização como também a estrutura dos estabelecimentos do setor industrial instalados em cada território, a partir de 1990 até 2014, considerando os dados de empregos formais da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A figura 1 apresenta a relação inversa da razão em praticamente todos os estados. Estados mais industrializados, a exemplo de São Paulo (SP), Paraná (PR), Santa Catarina (SC) e Rio Grande do Sul (RS), apresentam baixa proporção de trabalhadores na Administração Pública. Contudo nos estados da Região Norte do país, em especial os antigos territórios da federação, Roraima (RR), Amapá (AP), Acre (AC) e Rondônia (RO), além do estado do Tocantins (TO) essa relação se inverte. Essa evidência é bastante forte, exceto no Estado do Amazonas (AM), onde a participação da Indústria não é tão baixa quanto no demais estados em função da existência da Zona Franca de Manaus e seus efeitos indiretos.

Figura 1

Razão entre os trabalhadores da Indústria de Transformação e População e de trabalhadores da Administração Pública e População.



Fonte: RAIS e IBGE
Elaborado pelos autores

Na figura 2, observa-se uma região formada pelos estados do Espírito Santo (ES), Minas Gerais (MG), Mato Grosso do Sul (MS), Goiás (GO), Mato Grosso (MT) e Amazonas (AM) onde se verifica proporção similar de trabalhadores na Indústria da Transformação e na Administração Pública. Por outro lado, tanto ao Norte quanto ao Sul dessa "linha" de estados, os estados da federação possuem relação oposta: ao Sul, nota-se baixa proporção de trabalhadores na Administração Pública, e ao Norte, nota-se baixa proporção de trabalhadores da Indústria.

Em relação à distribuição populacional, cartograma à direita da figura 2, não é notada nenhum sinal que possa explicar essa tendência oposta. A região norte, por exemplo, apresenta baixa densidade populacional e econômica, e apesar de abrigar a zona fronteira da floresta

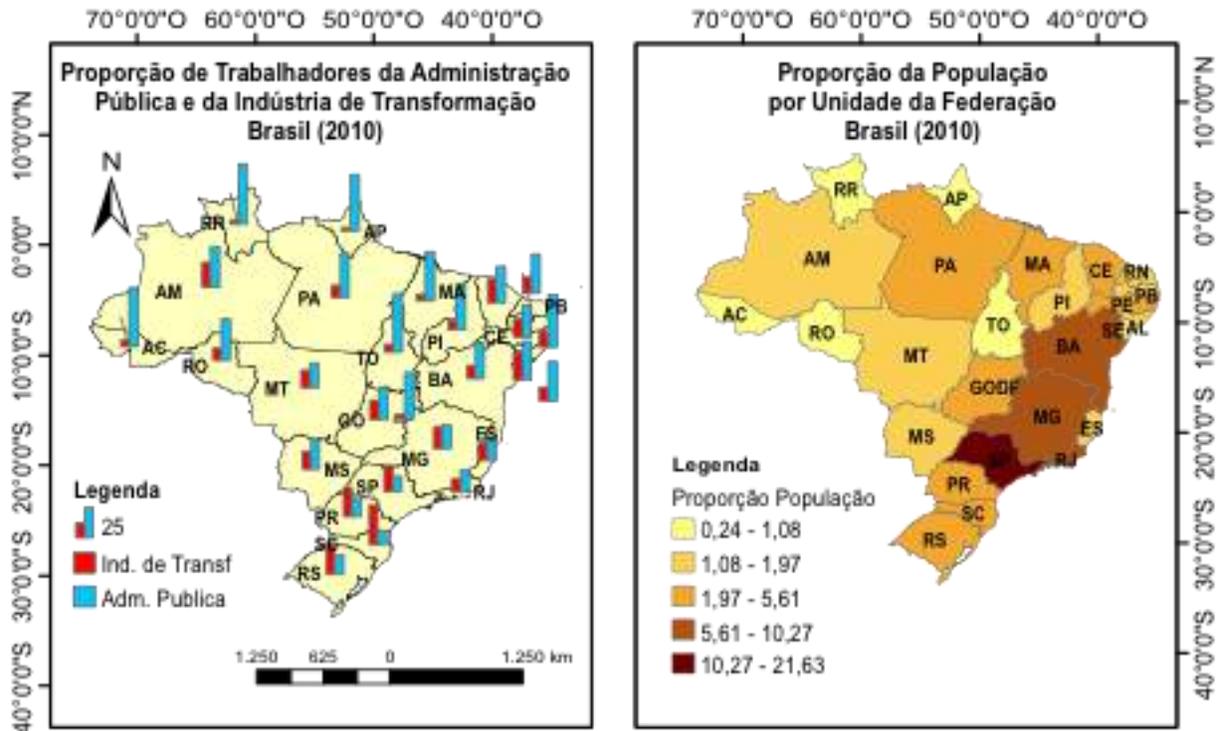
Amazônica, não se justificaria a grande participação do emprego público. A região Norte do País, representada pelos estados de Rondônia (RO), Acre (AC), Amazonas (AM), Roraima (RR), Amapá (AP), Pará (PA) e Tocantins (TO), como um todo concentra apenas 8,3% da população brasileira, segundo o Censo Demográfico de 2010. A região Nordeste, por outro lado, representada pelos estados do Maranhão (MA), Ceará (CE), Rio Grande do Norte (RN), Paraíba (PB), Pernambuco (PE), Alagoas (AL), Sergipe (SE) e Bahia (BA), concentra 27,8% da população do país, e, com exceção do estado do Ceará, que tem uma razoável proporção de trabalhadores na Indústria, em todos os demais estados se identifica alta proporção de trabalhadores na Administração Pública. Ou seja, a hipótese de que seria necessário um alto contingente populacional

para justificar o crescimento do aparato estatal não se justificaria nesse caso e, aparentemente, a hipótese mais provável é que o Estado, nesse

caso, é o maior gerador de postos de trabalhos, em virtude da baixa dinâmica econômica

Figura 2

Proporção de trabalhadores da administração pública e da indústria de transformação em relação ao total de trabalhadores formais; e distribuição da população; por unidade da federação, Brasil 2010



Fonte: RAIS e IBGE
Elaborado pelos autores

As unidades da federação com os códigos entre 11 e 29 são os estados localizados na região Norte e Nordeste. Em todos esses estados, sem exceção, o QL da Administração Pública é superior a unidade, o que significa que a proporção de trabalhadores nesse setor de atividade é superior à média nacional. Os estados de Roraima, Acre e Tocantins apresentam os maiores valores para o QL desse setor, com valores de 2,42, 2,35 e 2,33. Fora dessas duas regiões, os estados do Mato Grosso do Sul e Goiás também apresentaram valores superiores a uma unidade.

O QL da Indústria de Transformação, por sua vez, é superior em todos os estados da região Sul (codificados como 41, 42 e 43) e em São

Paulo. A exceção de São Paulo, os demais estados da região Sudeste, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro, foram observados valores do QL da Indústria de Transformação de 0,97, 0,76 e 0,59, respectivamente. Observa-se ainda que os estados do Amazonas e Ceará apresentam valores do QL de indústria de transformação também superior a uma unidade.

CONCLUSÕES:

O Setor da Administração Pública tende a cumprir a carência de oportunidades laborais em áreas com menor densidade econômica. Mas, o peso da máquina pública, em todas as esferas governamentais e não só nas regiões Norte e Nordeste do país, supera o que seria

necessário como funções básicas e inerentes do Estado. Dessa forma, é possível supor que a atuação do Estado como gerador de postos de trabalhos serve, em grande medida, como forma de cooptação eleitoral das populações, vinculando-se à forma mais tradicional e retrógrada da política brasileira, que associa os empregos públicos aos favores políticos e à garantia de votos, sem a preocupação com a geração de oportunidades laborais diversificadas e com qualificação da população.

Agradecimentos: À Universidade Federal Fluminense



Ciências Humanas

**A NAVEGAÇÃO À VAPOR NO PORTO DO RIO DE JANEIRO:
Imigração e Negócios no Alvorecer do Século XX**

Pedro Lucas de Andrade

POLIS-UFF

INTRODUÇÃO:

A referida iniciação científica se propôs a fazer uma análise de fonte sobre o Porto do Rio de Janeiro, com base no Acervo do Arquivo Nacional do Rio de Janeiro. As documentações escolhida para tanto foram os fundos e coleções “Porto do Rio de Janeiro”, “Registros de Estrangeiros” e “Relação de Navios à Vapor”. Tendo como tais fontes, analisar as diversas possibilidades de pesquisa que tais documentações podem proporcionar como estudos sobre imigração, História portuária, História Naval, História de empresas e econômica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Como a base do projeto é, basicamente, as chamadas “Relações dos Navios a vapor” e os “Registros de Estrangeiros”, tive acesso não só as listagens de imigrantes vindos de diversos portos espalhados pelo mundo, como também a toda uma produção histórica produzida pelo próprio Arquivo Nacional em torno do processo de imigração. Diga-se de passagem, uma das principais atribuições do Arquivo Nacional atualmente é com relação à cidadania, dupla nacionalidade e imigração, que consta os processos de legitimidade, tratamento, conservação e arquivamento dos documentos jurídicos e históricos, além do auxílio a pesquisadores para a produção de conhecimento em torno dos documentos lá presentes. Nessa parte, o Arquivo Nacional produziu seu próprio material de conhecimento. Tal material é intitulado “Publicações Históricas”. Nessas publicações, encontram-se materiais produzidos na década de 60 do século XX, com o intuito de publicar as listagens de estrangeiros, além de uma visão maior sobre a imigração e sobre as fontes. Nisso, José Honório Rodrigues, renomado historiador e diretor do Arquivo Nacional nesse período, junto com o também historiador Guilherme Auler,

organizaram uma coletânea com os registros de estrangeiros de determinados períodos da história do Brasil, com uma listagem específica sobre os estrangeiros de cada relação. Dentro dessas obras, estão os “Registros de Estrangeiros nas Capitânicas (1777 – 1819)”, “Registros de Estrangeiros (1823 – 1830)” e o “Registros de Estrangeiros (1831 – 1839)”. Cada um desses registros possui uma introdução de José Honório Rodrigues e de Guilherme Auler.

Além disso, dentro do SIAN (Sistema de Informação do Arquivo Nacional) tive acesso ao acervo das relações de passageiros dos navios à Navios a vapor que aportaram no Rio de Janeiro entre o final do século XIX e meados do século XX. Isso possibilitou ter acesso a informações de Imigrantes, companhias de navegação, rotas de viagens e toda uma gama de informações por sobre o Porto do Rio de Janeiro. Informações de documentações que, *a priori*, não foram produzidas para tanto, mas que possibilitou ter acesso a importantes informações.

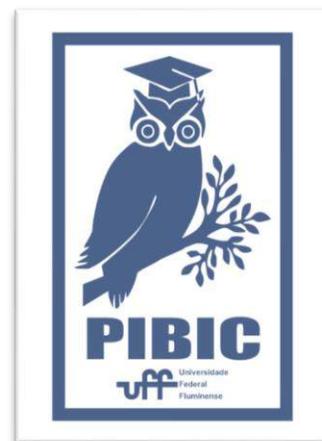
CONCLUSÕES:

O resultado dessa pesquisa foi às múltiplas possibilidades que determinada fonte pode proporcionar, por sobre o olhar do pesquisador. Determinadas fontes, que possuem papel de informar determinados dados, porém possibilitar novas informações através de outro olhar. As relações de passageiros dos Navios à Vapor, com informações de todos os passageiros, as escalas que o navio fez em sua viagem, as informações por sobre o próprio navio (como tonelagem, nº de passageiros...), as informações das companhias de navegação responsáveis pelos navios e/ou pela viagem. Os dados sobre o próprio imigrante, como profissão, religião, ofícios, idade, sexo,

nacionalidade, porto de embarque. Todas essas informações nos possibilitam várias análises por sobre tais documentações, e por sobre o próprio Porto do Rio de Janeiro.

Agradecimentos:

Ao professor Cezar Honorato e ao meu amigo Thiago Mantuano, por terem me apresentado à História do Rio de Janeiro, do Porto e Econômica. Gostaria de agradecer também ao Arquivo Nacional do Rio de Janeiro, à Associação Cultural do Arquivo Nacional (ACAN), à Missão Maronita Libanesa do Brasil e ao Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) pelo apoio, que me possibilitou trabalhar com as fontes primárias utilizadas nessa obra. Inclusive, agradecer a Professora Ismênia de Lima Martins pelos seus projetos dentro do Arquivo Nacional. Agradecer também a Sátiro Ferreira Nunes, por ter coordenado os projetos em que estive presente, que entre cafés e piadas de “duplo sentido” me guiou e apresentou o mundo dos arquivos, e seu papel histórico-social. À Delzemir Cantanhede de Abreu e Milene Salem, por terem me supervisionado dentro do Arquivo Nacional, além da amizade que construímos juntos. Ao PIBIC da UFF pelo apoio e financiamento.





Ciências Humanas

AS INTERLIGAÇÕES ENTRE OS ZONEAMENTOS DE ITABORAÍ. AS REPRESENTAÇÕES DO RURAL E DO AMBIENTAL ENTRE OS DIVERSOS ATORES QUE CONSTITUEM AS ZONAS PERIURBANAS.

Mariana Espínola dos Santos
Departamento de Sociologia

INTRODUÇÃO:

A dicotomia rural e urbana apresenta um histórico diverso e amplo. Compreender as confluências e os distanciamentos entre essas duas categorias constitui há tempos importante desafio das ciências sociais. A avaliação dessas dinâmicas apresenta uma possibilidade de desvendar sinais de uma sociedade integrada, tecnológica e globalizada, ao mesmo tempo em que conserva parâmetros antigos e desenvolvem novos parâmetros, envolvendo novas nomenclaturas, conceitos, estilos, padrões.

Ao observar as dinâmicas, as conexões e as apropriações desenvolvidas nas regiões de fronteira dos zoneamentos - urbano, rural e ambiental - de Itaboraí, poderemos perceber novas relações entre o urbano e o rural que destoam das análises e das teorias clássicas sobre o tema. O zoneamento do município de Itaboraí, após o plano diretor de 2006, apresentou uma distinta alteração em relação às zonas rurais. A diminuta participação do rural no município altera a configuração espacial, econômica e social da região, que concomitantemente passa por outras alterações devido à construção e à instalação do Comperj (Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro). Essas mudanças teóricas e práticas levaram ao questionamento sobre as representações do rural no plano diretor e nas políticas públicas do município de Itaboraí. Assim, formulamos o seguinte problema: Como se expressam as representações do rural e do ambiental no plano diretor de Itaboraí e nas políticas públicas do município? Objetivo geral: Compreender como as representações do rural foram expressas na legislação municipal e nas políticas do município de Itaboraí, levando em consideração as transformações ocorridas no município, a partir da instauração do Comperj.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A definição do rural é composta de variados aspectos, dependendo do pesquisador, ou da corrente de pensamento, a importância dos aspectos se altera, reunindo alguns aspectos podemos compreender a complexidade do conceito trabalhado. A definição pela centralidade da agricultura em todos os aspectos da vida social rural, como apontado por José Souza Martins. Acompanhado por outros aspectos, como baixa densidade demográfica e uma relação muito próxima com a natureza, segundo Henri Mendras, compõem a classificação da categoria rural. A ligação entre o rural e atividade agrícola permanece como ponto principal da definição e da distinção entre os polos dessa dualidade. A pesquisadora Maria José de Carneiro define as três principais correntes de pensamento sobre a dinâmica urbano/rural, a primeira corrente a que trabalha com o fim do principal ator social do meio rural, o camponês. A segunda corrente de pensamento sustenta na defesa das diferenças sociais e espaciais, centradas na redefinição da dualidade, devido a um processo histórico que possibilita a renovação e a permanência. A terceira corrente de pensamento, definida pela pesquisadora, defende o fim da dicotomia urbano/rural para considerar realidades sociais distintas na sociedade contemporânea. As complexidades das definições sobre o rural levam a uma discussão de método e de significações, o pesquisador Joé Eli Veiga debate a metodologia utilizada para a definição de cidade, ou melhor, para a definição do que é considerado urbano e do que é considerado rural no Brasil. A sociologia ambiental analisa as relações do homem com a natureza, observando com as sociedades exploram o meio ambiente, ao seu redor. Estas relações assumem, geralmente, um caráter antropocêntrico, uma vez que a natureza é colocada a serviço das atividades e

necessidades da sociedade. A preocupação ambiental constitui a configuração do novo rural, não somente como preocupação, como também novas tecnologias e novas políticas nas atividades econômicas gestadas no rural. A diversificação produtiva ilustrada pelo conceito de pluriatividade, definido por José Graziano Silva e Mauro del Grossi. O município de Itaboraí é localizado na região metropolitana do Rio de Janeiro, passa por grandes transformações urbanísticas desde o planejamento e a instalação Comperj na região. No seu plano diretor do município de Itaboraí encontramos alguns pontos a ser explorados, a presença do rural está contida em poucos aspectos durante o texto, e a presença ambiental é excessiva. A oposição levanta questões sobre as propostas políticas para a região, principalmente em relação ao Comperj. A pesquisa analisou a produção midiática sobre a região de Itaboraí, focando no rural e no ambiental; analisou o ordenamento jurídico, leis, plano diretor e a agenda 21 do município, além de entrevistas realizadas com moradores.

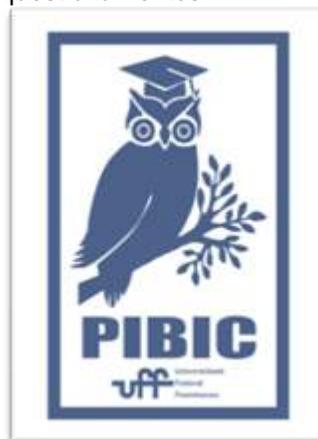
CONCLUSÕES:

A análise das legislações aponta para o processo de invisibilidade do rural, possibilitando a interpretação de que para o município, o rural não é apontado como um objetivo estratégico devido à sua associação com o arcaico, marcado pelo atraso, pela falta, pela escassez. A despreocupação com a questão rural na legislação pode ser percebida tanto pela presença como pela falta. São poucas as vezes que a palavra rural aparece no texto do plano diretor, somente em cinco artigos, art. 3º, art. 16, art. 19, art.161 e art. 225. Nesses artigos a redação apresenta a possibilidade de desenvolvimento rural, turismo rural, atividades de meio rural e imóvel rural, mesmo ao longo do texto do plano diretor não haver nenhuma definição do que é compreendido como rural pelo os legisladores de Itaboraí. Conscientemente ou inconscientemente, o rural foi apagado da legislação municipal de Itaboraí, talvez como uma alternativa a crescente demanda de novas áreas industriais. A questão ambiental apresenta outros aspectos no plano diretor e na apresentação desse assunto na legislação municipal. O meio ambiente e a preservação ambiental ultrapassam as áreas determinadas no plano diretor como ambientais, como as zonas de preservação permanente (ZEPP) e as zonas de preservação ambiental (ZEPAM), a questão

ambiental é apresentada como parte integrante da saúde, da educação, da segurança urbana, da cultura - como patrimônio natural -, do lazer, do urbanismo e do paisagismo. As suas diversas repetições podem demonstrar a variadas funções atribuídas ao meio ambiente preservado pelos legisladores do município. A preservação do meio ambiente apresenta um peso relevante na composição do plano diretor de Itaboraí, o que contrasta com o desaparecimento do rural, observado anteriormente na pesquisa. As questões relativas ao rural permaneceram mais presentes no ordenamento jurídico do que nas reportagens sobre a região, ambos os jornais O Valor e O Itaboraí, apresentam diversas reportagens sobre o Comperj, sobre as construções e futuros empreendimentos que estão associados ao Comperj, sobre as mudanças logísticas da região, como a construção do Arco Metropolitano, sobre projetos e oportunidades na região, e, principalmente sobre a violência, nos mais diversos bairros. A associação dessas áreas de preservação permitem a percepção da maior recorrência da temática no plano diretor, o que era previsto devido ao Comperj, a sua construção e implementação possibilita uma ilimitada recorrência de crises e conflitos ambientais, devido a natureza da sua produção e da proximidade com áreas de preservação, como a APA de Guapimirim e a Estação ecológica da Guanabara.

Agradecimentos:

Ao Professor Valter Lucio De Oliveira, pelas orientações e pelo estímulo.
Ao grupo de pesquisa Grupo de Estudos Fronteiras e Transformações das Práticas Estatais e Políticas pelas inspirações e pelos questionamentos.





Ciências Humanas

Narradores Urbanos: Trajetórias e Trajetos das Margens

Mariana Godoy de Miranda Queiroz e Dr^a Alessandra Siqueira Barreto

Departamento de Antropologia/Instituto de Ciências Humanas e Filosofia/Laboratório do Filme Etnográfico

INTRODUÇÃO:

Este relatório visa apresentar a pesquisa realizada nos últimos 12 meses, que teve como seu principal objetivo compreender, sob a perspectiva antropológica, a trajetória de imigrantes africanos que, no Brasil, encontram na venda ambulante uma forma não apenas de sobrevivência, mas também de melhoria de vida. Para tanto, iniciamos nosso campo no centro da cidade de Niterói, a fim de encontrarmos nossos “narradores urbanos”, e foi na Praça do Rink e em ruas adjacentes que localizamos nossos atuais interlocutores, de origens nigeriana e marfinense. Suas narrativas nos permitiram um outro enfoque acerca do processo migratório. Pudemos compreender as diferentes dinâmicas da (re)territorialização a partir de suas experiências e vivências cotidianas. Deste modo, adotamos a perspectiva microssociológica, nos distanciando, portanto, dos estudos que analisam este processo a partir do olhar do Estado e de instituições como a Cáritas. Por meio dessas narrativas também observamos que suas experiências na/da cidade produzem um discurso sobre ela, que demarca a releitura, a resignificação dos espaços e a construção de novos saberes sobre eles. Além disso, essas experiências reconstróem suas identidades

(GOES, 2011; SANTOS, 2011). Ademais, Sayad (1998) nos ajudou a perceber que não poderíamos analisar as trajetórias dos imigrantes africanos sem entender que o processo de imigração constitui-se em um “processo total”. Isto significa que ele é composto por diversas etapas que vão desde os motivos que levam a emigração até os modos de inserção do imigrante no país para onde vai. Deste modo, é preciso que todas as etapas sejam consideradas, para que se torne possível a compreensão de todo o processo. Este autor também nos diz que é o trabalho o responsável pela jornada de imigração, visto que, o indivíduo decide sair de seu país com o intuito de conseguir uma melhor condição de vida que só pode ser garantida através do trabalho. Portanto, Sayad afirma que é o trabalho que faz surgir o imigrante.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados aqui apresentados decorrem de esforço etnográfico realizado nos últimos 12 meses, juntamente com o levantamento bibliográfico exaustivo ao longo de toda trajetória de pesquisa. O avanço bibliográfico nos possibilitou um novo enfoque para pesquisa, visto que, os textos selecionados nos mostraram a importância de compreendermos o processo

imigratório por meio das narrativas e experiências cotidianas do imigrante. Optando por esta perspectiva, percebemos que, por mais que o imigrante more por muito tempo no país acolhedor, ele não passa por um processo de aculturação como pensavam alguns autores da primeira geração da Escola de Chicago como Robert Ezra Park e Florian Znaniecki, por exemplo (COULON, 1995). Estes sujeitos não substituem as práticas e valores do seu lugar de origem pelas práticas e costumes dos países de destino. Todavia, os valores das duas sociedades se mesclam, produzindo a reconstrução de suas identidades. Compreendemos que os “camelôs” não são agentes passivos, não são simplesmente “lançados” à zona de marginalização e/ou absorvidos pelo trabalho informal. Essas pessoas traçam estratégias, tentando de algum modo se adaptarem a esse sistema que as excluiu, estratégias que podem ser aceitas ou não pelo sistema (FOUCAULT, 2001). E mais do que isso, os nossos interlocutores nos mostraram que o trabalho informal pode ser mais do que uma estratégia frente ao desemprego, pode ser uma escolha. Ou seja, uma estratégia que visa não apenas a sobrevivência, mas, também a melhoria das condições de vida. Portanto, como Rabossi (2004) nos mostra em sua tese “ Ruas em Ciudad del Este: vidas e vendas num mercado de fronteiras”, o ilegal não significa o funcionamento anormal ou imoral da sociedade, entretanto, “faz parte das possibilidades abertas em um mundo definido pela lei” (p.16). Sabemos que a camelotagem está envolta em estereótipos, por ser geralmente atrelada a

atividades ilegais e criminosas. No entanto, a adesão a estas práticas é relativa, não podendo, portanto, ser generalizada. Além disso, compreendemos a camelotagem como uma carreira e, portanto, como uma forma de trabalho legítima, visto que promove a geração de renda, possibilitando como qualquer outra atividade de trabalho, que os indivíduos garantam sua subsistência e êxito material (MAFRA, 2007). Também inferimos que o intenso fluxo imigratório que ocorre no século XXI é resultado tanto das facilidades que a globalização engendrou, quanto das assimetrias entre as regiões globais que foram ampliadas por ela. Através das entrevistas pudemos perceber que apesar dos interlocutores possuírem experiências parecidas pelo fato de trabalharem com a venda ambulante e ambos serem imigrantes africanos no Brasil, suas trajetórias são singulares e a compreensão da relação entre suas opções e seu campo de possibilidades (VELHO, 1994, 2004) nos diz muito sobre processos sociais e culturais mais amplos.

CONCLUSÕES:

Esta pesquisa nos permitiu compreender que os processos migratórios são constituídos por diversas etapas que envolvem emigração, imigração e inserção do imigrante na sociedade para qual imigrou, com destaque para a dimensão laboral, entendida sempre numa relação ampla e complexa entre mundo do trabalho, sociabilidades e Estado. O processo migratório permite ainda uma reflexão sobre as dinâmicas de ressignificação dos indivíduos e de suas identidades.

Agradecimentos:

Agradecemos ao CNPq pela concessão da bolsa de Iniciação Científica, aos interlocutores da pesquisa, aos professores da UFF por possibilitarem à introdução dos discentes no ambiente de pesquisa.

Bibliografia:

COULON, Alain. A Escola de Chicago. São Paulo, Papyrus, 1995.

FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir: nascimento da prisão. Petrópolis, Vozes, 2001 [1987].

GOES, Allison Gomes dos Santos. “A produção da identidade no contexto das migrações internacionais”. II Seminário de estudos culturais, identidades e relações interétnicas, relações raciais e retóricas de identidade – UFS. Sergipe, 2011.

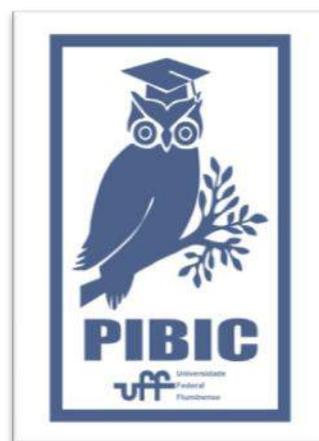
MAFRA, Patrícia Delgado. “Camelôs Cariocas” . In: Gilberto Velho (org.) Rio de Janeiro: cultura, olítica e conflito. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007, pp. 191-226.

SAYAD, Abdelmalek. Imigração ou os paradoxos da alteridade. São Paulo, Edusp, 1998.

SANTOS, Alessandra Rufino. Narrativas de peruanos vendedores ambulantes que vivem em Boa Vista- RR. Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH. São Paulo, julho 2011, pp. 1-13.

VELHO, Gilberto. Individualismo e cultura: notas para uma antropologia da sociedade contemporânea. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2004 [1981].

Velho, G. (1994). Projeto e metamorfose: antropologia das sociedades complexas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.





CIÊNCIAS HUMANAS

DIMENSÕES DO PROCESSO CRIATIVO: LUGARES, HIERARQUIAS E DIVERSIDADE DA ARTE

Amanda Pinheiro Gomes Lavrados (Bolsista Pibic CNPq/UFF –

Departamento de Sociologia/Instituto de Ciências Humanas e Filosofia/Nectar-Núcleo de Estudos Cidadania, Trabalho e Arte

Departamento/Unidade/Laboratório Sociologia/Nectar

INTRODUÇÃO:

Esta pesquisa está dirigida para a investigação de experiências artísticas de artistas plásticos oriundos das classes populares. De um lado, partimos de vínculo importante que suas formas de criação artística mantêm com lugares, situações e operações de venda, e do caráter repetitivo comumente atribuído a essas formas, o que encobre as diversas operações e os diversos ímpetus inventivos que experimentam. De outro lado, a grande variedade de trajetórias de artistas plásticos indica haver uma diversidade e um caráter relacional nas configurações que práticas artísticas e lugares sociais de artistas assumem. Na pesquisa proposta no presente projeto, buscamos estender a pesquisa bibliográfica, o trabalho de campo e formulações teóricas derivadas de pesquisas anteriores, tendo como hipóteses fundamentais a importância da inclusão do insucesso como experiência socialmente relevante e extensiva também na arte; a diversidade de configurações que a arte assume na vida social, relacionadas de maneira a maior parte das vezes tensa; o caráter criativo de práticas artísticas voltadas para a venda do produto artístico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Trata-se, de acordo com acerto com a orientadora, de focar o estudo na questão da hierarquia dos atores sociais envolvidos com a arte, dos espaços de trabalho dos artistas e de exposição e/ou venda de produtos artísticos. Em

imeiro lugar, discutimos novamente e redefinimos o projeto de pesquisa, o plano de trabalho e procedemos ao início de levantamento e análise bibliográficas centradas em categorias específicas de artistas. Estivemos também avaliando as formas por meio das quais o trânsito em espaços socialmente hierarquizados poderia ser pesquisado. Nesse segundo ano de participação da estudante no projeto de pesquisa, privilegiamos extensão e aprofundamento da pesquisa bibliográfica, e foco em categoria que está relacionada, abarca e muitas vezes se opõe ao de artista plástico oriundo das classes populares, a de artesão. Para tanto, a aluna acompanhou procedimentos e discussão decorrente da constituição do artesanato como profissão.

CONCLUSÕES:

Não há como indicar de fato conclusões, mas aproximações do que seria tentativa de analisarmos a plasticidade da categoria artesão e descrevermos uma série de elementos que estariam associados a ela, revelados em discussões sobre o processo de profissionalização dos artesãos.





Ciências Humanas

Processos e sentidos da escravidão: norte filosófico e sul da história

Eduardo Roberto de Sales (bolsista PIBIC/CNPq), Daniel Arruda Nascimento (orientador)

Instituto de Ciências da Sociedade de Macaé (ICM)

UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A ESCRAVIDÃO BRASILEIRA E A NORTE-AMERICANA: CRÍTICA ÀS TESES DA BENIGNIDADE DO SENHOR E DA DEMOCRACIA RACIAL

INTRODUÇÃO

Sabe-se que a escravidão foi um mecanismo econômico utilizado por um incontável número de nações no decorrer da história humana, existindo evidências desse antigo sistema dos tempos mais remotos. Nas Américas não foi diferente. Por ser um modelo já adotado pelos colonizadores deste continente, a escravidão foi implementada no “Novo Mundo” desde os primórdios de sua ocupação. Entretanto, mesmo sendo utilizada por todo o continente Americano, a escravidão não se mostrou uniforme em sua aplicação, surgindo, disso, diversas teses comparando os distintos sistemas escravocratas. Ainda existe uma antiga e difundida tese de que a escravidão nas Américas não foi tão rigorosa quanto àquelas da antiguidade europeia, asiática e africana. Derivando desse pensamento, surgiu uma talvez mais relevante percepção: de que a escravidão brasileira foi suave, em essência, e ainda mais serena, se comparada com a frieza da norte-americana. Tal alegada suavidade se expressa nas concepções de democracia racial, de paternidade do senhor de escravos e amor entre raças, supostamente presentes na sociedade brasileira, que vêm continuamente sendo desconstruídas, conforme os avanços da historiografia, porém ainda são fortes e causam graves consequências nos estudos e análises sociopolíticas do país. Foi com o sociólogo brasileiro Gilberto Freyre que a tese da benignidade da escravidão brasileira ganhou força. O autor tratou do assunto diretamente e sua análise foi largamente reproduzida, dentro e fora do Brasil. O autor mostra o colonizador português como o menos cruel dos europeus. Em sua tese de mestrado (publicada

inicialmente nos Estados Unidos), *Vida social no Brasil nos meados do século XIX*, que deu origem à *Casa-Grande e Senzala*, o autor chega ao ponto de alegar que “na verdade, a escravidão no Brasil agrário-patriarcal pouco teve de cruel. O escravo brasileiro levava, nos meados do século XIX, quase vida de anjo, se compararmos sua sorte com a dos operários ingleses, ou mesmo com a dos operários do continente europeu, dos mesmos meados do século passado” (FREYRE, 1922, p. 98). O objetivo desta pesquisa é analisar tais preconceituosas teses, seus motivos, argumentos e contraposições, em um estudo comparativo entre a escravidão brasileira e norte-americana. Sendo de fundamental importância que se confirme a superficialidade de tais percepções, para uma melhor compreensão da história do país e melhor análise dos motivos de preconceito racial contemporâneo, ainda largamente existente, bem como para desmascarar a suposta superioridade humanista da colonização portuguesa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após analisar a tese da suposta brandura da escravidão no Brasil, percebe-se que a mesma foi realmente aceita, tanto entre os acadêmicos brasileiros como, por mais tempo, fora do país. Entretanto, com o passar dos anos, essa visão sobre a escravidão recebeu duras críticas e continua a ser desconstruída, mesmo que lentamente. É difícil conceder muito embasamento científico aos relatos dos viajantes estrangeiros no período colonial. O tratamento dado aos negros na frente de tais notórios visitantes era outro, além de ser

importante notar que eles mesmos estavam acostumados a presenciar ações brutais; o que chamavam de “bons cuidados” poderia incluir chibatadas e outros castigos. Também deve ser considerado o fato que esses estrangeiros tinham maior contato com os escravos “domésticos” de senhores ricos, os quais eram de fato melhor tratados, mas minoria no sistema escravocrata brasileiro do século XIX. Com as descrições de bondade nos relatos, era de se esperar que os escravos gostassem da vida que levavam. Entretanto, o alto número de fugas e suicídios do período comprovam o contrário. “Crioulos ou ladinos, homens e mulheres, jovens e velhos, de todos os ofícios e de todas as origens, alimentam a crônica diária dos ‘escravos em fuga’ dos jornais brasileiros. Fogem do senhor da cidade e do dono da fazenda (...)” (MATTOSO, 2003, p. 153). “É bem conhecido o fato de ser o Brasil o segundo país escravista em número de escravos fugidos e de revoltas de escravos” (MOURA, 1977, p. 84). É possível concluir também que Gilberto Freyre, mesmo tendo feito muito progresso na visão sociológica do negro, estava repleto de preconceitos e análises simplificadas, que resultaram numa errônea visão até hoje dissipada sobre a escravidão brasileira e sua dita suavidade em relação àquela da América do Norte. “A idealização da escravidão, a ideia romântica da suavidade da escravidão no Brasil, o retrato do escravo fiel e do senhor benevolente e amigo do escravo que acabaram por prevalecer na literatura e na história foram alguns mitos forjados pela sociedade escravista na defesa do sistema que não julgava possível prescindir” (COSTA, 1998, p. 335). Freyre expressa que a mais notória das diferenças entre os modelos escravistas seria a miscigenação e o entrelaçamento cultural existente no Brasil, mas ausente nos EUA. Tal miscigenação seria a consequência de diversos fatores, biológicos e sociais, dentre os quais estariam o pequeno número de mulheres brancas, a plasticidade portuguesa, a inata falta (ou suavidade) de preconceito do português, a aclimatabilidade, a radical mudança da alimentação, a colonização particular e o humanismo da religião católica. Todavia, preocupantes são os eufemismos de Gilberto Freyre, espalhados por toda obra, que surpreendem pela ingenuidade ou, mais provavelmente, conveniência. *Casa-grande e senzala* foi escrito “na perspectiva do senhor da casa-grande, do branco da casta dominante” (IANNI, 1988, p. 107), meramente reproduzindo

e defendendo a ideologia dos senhores da época. É seguro dizer que as análises de Freyre, e daqueles que seguiram sua tendência, tiveram grande impacto na imagem da escravidão brasileira. Entretanto, também é possível afirmar que essa tese é comprovadamente falsa e já foi quase toda desconstruída, porém deixando grandes resquícios no contexto social do país. O mesmo pode se dizer da concepção internacional da escravidão brasileira, que começou a acompanhar as atualizações nacionais, como pode ser observado no recente livro *Inhuman bondage* de David Davis: “Começando nos anos 60, historiadores demoliram o mito de que a escravidão brasileira foi benigna ou humana, e que o Brasil era relativamente livre de racismo. (...) Certamente revoltas escravas e fugas para os quilombos (colônias escondidas de escravos fugidos), foram mais comuns que na América do Norte” (DAVIS, 2006, 5:50-5:52). A tese é sim um mito e a escravidão brasileira, mesmo com notáveis diferenças, foi tão abominável quanto a norte-americana.

CONCLUSÕES

A tese que se tornou clássica, aqui analisada e contrastada, é complexa. A produção científica é rica e resta ainda muito espaço para futuras explorações. Citei vários autores que fazem, individualmente, longas análises das discutidas teses, sendo importante lembrar que esses mesmos autores citam incontáveis outros, tornando o estudo dinâmico e vasto. Resta ainda muito para ser explorado; numerosas ramificações podem sair desta pesquisa, sejam elas específicas ou também gerais. A própria discussão, por si, é de suma importância e indica que conseguimos tratar desse tema tão polêmico e pouco explorado no passado e que ainda apresenta consequências no espaço político e social. Não há dúvidas que a escravidão norte-americana se apresentou de forma diferente da brasileira. Entretanto, consiste em uma análise simplória afirmar que esta foi serena se comparada com aquela. A vida dos escravos foi equivoacamente retratada como agradável, como se vivessem numa grande e alegre família, numa mistura harmoniosa de costumes. Entretanto, a realidade transparece da literatura que a escondia, com o trabalho dos autores modernos supramencionados. As fugas, os relatos de castigos e os suicídios são pequenas amostras do cruel sistema que permanecia não tão

escondido da sociedade, que por conveniência o ignoravam. A influência de Freyre se mostrou altamente danosa, visto que disseminou no Brasil e Estados Unidos, com grande louvor a época, as teses de democracia racial e benignidade do senhor de escravos, que corroboraram para o desmerecimento do problema racial no país por décadas. Tannenbaum, mentor de Freyre, também disseminou dúbias concepções quanto às divergências entre os modelos escravocratas, influenciando grandemente o sociólogo brasileiro. Ainda assim, muito se evoluiu, a datada noção de que a escravidão brasileira foi caridosa não é majoritariamente aceita, como ocorria poucas décadas atrás, e continua a ser desconstruída, especialmente no plano internacional. Sendo de suma importância que assim continue, para que, eventualmente, tenha-se como certa a gravidade do terrível sistema que se fez tão presente em nosso país.

REFERÊNCIAS

AGAMBEN, Giorgio. *Homo Sacer: o poder soberano e a vida nua*. Tradução de Henrique Burigo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

COSTA, Emília Viotti da. *Da senzala à colônia*. São Paulo: UNESP, 1998.

COSTA, Emília Viotti da. *A dialética invertida e outros ensaios*. São Paulo: UNESP, 2014.

DAVIS, David Brion. *Inhuman bondage: the rise and fall of slavery in the new world*. Áudio-livro. New York: Oxford University Press, 2006.

ELKINS, Stanley M. *Slavery: a problem in American institutional and intellectual life*. Chicago: University of Chicago Press, 1976.

FERNANDES, Florestan. *A integração do negro na sociedade de classes: legado da "raça branca"*. São Paulo: Ática, 1978.

FERNANDES, Florestan. *O negro no mundo dos brancos*. São Paulo: Global, 2007.

FOUCAULT, Michel. *Em defesa da sociedade: Curso no Collège de France (1975-1976)*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

FREYRE, Gilberto. *Casa-grande & senzala: formação da família brasileira e sob o regime da economia patriarcal*. São Paulo: Global, 2003.

GARDNER, George. *Viagens no Brasil: principalmente nas províncias do Norte e nos Distritos do Ouro e do Diamante durante os anos de 1836-1841*. São Paulo: Companhia Editora Nacional: 1942.

IANNI, Octávio. *Escravidão e racismo*. São Paulo: Hucitec, 1988.

KOSMINSKY, Ethel Volfzon; PEIXOTO, Fernanda Areas; LEPINE, Claude. *Gilberto Freyre em quatro tempos*. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 2003.

MATTOSO, Kátia M. de Queirós. *Ser escravo no Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 2003.

MOURA, Clóvis. *O negro: de bom escravo a mau cidadão?* Rio de Janeiro: Conquista, 1977.

PHILLIPS, Ulrich B. *American Negro Slavery*. Baton Rouge: Louisiana University Press, 1966.

SAINT-HILAIRE, Auguste de. *Viagem pelas províncias do Rio de Janeiro e Minas Gerais*. Tradução de V. Moreira. Belo Horizonte: Itatiaia, 1975.

TANNENBAUM, Frank. *Slave and citizen: the Negro in the Americas*. New York: Knopf, 1946.

VAINFAS, Ronaldo. Colonização, miscigenação e questão racial: notas sobre equívocos e tabus da historiografia brasileira. *Revista Tempo*, v. 4, n. 8. Programa de Pós-Graduação em História. Niterói: UFF, 1999.

VERSIANI, Flávio Rabelo. Escravidão "suave" no Brasil: Gilberto Freyre tinha razão? *Revista Economia Política*, vol. 27, nº 2, pp. 163-183. Departamento de Economia. Brasília: UNB, 2007.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio recebido através da bolsa de Iniciação Científica. Agradecemos também à Fundação Macaé de Cultura e ao Solar dos Mellos, o Museu da Cidade de Macaé, pela abertura à consulta do seu acervo de processos judiciais do século dezanove, junto ao *Fundo Jurídico Cartorial: Macaé em Fontes Primárias*. Acredito que o aprendizado com este trabalho foi substancial. Ao logo de seu desenvolvimento em quase dois anos, percebi amadurecimento da escrita e maior atrevimento no enfrentamento das consolidadas teses confrontadas. O trabalho, mesmo finalizado, é o humilde resultado de um graduando, mas já é motivo de orgulho próprio, pelo empenho e tempo dedicado ao mesmo.



CIÊNCIA HUMANAS

O PROCESSO DE ESCOLARIZAÇÃO E O DIAGNÓSTICO DA “APRENDIZAGEM”

Eulália Almeida de Oliveira e Zoia Prestes

**Sociedade, educação e conhecimento/Faculdade de Educação/
Núcleo de Tradução, Estudos e Interpretação das obras dos
representantes da Teoria histórico-cultural – NUTHIC**

INTRODUÇÃO:

Um dos maiores expoentes da teoria histórico-cultural, Lev Semionovitch Vigotski, afirma que o desenvolvimento humano não é um processo que segue meramente o caminho evolutivo, linear. A cultura da humanidade se criou em condições de certa estabilidade e constância do tipo biológico humano. E é na cultura, nas formas coletivas da atividade humana, que Vygotski (1997) identifica as respostas para suas indagações. A ciência deve dominar a peculiaridade e explicá-la, estabelecer os ciclos e as metamorfoses do desenvolvimento, suas desproporções e centros mutáveis, descobrir as leis da diversidade. O estudo dinâmico da criança com desenvolvimento atípico (menos comum) não pode limitar-se a determinar o nível e gravidade da insuficiência, mas sim considerar os processos compensatórios, isto é, substitutivos no desenvolvimento e na conduta da criança. Vygotski (1997) afirma que junto com a atipia psicofisiológica estão dadas as forças, as tendências, as aspirações para sua superação. Essas forças são as que criam formas de desenvolvimento diversas, às vezes, profundamente raras, iguais ou semelhantes às que observamos no desenvolvimento típico de uma criança. A personalidade se desenvolve como um todo único e como tal reage à atipia biológica, à ruptura do equilíbrio que esta cria, elaborando um novo sistema de adaptação em substituição do alterado. O que decide o destino da pessoa, em última instância, não é sua atipia biológica em si mesma, senão suas consequências sociais, sua realização psicossocial.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Ao realizar esta pesquisa, estando atuando efetivamente com uma criança considerada com deficiência, foi possível ver como a escola se institui como um lugar de exclusões e perpetuadora de preconceitos. À luz da teoria histórico-cultural de L. S. Vigotski que, há quase um século, apresentou um projeto revolucionário a respeito do desenvolvimento humano, vivencia-se, ainda hoje, uma escola que trabalha com o conceito de desenvolvimento padrão e o conceito de conhecimento como algo cumulativo. O foco do trabalho desenvolvido pela escola em que Edson estava matriculado estava sempre naquilo que diziam que ele não tinha, numa certa deficiência. Ora, se é apontado para algo que está ausente, está se indicando para algo que inexistente. Ou seja, ao invés de desenvolver ações para que Edson pudesse desenvolver as possibilidades que tinha, de antemão, dizia-se que ele não era capaz. O trabalho ao longo da pesquisa e os resultados registrados e analisados reforçam a ideia de que a escola precisa ser transformada radicalmente. Além disso, me possibilitou confrontar formas e meios de organização do trabalho pedagógico de tal forma que contrariam um “suposto” saber instituído na escola. Não desenvolvi a pesquisa com a intenção apenas de observar, mas me posicionei, enfrentando situações de preconceito. Acredito que cada um que fizer a leitura desse relatório poderá tirar suas conclusões a respeito do que a pesquisa revelou. A teoria histórico-cultural de Lev Semionovitch Vigotski é uma base teórica fundamental que possibilita pensar numa organização do trabalho educativo como compartilhamento de saberes com e entre crianças e adultos, principalmente, no trabalho

com crianças tidas como “diagnosticadas” nas redes escolares.

CONCLUSÕES:

A presente pesquisa tinha, inicialmente, como principal objetivo investigar processos de desenvolvimento psíquico de crianças e adolescentes em processos de escolarização. No entanto, em função de situações concretas da realidade da rede escolar de Niterói, escolhemos fazer um estudo de caso de uma criança com diagnóstico de “autismo” e investigar como ocorre seu processo de escolarização. Com base em estudos de caso, estudamos particularidades e singularidades dos caminhos percorridos por esta criança com “diagnóstico” numa escola particular. Tentamos evidenciar as possibilidades para o desenvolvimento humano, afirmando a deficiência não como “ausência”, mas como diversidade de desenvolvimento.

AGRADECIMENTOS:

Agradecemos à Universidade Federal Fluminense pela oportunidade de realização dessa pesquisa. Agradecemos também aos responsáveis do Edson que autorizaram a realização do trabalho e ao próprio Edson por participar da pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

LURIA, A.R. **Curso de Psicologia Geral**. Vol. 1, 2, 3 e 4. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **Sobranie sotchinenii v chesti tomarh. Moskva: pedagogika**. 1982 – 1983, T. 1, T. 2, T. 3, T.4, T.5, T.6. VIGOTSKI, Lev Semionovitch. *Osnovi defectologii*. Onlain Biblioteka: versão virtual <http://www.koob.ru>, acessado em 31 agosto de 2006.

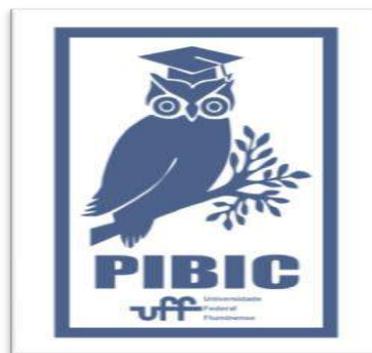
VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **Michlenie i retch**. Moskva: Labirint, 2001.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **Psirrologuia razvitia rebionka**. Moskva: Eksmo, 2004.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **A análise**

pedológica do processo pedagógico. Em PRESTES, Z.R. *Quando não é quase a mesma coisa: análise de traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil e implicações no campo educacional*. Tese. 337 f. (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, UnB, 2010.

VYGOTSKI, L.S. **Obras escogidas**. Madri: Editora Visor Dis., S/A, 1991-1997, V. 1, 2, 3, 4, 5. Tradução de José Maria Bravo, Lydia Kuper e Guillermo Blanck.





Ciências Humanas

Fotografia Pública: Usos, funções e circuito social no Brasil (séc. XIX – XX)

Ana Maria Mauad de Sousa Andrade Essus (orientadora)

Marcus Vinicius de Oliveira (bolsista)

Departamento de História /Instituto de Ciências Humanas e Filosofia/Laboratório de História Oral e Imagem (LABHOI-UFF)

INTRODUÇÃO:

O trabalho se insere no projeto *FOTOGRAFIA PÚBLICA: USOS, FUNÇÕES E CIRCUITO SOCIAL NO BRASIL (SÉCULOS XIX e XX)*, e tem como foco uma das etapas do projeto que se debruçou no acervo da Sociedade Fluminense de Fotografia (SFF). Nessa etapa colocamos em questão como a Fotografia Pública da instituição foi feita, organizada e pensada, associando esta às fontes orais de seus associados que, aos poucos, vão sendo realizadas. Este trabalho está permitindo coletar informações significativas para o campo e esta exposição permitirá que o projeto contribua na divulgação e exposição do acervo da SFF para a sociedade e a comunidade acadêmica a fim de propor novos debates na área.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Há cerca de um ano iniciava as atividades de tratamento e organização do acervo da SFF. Nessa etapa que se iniciou com a higienização e uma identificação superficial do material depositado no arquivo da instituição trouxe algumas questões e demandas do grupo que constituiu e formou um dos principais fotoclubes do Brasil. Dentre elas, a necessidade de desenvolver entrevistas de História Oral com os seus associados, almejando recolher um conjunto de fontes orais que permitisse reunir as diversas experiências e narrativas dos seus membros.

A partir da metodologia da História Oral associada aos trabalhos de arquivos conseguimos coletar informações sobre o

fotoclubismo e como a SFF se inseria nessa área. Nesse sentido, destacaremos dois pontos que permitem discutir os caminhos trilhados pelo projeto e como este vem contribuindo para a área: 1) a inserção internacional do fotoclube e 2) sua relação com as outras áreas de produção fotográfica.

Há uma participação constante da Sociedade nos salões e no circuito fotoclubista representada por alguns de seus membros, os quais, em muitos casos, ganhavam premiações e a destacavam nos circuitos sociais da arte fotográfica. Francisco Aszmann e Chakib Jabor são alguns dos exemplos de membros da agremiação que tinham certo destaque nos ambientes fotoclubísticos. Eles proporcionaram reconhecimento para o grupo e reconhecimento do Brasil nos espaços internacionais que em determinado momento chegou a associar que o estilo fotoclubista brasileiro seria e estava de acordo com os trabalhos enviados pela instituição fluminense.

Ainda pensando este cenário internacional, podemos apontar o destaque alcançado pelo fundador da agremiação Jayme Moreira de Luna no cenário fotoclubista internacional. As suas várias premiações em exposições internacionais lhe conferiu, em 20 de Março de 1957, o título máximo da Federação Internacional de Arte Fotográfica (FIAP – Fédération Internationale de L'Arte Photographique), Honoraire Excellence Fiap (HonoEFIAP). Feito alcançado por poucos brasileiros e denominação honorífica desejada por muitos fotógrafos que trabalhavam no Cinema, tanto que aqueles que possuíam ostentavam em seus trabalhos, como uma forma de se diferenciar e dar status ao seu trabalho.

Enquanto havia um destaque internacional da agremiação, suas relações com outros campos de produção fotográfica se fazia sentir não apenas por ser um polo de produção fotográfica, mas também por configurar como um ambiente de formação de novos quadros da fotografia no Brasil. Isto ocorria, pois não havia um lugar de formação profissional de fotógrafos no Brasil, o que fazia alguns fotoclubes oferecerem cursos, como é o caso da SFF.

O fotojornalista Zalmir Gonçalves realizou um desses cursos nos anos 1950, permitindo, desse modo, iniciar sua atuação na imprensa fluminense. Foi na agremiação que ele aprendeu as técnicas fotográficas, dentre elas, a revelação do filme fotográfico, uma das formações desejadas para a efetivação do fotógrafo na Revista Atualidade, seu primeiro trabalho na área. Além disso, foi neste ambiente que pode educar seu olhar a ponto de construir um trabalho fotográfico visualmente impactante com elementos de uma estética artística, os quais estavam presentes no seu ambiente de formação¹.

Assim como Zalmir Gonçalves, outros fotógrafos que tiveram sua formação inicial de fotografia na SFF também atuaram em outros espaços de produção fotográfica e realizaram esse diálogo entre arte e fotografia, nas suas áreas de atuação. Logo, permitindo que a constituição de uma Fotografia Pública no Brasil é marcada por diálogos e relações entre as áreas de produção fotográfica.

CONCLUSÕES:

A SFF não foi apenas um espaço de lazer e hobby da prática fotográfica, ela operou como um lugar para pensar e produzir a fotografia. Não apenas como um fotógrafo amador, no sentido de não viver da profissão, mas produzindo tendências no campo fotográfico que ultrapassaram os circuitos sociais do Fotoclubismo e encontraram representantes no

¹ 52 - 11-12-2015 – Entrevista – Zalmir Gonçalves, Sociedade Fluminense de Fotografia, Niterói, LABHOI-UFF, 1:48'. Participantes: Zalmir Gonçalves e Marcus Vinicius de Oliveira

fotojornalismo, no fotodocumentarismo, nas fotopropagandas e em diversas outras áreas de fotógrafos que iniciaram sua formação profissional em espaços de Fotoclubes, como o caso destacado, e/ou enviavam trabalhos para os salões fotográficos.

Logo, podemos indicar que ela ditou uma estética visual vista no exterior como essencialmente nacional. Portanto, indicamos que a visitação do seu acervo permite pensar como esta arte fotográfica era pensada e discutida nesse ambiente, o qual construía e reproduzia uma cultura visual que instaurou e contribuiu para uma Fotografia Pública no Brasil.

Agradecimentos:

Agradeço ao CNPq e ao PIBIC pelo financiamento. Assim como ao LABHOI e à SFF por ter me oferecido um espaço de reflexão intelectual e crescimento humano.

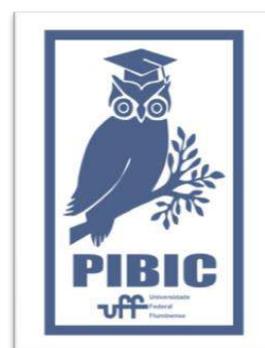


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Humanas

“Ordem, lei e justiça: Estado e sociedade no pensamento de José Justiniano da Rocha.”

Gladys Sabina Ribeiro e Natalia Xavier Dantas

UFF – GHT ICHF Centro de Estudos dos Oitocentos (CEO) –
UFF e Grupo de pesquisa O Primeiro Reinado em

revisão.

INTRODUÇÃO:

Podemos perceber pela análise dos jornais, e em especial *O Brasil*, que a imprensa não era apenas uma arma para a divulgação do projeto político, ia muito além se propondo como um veículo de denotações, valores e de práticas sociais. “A imprensa tem um papel singular para legitimar as diversas tendências políticas que estão emergindo, além de vincular valores e significados, por seu papel essencial na formação da opinião pública. Nessa perceptiva que procedemos com a análise do *Brasil*, procurando compreender que projeto de Estado era proposto por Justiniano José da Rocha, um dos grandes nomes do cenário político que também se valeu da imprensa como veículo de sua movimentação política. Nesse sentido vamos analisar as identidades políticas e as dimensões do Estado, pensando de forma especial a atuação dos conservadores.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

No contexto dos anos finais da Regência saíram os primeiros números do *Brasil*. Esse período foi crucial para o contorno do cenário político do Segundo Reinado, para a atuação dos partidos liberais e conservador, para as discussões na Câmara e no Senado acerca do Poder Moderador, para se empreender a reforma do Código Criminal, além de ter sido ali que foram gestadas mudanças que desembocaram na maioria de D. Pedro II e nos acontecimentos que se sucederam. Foi nesse momento que novas identidades políticas foram traçadas em meio a tantas transformações. A maioria foi um tema que ocupou muitas páginas, dividindo opiniões entre aqueles que queriam, os mais cautelosos e aqueles que não concordavam com as ideias. *O Brasil*, em seus números, estampou diversos artigos que tentaram dar conta da questão da

maioridade. Procurou demonstrar que, se antecipada e sem uma preparação ou organização prévias, onde o país ficasse em condições governáveis, essa traria consequências terríveis para todos. Além da Maioridade, a qual figurou entre muitos debates levantados pelo jornal, também outras discussões frequentaram as suas páginas, tal como a questão da autonomia das províncias. A todo o momento alusões à situação das províncias, e em especial à situação do sul, são estampadas nas suas folhas. Em um dos seus números, a única saída cogitada para “salvar” o império era o uso da força, para que a unidade fosse preservada. A defesa da tolerância e a interpretação da Conciliação foi algo de muita tônica e fonte de diversos debates.

CONCLUSÕES:

A riqueza do *Brasil* nos possibilita pensar diversos aspectos em relação à ação do campo conservador. Seus artigos nos ajudam a compreender como essa identidade vai sendo delineada ao longo do tempo e mais ainda qual era o projeto que trazia em cunho para o Estado Imperial. Foi possível compreender um pouco mais do regresso e do progresso; as suas lutas revelavam faces dos dois lados e o que haviam “formatado” para o império. Para os conservadores o progresso deveria ser associado com a ordem, e não com a desordem a qual o redator associou aos movimentos revolucionários da França, que acabaram por subverterem a ordem estabelecida. Contudo o redator ao elucidar seus receios à política imperial, procura demonstrar que os progressistas pensam, entendem a palavra progresso a ideia de movimento e não de estabilidade. A visão de governo e as propostas de Justiniano para controlar o Estado, estavam

da monarquia constitucional e tendo o Judiciário papel essencial para se afastar qualquer sinal de anarquia. O progresso e a civilização só seriam possíveis pela ordem fruto do cumprimento da lei. Portanto, desde a sua criação o se mostra como desejoso de contribuir com um projeto para o Estado Imperial, colocando-se como um instrumento de civilização. Justiniano utilizou a sua habilidade como escritor para influenciar as decisões e opiniões, em direção à de um Estado que devia ser conduzido na ordem, bem como as suas instituições. Dissertava igualmente como os poderes deviam se controlados para conter as turbulências das ruas, sendo sempre peças básicas a lei e o Poder Judiciário, ressaltando as questões entre o Executivo e o Judiciário

Agradecimentos:

Ao deixar minha cidade para estudar embarquei em uma longa trajetória. Encarei grandes desafios, passei por momentos áridos, contudo muito maiores foram os de extrema alegria. Chegar até aqui e poder concluir esse trabalho, que em tanto me ajudou a crescer pessoalmente e profissionalmente, só foi possível por ter pessoas mais que especiais e que são meus alicerces. Agradeço a todos que fizeram parte dessa história e ajudaram em minha caminhada. Primeiramente a Deus que me dá forças todos os dias com seu imenso amor. Aos meus pais pela dedicação e apoio. Aos meus avôs que me enchem de alegria. À meus irmãos que mesmo com nossas diferenças, estão sempre ao meu lado. Ao meu bisavô que hoje não está mais aqui, que sempre me cativou e é meu grande exemplo de determinação e coragem. À Pablo meu companheiro de todos os momentos, meu amor e melhor amigo que me revigora todos os dias com seu carinho e amor. À minha grande amiga e irmã Juliana que está sempre ao meu lado, com sua doçura. Às minhas amigas Maria Julia, Rebecca e Gabriela que me ajudam a vencer as saudades de casa nas conversas, brincadeiras e também nas discussões. À Ronaldo por tanto me incentivar, ensinar e com seu exemplo mostrar a beleza de lecionar. À Gladys pela grande oportunidade, dedicação, pelo rico aprendizado, pelas horas de conversas, debates e orientações no CEO. A Beatriz por tudo que tem me ensinado e toda atenção na pesquisa. E a todos aqueles que de forma direta e indireta foram parte da minha trajetória, me alicerçaram

nas alegrias e também nas dificuldades, Muito Obrigada.

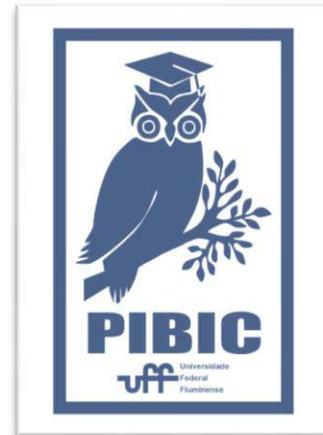


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Humanas

Formação inicial e o começo da carreira: o ponto de vista de alunos das licenciaturas sobre a escolha profissional e a formação para a docência

Lucas Ferreira de Oliveira – Bolsista PIBIC

Mônica Vasconcellos – Orientadora

Gilson Lauri Pereira de Menezes Junior – Aluno colaborador

SSE/Faculdade de Educação – Niterói/RJ

INTRODUÇÃO:

Neste trabalho apresentamos os dados de uma pesquisa que teve por objetivo identificar os motivos que levaram alunos da Universidade Federal Fluminense (UFF) a optar pelos cursos de licenciatura, bem como analisar o modo como os avaliam, tendo em vista o ingresso na carreira do magistério. Para tanto, durante o ano de 2014, aplicamos um questionário junto aos alunos matriculados nesses cursos. O questionário foi formulado em acordo com os objetivos delineados e formado por questões organizadas em três blocos, sendo que, neste trabalho, abordaremos os resultados decorrentes do primeiro deles: a) Identificação, Este bloco propõe questões relativas aos dados pessoais dos participantes, tais como nome, endereço, telefone/e-mail e escola de origem. As informações coletadas foram descritas, categorizadas e confrontadas entre si, bem como ao referencial teórico selecionado. Esses dados nos permitiram iniciar a composição de um banco de dados referente ao assunto e, desse modo, melhor compreender e atuar na realidade com a qual nos defrontamos como professores/formadores.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os registros presentes na primeira parte dos questionários contemplam informações sobre as trajetórias dos alunos respondentes e seus perfis, tanto socioeconômicos como culturais, a fim de tentar estabelecer uma aproximação com seus contextos. Sua análise indica que, nos cursos de licenciatura, a ocupação das vagas, entre os gêneros, é equivalente. No entanto, ao fazer uma análise mais detalhada em cada um dos cursos investigados, percebemos uma

variação entre a presença de homens e mulheres.

Em cursos de licenciatura como Letras e Pedagogia, por exemplo, o número de mulheres supera o de homens. No curso de Letras, dentre os vinte e oito alunos participantes, apenas sete pertencem ao gênero masculino e em Pedagogia, do total de quinze alunos respondentes, quatorze são mulheres. Por sua vez, em cursos como História e Matemática, a quantidade de homens possui um número mais expressivo. Dentre trinta e um alunos, vinte e seis pertencem ao gênero masculino, enquanto apenas cinco correspondem ao feminino. O curso de Matemática também apresenta um número maior de estudantes do gênero masculino, tendo em vista que dentre quinze alunos, apenas quatro são mulheres. Com base nessas informações inferimos que, diferentemente daquilo que a literatura costuma indicar (CNTE, 2003; BARRETO, 2011), não verificamos entre os envolvidos a predominância do gênero feminino em todos os cursos de licenciatura selecionados. O que existe é a predominância de determinado gênero em determinados cursos, como a feminina no curso de Letras e a masculina no curso de História.

Outro ponto que merece destaque é a alta presença de jovens nas licenciaturas. Dentre 100 estudantes participantes, grande parte (82) está na faixa que varia entre 18 e 25 anos. Essa situação está presente em todos os cursos investigados e, no caso do curso de História dentre os trinta e um alunos participantes, trinta estão nesta faixa etária. Esses dados nos mostram que os cursos de licenciatura selecionados formam predominantemente jovens. No entanto, advertimos que esses dados, embora interessantes, precisam ser melhor acompanhados tendo em vista que, frequentemente, licenciandos abandonam seus

cursos ou desistem da profissão antes mesmo de sua inserção. A esse respeito, pesquisas realizadas por Gatti (2009) e Diniz-Pereira (2011) mostram que a taxa de evasão nas licenciaturas é alta e o número de alunos formados é baixo. Para superar este problema é necessário construir políticas de valorização do magistério que incluam melhoria da qualidade desses cursos, dos salários, das condições de trabalho, bem como outros aspectos que atendam às especificidades da docência, na atualidade. Desse modo, teremos mais condições de atraí-los e mantê-los na profissão.

pudéssemos coletar as informações necessárias.

CONCLUSÕES:

Os resultados apontam que, nos cursos investigados, existe uma heterogeneidade no perfil dos licenciandos, havendo maior regularidade no interior de cada modalidade de curso. Com isso, nos deparamos com alunos provenientes das camadas populares, que apresentam pais com pouca escolarização e que tiveram uma série de percalços para adentrar na faculdade, mas também alunos provenientes das camadas médias, com pais de escolarização mais elevada (muitos com curso superior). Contudo, ao analisar as informações referentes a cada modalidade de curso, nos deparamos com situações mais regulares, como, por exemplo, o curso de licenciatura em História, que possui alunos na sua maioria provenientes das camadas médias, enquanto o de Pedagogia apresenta alunos oriundos das camadas populares, em sua maioria.

Em nossa ótica, é necessário repensar as estruturas dos cursos que formam professores, seus encaminhamentos e fortalecer/renovar sua precária infraestrutura, para que não se perca a oportunidade de formar com qualidade os jovens que ainda se interessam pelas licenciaturas. Precisamos, também, garantir a articulação entre os estudos teóricos e a prática docente, instigando os alunos a se reconhecerem como professores e a produzirem saberes ligados a sua profissão.

Agradecimentos:

Agradecemos ao CNPq pelo apoio oferecido e à Direção da Faculdade de Educação da UFF, que autorizou sua realização. Somos gratos aos licenciandos por terem respondido os questionários, bem como as professoras que prontamente se dispuseram a liberar parte do tempo previsto para suas aulas, para que



Ciências Humanas

Sermões de nascimento de príncipes de Portugal na coleção Barbosa Machado

Autor do Projeto: Prof. Rodrigo Bentes Monteiro

Autor do resumo: Fabricio Lamothe Vargas

Instituto de História / Núcleo Companhia das Índias

INTRODUÇÃO:

O projeto a ser apresentado aqui é fruto da pesquisa coordenada pelo professor Rodrigo Bentes Monteiro, da Universidade Federal Fluminense, que já passou por várias etapas. Na primeira delas, tratou-se de fichar e resumir os conteúdos de três mil opúsculos e de colocá-los em um banco de dados. O meu trabalho atual como bolsista é aprimorar as fichas produzidas e atualizar e/ou corrigir as suas informações. Sendo confiado a mim a parte do projeto referente aos folhetos contendo registros de sermões, e me preparando com leituras e orientações do professor Rodrigo Bentes Monteiro, pude aprimorar as fichas dos Sermões de Nascimento dos Reis e Príncipes de Portugal. Cada vez mais nos aproximamos do final deste grande projeto, que já vem sendo produzido há anos e tem como objetivo a abertura da singular Coleção Barbosa Machado para pesquisadores de todo o mundo e para o público em geral.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A pesquisa desta etapa do projeto, assim como nas etapas anteriores, foi realizada na Sessão de Obras Raras na Biblioteca Nacional do Brasil. Para tratar dos Sermões de Nascimento dos Reis e Príncipes de Portugal pertencentes à Coleção Barbosa Machado, mantive contato com os quatro tomos referentes ao assunto. Tendo acesso ao banco de dados construído no projeto anterior, tive acesso também às fichas produzidas. Realizei, então, a leitura dos sermões e a análise de suas informações textuais e técnicas (tais como disposição, organização, iconografia e assim por diante). Coletando tais informações, foram feitas mudanças na base de dados e o consequente aprimoramento das fichas de cada um dos sermões. O tópico das fichas que mais sofreram alterações foi o tópico relativo ao "resumo".

Nele, futuramente, quando o banco de dado estiver disponível para o público em geral, o pesquisador poderá obter informações acerca de um sermão ou documento específico: no caso dos sermões, os argumentos utilizados pelo pregador, seus objetivos ao proferir a sua fala etc. Todo tipo de sermão tratado por mim na continuidade deste projeto (sendo os anteriores os Sermões provindos da Inquisição e os da Restauração de Portugal) apresenta as suas especificidades: o seu assunto e intento, a sua forma e desenvolvimento, seus objetivos políticos e religiosos. No caso dos Sermões de Nascimento dos Reis e Príncipes de Portugal, foi possível ter uma leitura das mentalidades da época acerca da realeza. Da figura do Príncipe como o detentor da promessa divina, detentor da esperança do povo de um futuro brilhante de estabilidade e glória de seu reino. O rei português era herdeiro das promessas de Ourique e, portanto, herdeiro do mundo e representante de Deus na Terra. Os Sermões em questão demonstram a construção dessa Imagem, do Nascimento Real como concretização e continuidade do Corpo da Realeza. O discurso preza a legitimação e, portanto, a estabilidade, a formação do consenso através da projeção da Imagem Real.

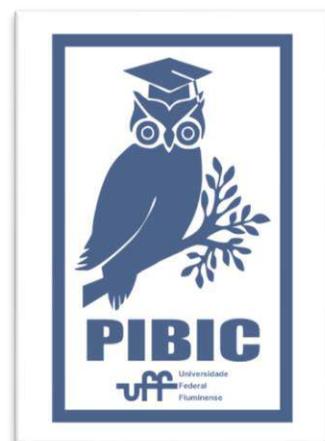
CONCLUSÕES:

O projeto, como um todo, visa tornar todos os folhetos da Coleção Barbosa Machado mais acessíveis para o público geral e para os pesquisadores. Como já foi dito anteriormente, cada etapa realizada por mim e por outros bolsistas deixa a base cada vez mais completa e mais próxima de ser aberta ao público através da web. O desenvolvimento das fichas e consequentemente do banco de dados certamente manterá viva esta história e facilitará futuros estudos acerca dos mais diversos

assuntos que a Coleção em sua riqueza de documentos abrange. Os Sermões, que consistem a parte do projeto confiada a minha pessoa, são discursos que reverberam pelos corredores da História. Seus pregadores não escreveram e recitaram as palavras que os constituem por acaso, muito pelo contrário, seguiam regras semelhantes às produções homiléticas e faziam demasiado recurso da retórica teológica. Seus discursos, assim como a maioria dos discursos e estudos do Antigo Regime, tinham bases e intuítos religiosos e políticos e manifestavam a visão de uma época, de uma corrente, de uma localidade. Os sermões proferidos nas ocasiões de nascimentos de reis e príncipes de Portugal especificamente favoreciam e se voltavam para a figura da realeza, para a sucessão real. Os bebês nascidos, fruto dos príncipes, eram o que assegurava a estabilidade e a prosperidade de todo o reino. A concretização da sucessão era de suma importância, pois além de garantir a segurança dos domínios reais, dava seguimento à transmissão cronológica da figura dos reis como representantes da história.

Agradecimentos:

Agradeço ao Prof. Dr. Rodrigo Bentes Monteiro por toda a sua paciência e amabilidade no decorrer do projeto. Agradeço também a ele e a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, PROPPI, por me darem a oportunidade de entrar em contato com o ambiente da pesquisa científica.





Ciências Humanas

O mito de cinto de Vênus na obra de Schiller

Eric Gerhard Coutinho

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia/Departamento de Filosofia

INTRODUÇÃO:

Esta pesquisa tentará apresentar em linhas gerais como Schiller desenvolve seu conceito de graça, que é uma beleza que se expressa por um tipo específico de movimento realizado pelo homem. Desenvolveremos seu argumento até o conceito que define o homem livre, que é a noção de *Bela Alma*. A obra que tomamos para descrever esses conceitos em Schiller é o *Über Anmut und Würde* (Sobre graça e dignidade) e este deve ser tratado como um ensaio que fundamenta conceitos éticos e estéticos. Para falar sobre graça, o filósofo conta parte do mito grego do cinto de Vênus. Trata-se do exemplo que Schiller usa para falar sobre seu conceito de graça. Este mito é narrado na *Iliada* de Homero, em um trecho do canto XIV. Schiller em *Sobre graça e dignidade* desenvolve sua investigação filosófica partindo deste trecho, onde Juno pede emprestado o cinto de Vênus para seduzir Júpiter.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Segundo o autor, a “fábula grega atribui à deusa da beleza um cinto que possui o poder de emprestar a graça [Anmut] e de obter o amor a quem o porta. Justamente esta divindade é acompanhada pelas deusas do culto ou *Cárites*”. O cinto pertence a Vênus e “Juno, a soberba rainha do céu, tem primeiro de tomar emprestado aquele cinto [...], se quer encantar a Júpiter no monte *Ida*”. O cinto pode dar ao portador uma beleza diferente da beleza física que a pessoa já carrega necessariamente consigo ou não.

Schiller, então, distingue graça de beleza do seguinte modo: “toda graça é bela, pois o cinto da sedução é uma propriedade da deusa de *Cnido*, mas nem todo belo é graça, pois mesmo sem este cinto, Vênus permanece o que é”. Em outras palavras, Vênus é bela por si mesma, no entanto, sem a beleza de Vênus, a deusa ela mesma deixa de ser a deusa da beleza. O cinto, que confere a graça, pode ser emprestado a

qualquer um, sem que Vênus perca sua beleza. A beleza de Vênus é necessária, e a do cinto, por sua vez, é contingente. Vênus continua sendo bela mesmo sem o cinto. Além disso, é preciso dar atenção ao fato de que, segundo esta alegoria, “a deusa da beleza é a única que porta e empresta o cinto do encanto”. Schiller com isso quer explicar que a graça é um tipo de beleza móvel, e portanto, pode estar no sujeito ou não sem por isso lhe modificar a identidade. Uma pessoa pode ser graciosa ou não e isto nada interfere em quem ela é.

Schiller compreende que se há algo que se expresse no fenômeno sem interferir na identidade de algo é o movimento. Somente os movimentos contingentes podem ser graciosos e, ainda assim, não são quaisquer movimentos contingentes, já que pode haver aqueles produzidos só pela natureza. Se a graça fosse determinada pela sensibilidade, não conseguiríamos distinguir um movimento belo de um espasmo. A graça só pode ser representada pelos movimentos voluntários e “mesmo entre estes, apenas aos que são uma expressão das sensações morais”. Eis aqui a nossa resposta. Os movimentos contingentes (movimentos voluntários), para que sejam graciosos, precisam ser o resultado de sensações morais.

CONCLUSÕES:

A graça é determinada pelo homem pois ela é o fruto merecido de sua ação. O homem é uma pessoa que tem o poder de se autodeterminar, sendo assim a causa de si mesmo. Isto significa que o homem determina o seu modo de aparecer, pois este é dependente de seu sentir e querer. Estes têm raiz na liberdade, não na natureza. Para sabermos até onde vai o campo de ação da liberdade no fenômeno, Schiller nos explica: “O âmbito do espírito vai até onde a natureza é viva e não termina antes que a vida orgânica se perca na massa sem forma e

cessem as forças animais”. Schiller mostra aqui a necessidade que o espírito tem de se expressar no fenômeno através do corpo. Como o espírito determina o modo de aparecer do homem, entra aqui a questão da contingência, pois não é a natureza quem o determina exclusivamente, já que ele não é meramente sensível.

A beleza estrutural é dada pelas leis da necessidade; a graça, por ser advinda da liberdade, pode ocorrer ou não, e isso depende de como o homem irá agir. A liberdade, por outro lado, pode atrapalhar essa beleza já dada pela natureza. Uma pessoa pode ser bela estruturalmente e se tornar feia pelo movimento que ela produz. Isto parece afirmar que a razão atrapalha a beleza, mas Schiller explica que a beleza que a natureza produz é bela por si só, mas “a razão dá a ela um significado superior”. Então a liberdade no homem tem um papel fundamental para a beleza. A liberdade age no fenômeno. No entanto, Schiller nos aponta um problema ao afirmar que a graça pode ocorrer ou não e isto depende da ação do homem: a interferência da pessoa no fenômeno através de um movimento que ela produz pode tornar feia a beleza estrutural que a natureza mesma produziu. Isto ocorre porque, tomando o lugar da natureza, o espírito aparece como se fosse o fenômeno, se submetendo assim à “lei que se estende a todos os fenômenos”, já que seus movimentos baseados ou não em sensações morais aparecem como fenômeno. Em outras palavras a pessoa por contra própria pode arruinar a beleza que a natureza produziu. Para ilustrar essa afirmação, Schiller nos dá um exemplo que mostra a diferença entre duas pessoas e seus modos de agir no fenômeno: aquela que está em desacordo consigo mesma e que, pelo modo de seu agir, estraga a beleza cedida pela natureza e outra que por ter um espírito “sereno e harmonioso em si” propicia a realização da graça.

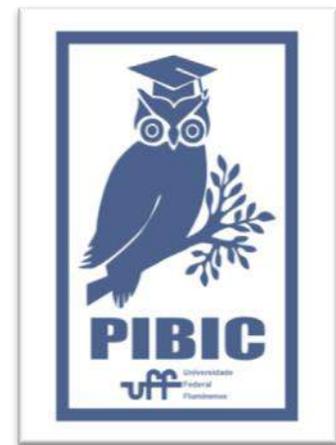
Essa serenidade e harmonia é o fator fundamental que possibilita a graça, pois é necessário que corpo e espírito sejam colaboradores para um mesmo fim. A disputa entre razão e sensibilidade impede a graça de se expressar. O homem que possui uma bela alma pode confiar em suas inclinações sem medo. Aquele de bela alma age com nobreza sem essa intenção e, quando age eticamente, não o sabe. Além de, ao produzir uma única ação, sempre a produzir em harmonia com um conjunto de ações, justificando assim a bela

alma que possui e por conseguinte uma vida bela.

Agradecimentos:

Sendo este o último ano que me encontro na universidade e tendo estado em meio a ilustres colegas e dedicados professores, agradeço mais uma vez a meus familiares e amigos que me apoiaram estes quatro anos de graduação.

Figure 1: Logo PIBIC





CIÊNCIAS HUMANAS

POLÍTICAS DA PERCEPÇÃO: CONTRIBUIÇÕES TRANSDISCIPLINARES PARA O ESTUDO DA GÊNESE E DA TRANSFORMAÇÃO DA SUBJETIVIDADE

**DANILO AUGUSTO SANTOS MELO E BRUNO SOARES
PINHEIRO**

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA, LANPP –LABORATÓRIO NÔMADE DE PERCEPÇÃO E PENSAMENTO

INTRODUÇÃO:

Esta pesquisa tem como objeto de investigação os processos de gênese e de transformação das faculdades de perceber. Inserida no campo de estudos da psicologia cognitiva, o estudo da percepção não apresentou em suas teorias e sistemas uma dedicação profunda aos processos por meio dos quais os fenômenos perceptivos são constituídos, partindo sempre de um pressuposto da percepção e do objeto percebido como elementos “dados” ontologicamente, ou seja, já constituídos previamente à experiência perceptiva. Nesta perspectiva, consideramos oportuno buscar subsídios para empreender um estudo dedicado à compreensão dos processos ontogenéticos por meio dos quais os fenômenos perceptivos são criados e, além deste objetivo, como se dão as mudanças dos modos de perceber já constituídos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O objetivo desta pesquisa foi o de compreender os processos de gênese e

mudança da percepção, e como estes podem operar transformações na subjetividade. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, com vistas ao domínio dos conceitos envolvidos nos campos de estudo da percepção, e como estes são utilizados em diferentes abordagens. Na segunda parte do projeto, abordamos com maior profundidade a psicologia da Gestalt, e o trabalho do filósofo Gilbert Simondon.

Verificamos nas leituras feitas sobre a psicologia da forma, o predomínio dado às experiências feitas em laboratório, em situações de pouca tensão para o experimentador. Além disso, nesses estudos são privilegiadas as formas geométricas, com baixa intensidade. Essas formas possuiriam maior grau de perfeição, quando apresentam regularidade, simetria e simplicidade.

No entanto, a partir das críticas realizadas por Simondon, se puderam notar alguns aspectos problemáticos da psicologia da forma. Antes de tudo, esta teoria não responde ao problema da

segregação e gênese das formas. Exceto quando aponta para um inatismo da percepção, usando o conceito de “boa forma”. Simondon, contudo, oferece uma outra perspectiva, e pensa a percepção como um sistema de três termos, correspondentes a totalidade do conjunto, representados pelo sujeito, o mundo e a relação entre eles.

Além disso, em Simondon a operação da percepção é energética, e as formas somente aparecem para solucionar uma problemática, a partir de um estado de metaestabilidade, onde não há nenhuma figura determinista, como seria na lei da “boa forma”. Antes da apreensão da forma enquanto tal há um momento crítico rico em tensões e virtualidades, uma incompatibilidade entre o sujeito e o mundo. Esse momento é caracterizado pelo conceito de metaestabilidade. Essa tensão prévia permite a segregação das unidades pela percepção.

Em Simondon, a percepção é guiada pela forma que apresenta uma maior intensidade. Uma vez que quanto maior a intensidade de um objeto, maior o nível de informação que ele contém. O sujeito, antes de uma busca por formas pregnantes, utiliza a informação para se situar no mundo. A percepção é guiada pelas polaridades do mundo no qual está

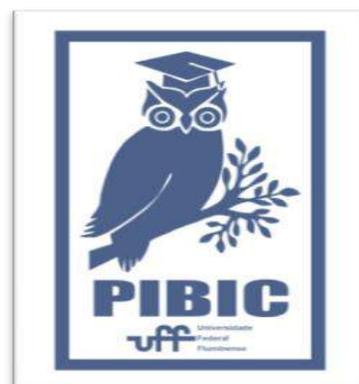
inserida, e através dela é que um sentido de orientação deve emergir.

CONCLUSÕES:

Tendo em vista o que foi dito, a pesquisa realizada pôde concluir que há uma limitação dentro da história da filosofia e da psicologia, no tocante ao estudo da gênese dos processos perceptivos. Pode-se apontar inclusive que essa abordagem coloca a necessidade da crítica à teoria do conhecimento, e seu modelo herdado do hilemorfismo aristotélico. Após a passagem pelas teorias filosóficas, e para o início da psicologia experimental, nos concentramos na psicologia da forma, a qual deixou ainda alguns impasses e pontos problemáticos. Com Gilbert Simondon, foi possível ter uma perspectiva de uma outra maneira de abordar as pesquisas em percepção, voltando a atenção para seu processo ontogenético e sua capacidade de invenção de mundo.

Agradecimentos:

Agradeço ao orientador Danilo Melo.
A Ângela Maria Laurindo da Silva.





CIÊNCIAS HUMANAS

EU QUERO É BOTAR MEU BLOCO NA RUA: CULTURA E ECONOMIA NO CARNAVAL DOS BLOCOS DE RUA NO RIO DE JANEIRO

Marina Bay Frydberg (ORIENTADORA), Gustavo Portella Machado (BOLSISTA), Alex Kossak (BOLSISTA)

IACS / Departamento de Arte

INTRODUÇÃO:

O carnaval de rua da cidade do Rio de Janeiro mobiliza cada vez mais blocos e foliões. A partir dos anos 2000, ganhou maiores proporções (HERSCHMANN, 2013), gerando um crescimento quantitativo de agentes participantes e organizadores da folia. Em 2016, segundo a RioTur, 505 blocos obtiveram a autorização da prefeitura para desfilar, 49 a mais que o ano anterior. A pesquisa contabilizou 652 blocos, dentre oficiais, que seguem o modelo de autorização para desfile, e não oficiais, que rejeitam o modelo da prefeitura de organizar e de entender o carnaval de rua.

Esse crescimento de blocos e de público criou uma maior demanda na logística, organização e financiamento. Passou a ser necessário um maior envolvimento de todos agentes participantes na organização da festa e conseqüentemente houve uma intensificação das disputas.

Dentro desse panorama, foi realizado um mapeamento (quantitativo, territorial, estético, geracional) dos blocos e ligas para posterior análise, assim como entrevistas com diferentes indivíduos envolvidos com a folia, desde representantes do poder público, de ligas e associações, até os presidentes dos próprios blocos. Foi parte também dessa metodologia visitas a campo antes e durante o período carnavalesco, quando foi possível dimensionar as disputas que envolviam todas as categorias mapeadas e as conseqüentes trocas políticas, econômicas, simbólicas e afetivas presentes no carnaval de rua na cidade do Rio de Janeiro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Dentre as trocas políticas, após o crescimento do carnaval, os blocos se uniram em Ligas e Associações como forma de aumentar a possibilidade de diálogo com o poder público. Foi a partir desse diálogo que, mais precisamente em 2009, a prefeitura passou a atuar na gestão do carnaval, na regulamentação da festa e no seu registro como patrimônio imaterial carioca. As regulamentações vão do tempo que blocos tem para desfilar até o número de ambulantes credenciados. Uma mudança recente foi a modificação no entendimento dos blocos enquanto eventos para liberação junto aos bombeiros, em 2017, não será necessário requerer documentação à corporação para desfilar.

O poder público e as empresas privadas passaram a enxergar o potencial de retorno que o carnaval de rua pode gerar em termos econômicos. A prefeitura optou, assim, por um modelo de parceria público-privada, no qual uma produtora ganha uma licitação pelo Caderno de Encargos e Patrocínio e fornece, através de patrocinadores, o financiamento para a estrutura da festa, que envolve de banheiros químicos até agentes de trânsito. Como contrapartida para esses patrocinadores, sua marca e cores são exibidas por toda a cidade e possuem exclusividade na venda dos produtos durante o período carnavalesco.

Não é conhecido o lucro das empresas patrocinadoras durante o período, mas sabe-se que foi movimentado mais de R\$3 bilhões na festa. Segundo o Supervisor do carnaval de rua, em entrevista para a pesquisa, o carnaval “[...] é um projeto que gira na casa dos 18, talvez 20 milhões de reais.” (MARTINS, 2015). A dimensão do lucro, então, é enorme. No entanto, não há

repassa financeiro aos blocos ou ligas. Resta aos organizadores de blocos buscar novas soluções para se sustentar, da venda de camisetas à organização de eventos ao longo do ano.

O carnaval se constitui, principalmente, enquanto um espaço de trocas simbólicas, importante na construção de identidades. Um carnaval de múltiplos significados, que já era diverso e após o seu aumento quantitativo, passou a englobar blocos de diferentes ritmos, com diferentes estilos e em diferentes locais. É importante ressaltar que essa variedade não deixa de classificar e excluir elementos que soam destoantes do classificado como tradicional no festejo carioca. É o caso da categoria acusatória baianização, uma comparação do carnaval carioca com o de Salvador, este mais mercantilizado, mesmo que também realizado com parceria público-privada.

Dessas tensões entre ordem e desordem, entre o mercantil e o gratuito, se constituem as relações afetivas do carnaval de rua. Não apenas as relações entre blocos, ligas, poder público e empresas privadas, mas também os laços dos foliões com a festa. Não é a toa que a população se diverte entre pierrôs e colombinas, políticos e super-heróis, fantasias e camisetas, festa e cotidiano.

CONCLUSÕES:

Toda ação sobre e do carnaval desencadeia inúmeras ramificações concomitantes, da mercantil à política, da simbólica à afetiva. Uma das características mais relevantes do carnaval de rua do Rio de Janeiro é o campo de disputa simbólico (BOURDIEU, 2007) que ele representa. Nesse confronto de símbolos, o embate entre sociedade civil e poder público se tornou mais evidente, principalmente após a prática da parceria público-privada e com a falta de financiamento direto aos blocos. Essa realidade desencadeou novas práticas comerciais, políticas e simbólicas dentro da própria festa.

BIBLIOGRAFIA:

BOURDIEU, Pierre. O poder simbólico. Tradução Fernando Tomaz, 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

HERSCHMANN, Micael. Apontamentos sobre o crescimento do Carnaval de rua no Rio de Janeiro no início do século 21. In: *Intercom – RBCC*. São Paulo, v. 36, nº. 2, jul./dez., 2013.

MARTINS, Alex. Entrevista concedida para Alex Kossak e Gustavo Portella Machado. Rio de Janeiro, 03 nov. 2015

Agradecimentos:

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).





Ciências Humanas

Nas redes da Litis. Contencioso, Escravidão e Proprietários no Mundo Colonial (Nova Espanha-1600-1750)

Autor do Projeto: Prof. Dr. Marcelo da Rocha

Wanderley Autora do Resumo: Mariana Sarkis Duarte

Departamento de História/ICHF /Núcleo Companhia das Índias

INTRODUÇÃO: O presente projeto buscou, à princípio, analisar as disputas geradas em torno da propriedade de escravos, considerando tanto a atividade legal como as próprias situações de litígio entre senhores (as) de escravos na Nova Espanha e no Peru, a partir da análise de causas judiciais nos âmbitos civil e eclesiástico. Para análise desses pleitos judiciais foram utilizados, como fonte primária, os autos sobre execução de testamentos registrados em três cidades: México, Puebla e Lima. O recorte cronológico escolhido foi entre 1600 – 1750, pois leva em conta principalmente o século XVII a partir das cronologias sobre os ingressos de africanos e concessão de alforrias. A abordagem privilegiada por essa pesquisa está situada na História Social do Direito, considerada principalmente a partir de um dos seus aspectos mais importantes, a questão das conexões entre a justiça e as relações sociais. A exploração da temática sobre as relações entre amos e escravos está concentrada no tema da violência e dos castigos, porém no que tange a ação histórica daqueles proprietários nos meios judiciais e dos mecanismos retóricos ou materiais dos quais se valem para reforçar sua autoridade como senhores de escravos, poucos são os estudos sistemáticos sobre a questão, principalmente para os casos da Nova Espanha e do Peru. A falta de estudos que analisem a litigância como um importante fenômeno social, justifica os propósitos dessa pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Como resultado desta pesquisa foi apresentado artigo intitulado *Fundação de Capelarias de Missa na Nova Espanha: O caso de Juan de Padilla*. Tal texto é resultado da leitura, transcrição, atualização para o espanhol contemporâneo e análise documental das

primeiras folhas do processo testamentário de Juan de Padilla. Esse artigo foi apresentado na disciplina Seminário Cultura, História Moderna e Paleografia, ministrada pelas professoras Maria Fernanda Baptista Bicalho, Virgínia Maria de Almoêdo de Assis e Érika Simone Dias. Através do andamento da pesquisa foi possível analisar todo o corpo documental contido no *Fondo Bienes Nacionales*, volume 962, expediente 7, do Arquivo Geral da Nação - México. Esse corpo documental de 40 imagens (todas passaram por tratamento paleográfico) possibilitou o contato com a temática da fundação de Capelarias de Missas, através do caso de Juan de Padilla. Ao analisar o caso da capelania fundada, se buscou em primeiro plano informações genéricas: nome do fundador, do capelão e patrono, condição jurídica, contribuições capitais para fundação, valor do dote e gerenciamento das rendas. Em segundo plano identificar possíveis relações entre o mundo eclesiástico e a litigância, assim como, reproduções da lógica escravista, situações de conflitos, formas de interações sociais e redes de sociabilidades locais. Organizando em um banco de dados as informações quantitativas e qualitativas. Compreender essa estrutura eclesiástica e seu funcionamento, abriu os caminhos para estudar suas características jurídicas, assim como, sua importante função social. Por meio das pesquisas bibliográficas foi possível compreender o enorme potencial de litigância no interior das capelarias. Tais leituras bibliográficas foram fichadas e discutidas em reuniões com o Prof. Dr. Marcelo da Rocha Wanderley. Descobriu-se que essas instituições foram cenários de longas disputas familiares, pois além da manutenção de um senhorio familiar, ela também poderia garantir lucro e renda. Embora o caso de Juan de Padilla não apresente escravos em seu processo de instituição, o estudo possibilitou compreender o

funcionamento jurídico da fundação dessa capelania. Também foi apresentado um artigo de autoria do Prof. Dr. Marcelo da Rocha Wanderley intitulado *Justiça, Direito e Moral doméstica na Nova Espanha (1680-1730)*. Este foi apresentado como conferência de abertura do Seminário Justiça no Brasil Colonial realizado na Universidade Federal Fluminense em novembro de 2015, o mesmo encontra-se em prelo editora de Minas Gerais. Pude participar no apoio à paleografia das fontes primárias utilizadas no texto, assim como, apoio nas leituras bibliográficas para composição do mesmo

CONCLUSÕES:

Diante das leituras bibliográficas é possível compreender que a litigância como fenômeno histórico acompanhou os cenários da evolução das sociedades. É possível percebê-las nas conjunturas imediatas aos processos de conquistas realizadas pelos espanhóis. A pesquisa também aponta caminhos para processos de litígios que não necessariamente envolva escravos, mas que nos permitem analisar as características litigantes da sociedade novo-hispânica. No artigo *Fundação de Capelarias de Missa na Nova Espanha: O caso de Juan de Padilla*, observa-se as estruturas do contrato de fundação de uma capelania e como o descumprimento dessas normas poderia gerar inúmeros pleitos judiciais. Pensando os desafios sugeridos pelo corpo documental analisado, estes estão além da própria característica estrutural de uma carta de fundação de capelania, há discussões profundas no que tange a formação social do clero e em como as capelarias serviram como fonte de renda na formação deste. Creio que alguns objetivos da pesquisa foram sendo alcançados no sentido de que foi possível analisar a constituição e manutenção da linhagem familiar, como garantia do poder senhorial, assim como, compreender que a instituição de Capelarias de Missas poderia servir de cenário para inúmeros pleitos. Compreende-se que as finalidades de se fundar uma capelania passam por razões de índole religiosa, econômica e social. E que os pleitos judiciais poderiam ocorrer quando não fossem cumpridas as normas instituídas por seus fundadores. Em suma, estudar a fundação de uma capelania nos permitiu abrir caminhos para

compreender o comportamento social na Nova Espanha.

Agradecimentos:

Agradeço ao Prof. Dr. Marcelo da Rocha Wanderley por horas doadas em me ajudar nessa aprendizagem, durante esses dois anos de bolsa consegui desenvolver a leitura e transcrição paleográfica. Agradeço a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, PROPPI, pois através da bolsa PIBIC entrei em contato com o ambiente de pesquisa científica. Aos amigos do curso de paleografia, que tanto me ajudaram neste difícil desafio.

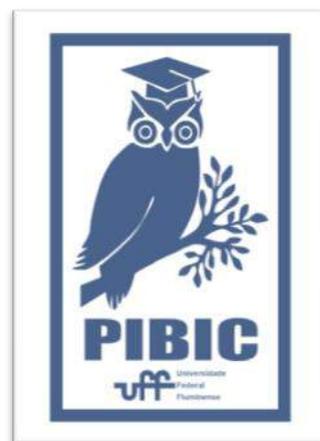


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Humanas

Histórias, vidas, instituições: construindo a proteção no conselho tutelar

Barbara Oliveira Mendes, Marianne de Camargo Barbosa,
Paloma Lima Ramos Jashar, Ramon Terra de Almeida

Instituto de Psicologia, Departamento de Psicologia – Serviço

de Psicologia Aplicada

INTRODUÇÃO:

A pesquisa “Histórias, vidas, instituições: construindo a proteção no conselho tutelar”, vinculada ao Programa PIVETES/UFF, buscou colocar em análise os sentidos de proteção presentes em conselhos tutelares (CTs). Utilizamos como fonte de dados diários de campo feitos por estagiárias de psicologia em suas práticas de intervenção realizadas em dois conselhos tutelares do município de Niterói. Temos como suportes teórico-epistemológicos: a análise institucional como proposta por Lourau e Lapassade, o pensamento de Michel Foucault sobre produção de verdades e relações de saber-poder, as contribuições de Jacques Donzelot acerca do complexo tutelar e a noção de produção de subjetividade trazida por Félix Guattari.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Esse conjunto de referências nos faz compreender a proteção como uma construção histórica, que se constitui dentro de um determinado tempo, podendo assumir novas configurações de acordo com as forças em jogo nos momentos em que emerge. O encontro com essas linhas de pensamento e com os diários de campo possibilitou o levantamento de três análises:

1. Conselho tutelar como espaço de punição e criação de medo: a tutela está baseada a partir da criação de medos, em um mecanismo fixado na noção de que é possível proteger pela ameaça.
2. Processos de infantilização: visando a garantia de direitos prevista no ECA, alguns conselheiros sobrepõem a fala e o desejo de crianças e adolescentes, se pautando, em seus

atendimentos, na ideia de proteção de sujeito de direitos dada pela legislação.

3. Práticas pedagógicas/normalizadoras: percebe-se a existência de uma atitude pedagógica que direciona as famílias para o que é considerado o melhor modo de educar.

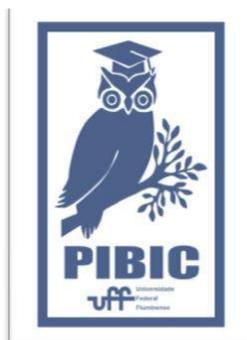
CONCLUSÕES:

Podemos concluir que a família, então, se configura de modo a responder e dar conta de preocupações do Estado, para que a população pobre seja controlada. Logo, esse controle aparece no conselho não só através dos conselheiros que representam uma figura de autoridade, mas também está presente nas famílias pobres, objetos desse discurso. Na medida em que as famílias recebem tal assistência, suas vidas são invadidas por terceiros que dizem a elas a forma certa e errada de viver, intervindo na criação das crianças e/ou na forma de organizar a casa. Enfim, isso mostra a ideia de proteção atrelada à tutela: para que sejam protegidos é necessário que estejam sempre atentos à norma a fim de evitar possíveis intervenções.

Agradecimentos:

Ao CNPQ/PIBIC e à FAPERJ.

Figura 1: Logo PIBIC





Ciências Humanas

A Representação Social da Qualidade de Vida no Trabalho Offshore

Carolina Rosf Peroni Fernandes (bolsista) e Izabela Maria Rezende Taveira

Instituto de Ciências da Sociedade da UFF em Macaé/Departamento de Administração/Lapeex-Posot: Laboratório de pesquisa, ensino e extensão – Pessoas, Subjetividade, Organizações e Trabalho

INTRODUÇÃO:

O trabalho é fundamental para a vida das pessoas. Logo, ter uma vida saudável exige uma boa Qualidade de Vida no Trabalho. Para alcançar a QVT esperada para uma vida sem adoecimentos decorrentes ao trabalho, é necessário que medidas sejam pensadas através das representações sociais dos trabalhadores. Com isso, o presente estudo trata-se de uma pesquisa teórica e empírica, realizada a partir do Banco de Teses e Dissertações da Capes sobre Gestão de Pessoas e Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) nos últimos dez anos, bem como de uma pesquisa de campo realizada com funcionários de diferentes empresas do ramo do petróleo na cidade de Macaé. O foco principal é investigar o que tem sido produzido sobre esta temática e entender como os trabalhadores do setor petrolífero interpretam, percebem, representam o conceito de QVT a partir das políticas de gestão de pessoas, saúde e segurança no trabalho desenvolvidas nas empresas que trabalham.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Com o aprofundamento da pesquisa verificou-se que o conceito de 'Recursos Humanos' e 'Gestão de Pessoas' possuem distinções claras nas publicações. Observou-se uma diferença conceitual entre as noções destes termos e sua aplicação no âmbito público e privado. De um universo de 80 pesquisas levantadas, podemos observar que a maior parte das pesquisas foram realizadas no âmbito privado, especificamente em empresas de médio e grande porte, as quais possuem uma trajetória no exercício das técnicas e estratégias de "gestão de pessoas" para a melhoria da

qualidade dos resultados empresariais. No setor privado a grande maioria das pesquisas realizadas tem como objetivo a melhorar a eficiência e a lucratividade da Empresa; um grupo importante de pesquisadores aborda o tema na perspectiva de melhorar a gestão empresarial para responder às exigências crescentes da competitividade no mercado internacional. Tal fato vai de encontro ao resultado da pesquisa bibliográfica, quando afirma que o processo de reestruturação produtiva do capitalismo exigiu uma reorganização do modo organizacional das empresas como forma de enfrentar a queda da produtividade e da lucratividade em um contexto de acirramento da competitividade. As buscas realizadas com o tema 'Qualidade de Vida no Trabalho' podem ser classificadas, segundo seus objetivos gerais propostos, em três grandes grupos: Análise da Qualidade de Vida no Trabalho, Percepção dos Trabalhadores quanto a sua QVT e o Conceito de QVT. O grande grupo que apresenta o maior número de trabalhos produzidos é o que se refere à Análise da Qualidade de Vida no Trabalho. Primeiramente, através dos questionários pudemos perceber que a crise estrutural do capital atualmente vigente afeta diretamente este setor, e influenciou nas respostas dadas pelos entrevistados. Com relação à questão sobre o significado de QVT para os trabalhadores observamos que vigora uma concepção que basicamente apresenta elementos como "respeito", "dignidade", "reconhecimento", "tempo para família", "treinamentos de segurança", "segurança" e "saúde". Consideramos todos os tópicos supracitados básicos para um mínimo de Qualidade de Vida no Trabalho.

Contudo, quanto à avaliação da Qualidade de Vida que apresenta hoje o seu Trabalho, a maioria das respostas expressaram que consideraram razoável ou ruim, totalizando 56,3% dos entrevistados. Outro aspecto notado foi que a crise capitalista global, e seus rebatimentos no mercado de trabalho se evidenciaram, também, nas justificativas quanto à segurança e estabilidade em seus empregos. Nas quais se afirma em: “Até o início da crise eu confiava, depois da crise não sinto mais devido as varias demissões injustas que ocorreram”; “A conjuntura atual não permite que ninguém se sinta seguro. E não é culpa das empresas. Muitas dispensas são provocadas pela falta de contratos”; “No mercado atual nenhuma empresa privada oferece esta tranquilidade”; e “Não sou concursada. Posso perder o emprego a qualquer momento”.

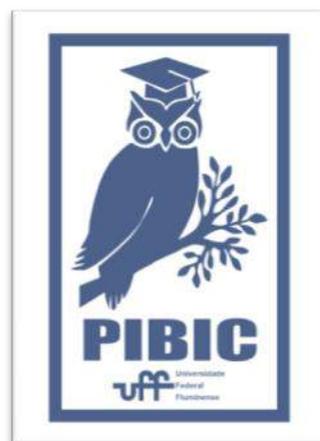
minha vida acadêmica. À Proppi, por essa oportunidade ímpar.

CONCLUSÕES:

Embora vivamos em uma sociedade que funciona na base no modo de produção capitalista, é imprescindível que não percamos de vista alguns valores, que por vezes se dissolvem se seguirmos a risca as exigências do capital. A ética é um deles, na qual pode-se gerir uma instituição sem colocar em xeque a vida e saúde dos trabalhadores em busca de lucratividade. O respeito às legislações trabalhistas também é imprescindível. Avaliamos que essas questões são básicas, não é nada ‘revolucionário’. Outrossim, a QVT precisa ser conquistada em conjunto com os trabalhadores e profissionais de RH, valorizando seus conhecimentos e mostrando ao trabalhador que sua opinião importa e que ele pode ajudar sim a pensar a instituição de forma que o trabalho não seja um fardo, e sim algo mais prazeroso. Para isso, torna-se fundamental investigar os fatores que extrapolam os muros do local de trabalho.

Agradecimentos:

À todos trabalhadores e trabalhadoras que com seus impostos possibilitam meus estudos em uma universidade pública de qualidade. À minha orientadora Izabela Taveira, por me possibilitar grandes saltos de qualidade na





Ciências Humanas

Educação ambiental como tema transversal: interfaces entre o ensino de ciências e a psicologia histórico-cultural

Raquel Ribeiro de Sousa Guimarães

Luiza Oliveira (orientadora)

Departamento de Psicologia/Instituto de psicologia/Laboratório de Estudos da Linguagem e do Desenvolvimento Humano - LALIDH

INTRODUÇÃO:

Este projeto teve por objetivo instituir a educação ambiental no Ensino de Física e de Química em uma escola da Educação Básica – Ensino Médio. O conceito de Ambiente é tomado neste projeto como realidade concreta. Assim, a interface da educação ambiental com o ensino de ciências se dá a partir da ideia de que é preciso levar em consideração os usos que o sujeito pode fazer dos conceitos científicos no cotidiano e as influências dos saberes cotidianos na aprendizagem científica. Esta relação entre saberes científicos e saberes cotidianos é discutida pela psicologia histórico-cultural com a perspectiva de que a relação entre ambos não deve ser de contraposição. O projeto proposto objetivou elaborar um laboratório (físico e virtual) no qual, por meio da recuperação da memória socioambiental do entorno do Colégio Estadual Nilo Peçanha, localizado na cidade de São Gonçalo, a educação ambiental, em sua interface com o ensino de ciências, aconteça como Questão Socioambiental. Para tanto, os seguintes objetivos específicos foram elaborados: 1. analisar o espaço arquitetônico da escola; 2. Realizar levantamento iconográfico do Colégio e do seu entorno); 3. analisar o discurso de alunos do Ensino Médio da escola cenário acerca do tema Ambiente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Iniciamos o trabalho com a análise de fotografias, que retratam, em várias décadas, o entorno do Colégio Estadual Nilo Peçanha. As alunas da escola, bolsistas jovens

talentos/FAPERJ, participantes do projeto, resgataram fotos históricas (datadas do início do século XX) do entorno da escola, que se tornaram instrumentos mediadores para levantamento do tema gerador da pesquisa. Assim, após uma primeira discussão sobre o que as fotos significavam, foi pedido às alunas que escrevessem cartas a personagens reais ou fictícias da história de São Gonçalo, a fim de que o tema gerador da pesquisa pudesse ser engendrado. Após a análise das cartas, feita em grupo, entendemos que o tema gerador era ENERGIA. E foi este tema que deu origem aos experimentos que constituem o laboratório de ciências criado. O conteúdo Energia é proposto nas competências e habilidades do Currículo Mínimo do Estado do Rio de Janeiro para o terceiro bimestre do ano letivo, no 2º ano do Ensino Médio, no tema Relatividade Usinas termelétricas e hidrelétricas – Energia térmica e mecânica – Conservação e transformação de energia. Para a elaboração do laboratório, contamos com a participação de uma bolsista TCT/FAPERJ, professora de Física da escola e também aluna do programa *stricto sensu* em ensino de ciências da natureza da UFF. Os experimentos foram criados pela bolsista TCT, mas foram desenvolvidos em oficinas realizadas com as alunas da escola envolvidas no projeto. Participei efetivamente dessas oficinas, que foram importantes para a elaboração da fundamentação teórico-metodológica do laboratório. A psicologia histórico-cultural, que fundamenta o projeto apresentado, expõe outra perspectiva para o vínculo entre as concepções prévias dos alunos e a concepção científica. Vigotski, psicólogo russo e principal autor da psicologia histórico-cultural, afirma que concepção prévia e conteúdo científico não são

pares de opostos, mas complementares. Na escola, um conceito simples constituído nas relações do dia a dia se torna mais complexo, ou seja, vamos de um conceito particular para um conhecimento generalizante. Na perspectiva vigotskiana, a Generalização da Ciência não é oposta à Contextualização, ou seja, à concretude, mas estes são pares que só se constituem em relação dialética. O conceito de contextualização quando fundamentado na obra de Vigotski significa permitir a elaboração de uma forma cada vez mais complexa do particular. Particular (pensamento sincrético, imaginação, concepção prévia) que não é obstáculo ao conhecimento, mas está em permanente relação com o conhecimento generalizante (conceito supra-ordenado) e é isso que permite a generalização tão cara para o desenvolvimento de uma concepção científica. Logo, tal como afirma a psicologia histórico-cultural, a consciência reflexiva chega à criança através dos conhecimentos científicos e depois se transfere aos conceitos espontâneos. Sendo assim, é importante contextualizar os experimentos em sala de aula, não com a simples finalidade de ilustração, mas como condição para a construção do conceito científico.

CONCLUSÕES:

Esta proposta se justifica por que ainda hoje temos práticas em laboratórios desvinculados de uma abordagem teórico-epistemológica que fundamenta a formação do conceito científico. Afirmamos que as práticas de ensino desenvolvidas nos laboratórios não devem ser meras ilustrações, mas devem ser fundamentadas para promover metodologias que possibilitem a relação entre as concepções prévias que o aluno traz e as concepções científicas. A aprendizagem, nesta perspectiva, é um movimento dialógico, em que professor e aluno passam a ser construtores do conhecimento e onde se desenvolvem autonomia e senso crítico.

AGRADECIMENTOS:

Ao CNPq, por conceder a bolsa de IC para que eu pudesse participar do meu primeiro projeto de pesquisa. À minha orientadora, Luiza Oliveira, pela oportunidade de estar nesse

grupo, pelo grande aprendizado e por me ajudar a me encontrar diante dos muitos caminhos disponíveis em minha vida acadêmica. Ao Colégio Estadual Nilo Peçanha, por abraçar esse projeto, assim como os professores e as alunas bolsistas. Agradeço à professora Soraia Berbat pela elaboração dos experimentos e aos meus colegas do grupo, especialmente à Deborah Bernardes por me ajudar nos estudos sobre Vigotski.

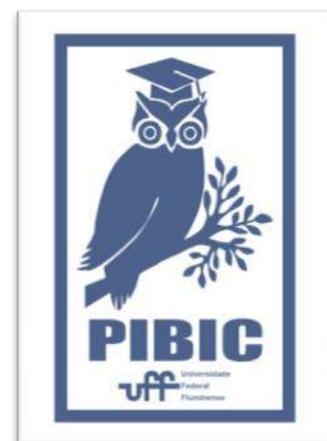


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Humanas

A interface entre a educação em ciências e a Psicologia Histórico Cultural: Análise de projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos e aplicados

Samara da Conceição Simão (IC); Rose Mary Latini e Luiza Rodrigues de Oliveira

Departamento de Psicologia; Instituto de Ciências Exatas e Programa Stricto Sensu em Ensino de Ciências da Natureza/Laboratório de Estudos da Linguagem e do Desenvolvimento Humano

INTRODUÇÃO:

O presente projeto de pesquisa tem por finalidade analisar outros projetos de pesquisa, com viés de extensão, que foram desenvolvidos na área de Ensino de Ciências pelo Grupo de Pesquisa “Psicologia Histórico Cultural e Ensino de Ciências”, que obtiveram fomento de órgãos públicos e que tinham como objetivo desenvolver metodologias de ensino aportadas no referencial teórico da Psicologia Histórico Cultural para o desenvolvimento do Ensino de Ciências nas escolas públicas do Estado do Rio de Janeiro. O objetivo final é identificar se há consonância entre as propostas teóricas destes projetos e suas aplicações.

Esta proposta tem por objetivo construir uma interlocução entre a Psicologia do Desenvolvimento, o Ensino de Ciências e as práticas escolares, para além dos modelos que revelam a ideia de uma natureza humana individual e universal no processo de desenvolvimento, negando a possibilidade de circunstâncias culturais. Temos feito a opção epistemológica pela obra de Vygotsky, um dos representantes da Psicologia Histórico Cultural.

Este tipo de pesquisa é relevante, pois permite a reorientação das pesquisas desenvolvidas pelo próprio grupo de pesquisa que a propõe, pois o mesmo vem realizando pesquisas com finalidade de aplicação nas instituições escolares. Além disso, tal pesquisa é importante, pois o vínculo entre teoria e prática não pode assumir um caráter meramente funcionalista. Assim, é importante analisar como este vínculo vem sendo estabelecido por vários projetos que visam à relação entre as pesquisas

desenvolvidas na Universidade e a prática escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em encontros quinzenais, começamos a coletar diários de campo construídos pelos participantes do projeto em andamento no Colégio Estadual Liceu Nilo Peçanha, em São Gonçalo. Estes diários começaram tímidos, com pouca adesão dos participantes, e se constituíam em relatos objetivos sobre o que se passou no encontro em questão. Um “relato objetivo” não era exatamente o que buscávamos com os diários de campo, e foi preciso reconstruir seu significado para o grupo. Quando todos percebemos que aqueles diários seriam essenciais para discutir os rumos do projeto, é que o instrumento pôde funcionar.

Sendo assim, depois que os encontros na escola cessaram, realizamos reuniões dedicadas às leituras e discussões dos diários de campo, e delas surgiram provocações e posicionamentos quanto ao futuro do projeto. Dentre elas, a necessidade de retorno à escola, bem como da aplicação dos experimentos com outros alunos e turmas da escola, e ainda a pendência de divulgar o laboratório virtual que construímos. As análises também geraram uma Roda de Conversa na XI Semana de Psicologia da UFF, com a participação de pessoas de fora do projeto que entraram em contato com os diários de campo e puderam agregar reflexões sobre nossa prática.

Apostamos no instrumento filmográfico como uma possibilidade ampliada de dar conta das experimentações em jogo nos encontros do

grupo. Foi possível, portanto, partindo das filmagens, captar reações, gestos, discursos informais, que nos levassem a uma análise mais atenta do que estávamos fazendo como pesquisa. Ressaltamos os discursos informais como protagonistas dos encontros do projeto, captados pelas filmagens. A partir destes discursos é que pudemos avaliar o desenvolvimento dos conceitos científicos que estavam em jogo nos experimentos realizados, quando nossa intenção era saber se os conceitos estavam sendo internalizados, aprendidos a partir da metodologia que estávamos aplicando.

Com o andamento da pesquisa, construímos um site como ferramenta indispensável na construção virtual do laboratório de ciências previsto no projeto da escola. O site visa criar um espaço de divulgação das produções técnico-científicas de forma a alcançar um público maior que aquele limitado da escola física, bem como permitir uma troca de experiências com outras instituições que tenham acesso ao site em questão.

CONCLUSÕES:

Durante o desenvolvimento deste projeto, conseguimos cumprir o plano de trabalho previsto no cronograma, utilizando a metodologia descrita, bem como atribuindo novos sentidos à pesquisa e ao uso de novos instrumentos de pesquisa e análise dos dados. Nos aprofundamos nas análises práticas dos objetos de pesquisa a fim de verificar a correspondência entre nossos estudos teóricos e o que está sendo feito nas escolas. Acreditamos que o olhar atento às experiências dos encontros de construção dos referidos projetos esteja produzindo mudanças na forma como o Grupo de Pesquisa atua, sempre repensando sua prática a cada encontro. Ainda há muito a ser construído a fim de que seja possível desenvolver uma nova metodologia de ensino de ciências com bases nos estudos de Vygotsky. No entanto, o que era possível, dentro deste projeto, foi desenvolvido de maneira exitosa.

Agradecimentos:

Nossos agradecimentos às agências de fomento que possibilitaram a realização deste projeto e dos projetos que foram analisados: FAPERJ, CNPq e PROPPI/UFF.

Agradecemos também a parceria com o Colégio Estadual Liceu Nilo Peçanha, pelo acolhimento para a realização do projeto e a disponibilidade para contribuir com a pesquisa de maneira ativa. Às alunas e professoras envolvidas do projeto, nosso agradecimento especial.

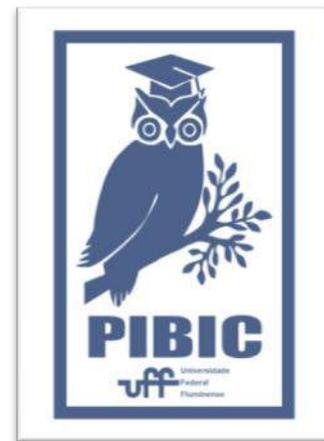


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Humanas

Conhecer o Território e Fundar Vilas: povoadores e magistrados na gestão política e territorial da América Portuguesa no século XVIII.

Yngrid Carrancho Panisset Péres (Bolsista)

Maria Fernanda Baptista Bicalho (Orientadora)

Departamento de História / ICHF / Companhia das Índias

INTRODUÇÃO:

A pesquisa com o título acima teve por objetivo identificar os instrumentos e os personagens que, nos dois lados do Atlântico, tanto no reino, quanto na América portuguesa, forjaram um novo conhecimento do território, das vilas e cidades, prenunciando uma nova política de gestão do governo e da administração coloniais.

Foi importante investigar o processo decisório dos personagens na tessitura da política ultramarina ao longo do reinado de D. João V, mais precisamente entre 1711 e 1750. Portanto, a pesquisa visou analisar os trâmites burocráticos e as decisões na Corte e, sobretudo, no interior do Conselho Ultramarino sobre os domínios americanos da Coroa portuguesa, centrando-se, igualmente, nas trajetórias e na atuação de oficiais régios e conselheiros com vasta experiência no ultramar.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os fundos documentais com os quais tive contato durante a pesquisa encontram-se no Arquivo Nacional, na Biblioteca Nacional e no Arquivo Histórico Ultramarino, por meio do “Projeto Resgate”, responsável pela digitalização dos documentos deste último arquivo. Diversos magistrados foram encontrados na documentação levantada durante a pesquisa, que tiveram extrema importância no cotidiano da América Portuguesa. Destacamos três diferentes tipos desses magistrados: o Ouvidor-Geral, Juiz de Fora e o Juiz de Órfãos.

Nas capitâneas da América Portuguesa, a justiça de primeira e segunda instâncias ficou a cargo, durante o século XVII, dos ouvidores-gerais. Cabia a esses magistrados a realização das correições, espécies de inquéritos junto às câmaras, que pretendiam acompanhar as suas atividades. Porém a ausência do Ouvidor da “cabeça da comarca”, ou seja, de sua cidade principal, causava acúmulo de tarefas e a demora do envio das apelações ao Tribunal da Relação da Bahia, órgão superior de justiça na

colônia. Desta maneira, a solução era o envio de mais magistrados para os territórios ultramarinos. Foi então que o Juiz de Fora entra em cena, pois esse magistrado seria responsável, da mesma maneira que os ouvidores, por administrar a justiça na ausência do ouvidor-geral¹. Os ouvidores eram de extrema importância para o funcionamento da administração das vilas, portanto a sua ausência, seja pela realização das correições ou por morte, se tornava prejudicial. Assim, a nomeação de um novo ouvidor deveria ser feita rapidamente, como mostra o documento a seguir:

*“Atendendo à importância da Capitania de Porto Seguro, em que se acham já estabelecidas algumas Villas [...] o que não chegou a erigir pelo seu falecimento [...] fui servido nomeá-lo [a José Xavier Machado] para ir continuar a criação da dita Ouvidoria [...]”*²

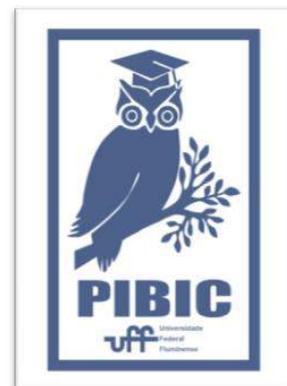
Além desses dois magistrados, o Juiz de Órfãos era um ofício de cunho acumulativo, tanto pelo ouvidor, quanto pelo juiz de fora. Mas isso não o faz ser de menor importância. Afinal, eram esses juizes os responsáveis pelos órfãos na sociedade colonial, eles é que nomeavam os tutores, administravam os bens dos órfãos, faziam o livro de controle financeiro, entre outras atividades.

CONCLUSÕES:

Concluimos destacando a importância do protejo que abordou as práticas das instituições burocráticas do reino no território americano, assim como os oficiais régios trabalhavam e lidavam no processo da fundação de vilas e cidades e o funcionamento da organização territorial e urbanística da América portuguesa no século XVIII.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço a Deus por essa experiência. Em tudo e por tudo à minha orientadora, Maria Fernanda Baptista Bicalho por ter me confiado esse projeto de pesquisa e pela sua enorme generosidade sempre comigo. E a minha mãe por ser meu porto seguro. Agradeço ao PIBIC-UFF e CNPq por contemplar a pesquisa com a bolsa de iniciação científica, sem a qual ela não teria sido iniciada.



¹ MELLO, Isabele de Matos P. de. *“Magistrados a serviço do rei: os ouvidores-gerais e a administração da justiça na comarca do Rio de Janeiro”*. 1. ed. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2015.

² AHU_ACL_CU_005, Cx. 157, D. 11994.



CIÊNCIAS HUMANAS

PESQUISA, ENSINO E IDENTIDADE PROFISSIONAL DO PROFESSOR DE SOCIOLOGIA DA ESCOLA BÁSICA FORMADO PELA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Marcela Regina Oliveira de Miranda – Bolsista Pibic

Paulo Pires de Queiroz – Orientador

SSE - Departamento Sociedade, Educação e Conhecimento.

INTRODUÇÃO

Temos, no Brasil, como pilar de uma sociedade mais justa e igualitária: a educação, que muitas vezes aparece como meta de vida. E como poderíamos estimar o valor e potencial da educação para os jovens, nos dias de hoje, sem antes analisarmos a educação formativa dos professores de sociologia formados pela Universidade Federal Fluminense (UFF), curso que se propõe a discutir e questionar os padrões sociais, políticos, educativos e econômicos em seus determinados contextos acompanhando as transformações temporais e espaciais decorrentes das ações humanas?

A fim de compreendermos a posição do professor como sujeito do conhecimento e agente ideológico, investiguei em sua formação todas as prerrogativas e fundamentos que o condicionaram a estabelecer e fundamentar sua postura, objetivando mensurar a necessidade de uma análise profunda da formação pública de professores, com a pretensão de alcançar demonstrar a importância de uma formação de qualidade para uma educação de qualidade.

Reconhecendo a insuficiência de trabalhos que sirvam de parâmetro para uma análise sociohistórica da formação de professores de sociologia graduados pela UFF, e com a intenção de legar materiais e orientações à respeito do tema, de suma importância à sociedade, entendi que a pesquisa se orientaria de modo que meu objetivo se caracteriza numa tentativa de alcance completo de todas as possibilidades e influências que identificam o profissional de sociologia, da escola básica, na sua prática escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Entendendo que a construção da identidade profissional é um processo determinado por condições espaciais e temporais sociohistóricas, sendo transformada de acordo com o contexto e conjuntura, e, no caso estudado, contemporâneo. As demandas socioeducacionais de hoje, divergem muito das que eram postuladas dez anos atrás, e acompanhando tais transformações o profissional que se propõe a exercer com maestria a sua função, se dedica e prepara revisando e reelaborando as formas práticas do cotidiano a fim de corroborar por uma educação mais justa, legítima e igualitária.

Inevitável não perceber as transformações pela quais a sociedade vem passando, os valores de ontem não são os mesmos de hoje, e, igualmente, não serão os de amanhã. A educação tal qual a escola como instituição formadora de cidadãos, incorpora essas novas significações, às vezes lentamente, tentando acompanhar e projetar as novas perspectivas socioeducacionais. Pude perceber ao longo das entrevistas que as professoras formadas pela UFF anteriormente não se identificam com a formação de hoje, segundo as mesmas: há, não muitos, anos atrás, a formação do estudante de ciências sociais e futuro profissional educador de sociologia era bem precária e deficiente, o que não significa dizer que houveram grandes avanços, nos dias de hoje, de modo a evitar que essas deficiências ainda se exibam presentes. Porém, as possibilidades e ferramentas, de hoje, permitem

mais acertos, do que antes visto. O que podemos notar é que, na verdade, a prática é que realmente influencia uma carreira de sucessos e possíveis transformações sociais - mais que a teoria tão prestigiada academicamente. Não queremos fazer aqui uma apologia ao desconhecimento científico, e sim explicar e fortalecer a necessidade de se apresentar práticas que consigam nos servir de pano de fundo como aproximação dessa teoria com a realidade social, atravessando o cotidiano e possibilitando uma melhoria educacional. Veremos ao longo do trabalho os múltiplos obstáculos enfrentados pelo profissional e os rumos que são tomados a fim de se criar uma responsabilização social cujo resultado objetivo, de fato, soluções concretas para problemas reais, apontando desafios decorrentes da formação profissional do professor e barreiras suplantadas pelos mesmos através da experiência didática.

CONCLUSÕES

Muitos dos problemas encontrados por esses profissionais refletem o modo de elaboração e apresentação do curso que, conseqüentemente, ao longo da formação por tratar de assuntos muito abstratos e complexos distancia o profissional de uma possível e competente apropriação do saber fazer prático. Ao longo da formação por não aplicar cotidianamente os conteúdos abstratos complexos, é que se cria e perpetua uma identidade majoritariamente conteudista, sem grandes aplicações práticas e intervenções mais pontuais construídas pelos próprios estudantes e futuros profissionais. Portanto, em busca de uma qualidade ou mesmo através do reconhecimento das deficiências provocadas pela reflexão acerca dessa formação conteudista os novos profissionais da escola básica, anteriormente, formados pela Universidade Federal Fluminense (UFF) se lançam em busca da formação continuada ou de formas mais eficientes de alcançarem o sucesso profissional, sensibilizando-se e lidando de maneira mais eficaz com a realidade diversa através de ações reflexivas acerca da sua formação e das práticas que os construíram.

Se esse contínuo transformar-se é o que caracteriza a sociedade atual, o professor

se configura, portanto, como o agente que utiliza essa transformação a seu favor, se reinventando, se reconstruindo, se refazendo através de novas práticas e adaptações do cotidiano escolar, permitindo e permeando novas relações interpessoais e sociais.

AGRADECIMENTOS

Poder fazer parte de uma experiência de pesquisa, na graduação, é fundamental para a formação profissional de uma pessoa que se compromete com a carreira. Vejo-me numa situação de extrema empatia e gratidão pelos ensinamentos compartilhados pelo meu professor orientador, Dr. Paulo Pires de Queiroz. Acredito que essa pesquisa renderá implicações de grande préstimo à sociedade, em especial, à academia.

O programa de iniciação científica me proporcionou uma vivência jamais experienciada, fundamental à minha formação acadêmica e pessoal, onde eu pude me desenvolver e perceber melhores formas de usar o conhecimento que adquiri ao longo da formação. Esse espaço para tutoria nos amplia a visão e nos fornece um momento próprio à criação de reflexões analíticas na busca de compreender uma determinada dinâmica de um fenômeno que nos propomos estudar e investigar.

Gostaria de agradecer ao meu orientador, ao Programa PIBIC da Universidade Federal Fluminense e ao CNPQ pela possibilidade de ter vivenciado esta rica experiência de aprendizado e crescimento acadêmico.



Ciências Humanas

“Rebeliões coloniais e seu vocabulário – documentos, conceitos e papéis sediciosos”

Gabriel de Abreu Machado Gaspar

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia / Departamento de História / Núcleo de História Ibérica e Colonial na Época Moderna

INTRODUÇÃO:

O projeto “Rebeliões e seu vocabulário – documentos, conceitos e papéis sediciosos” associa-se à plataforma colaborativa *Impressões Rebeldes - Documentos e palavras que forjaram a história dos protestos no Brasil* (<http://www.historia.uff.br/impressoesrebeldes/>).

A plataforma colaborativa *Impressões Rebeldes* reúne Facebook, Twitter e Website e seu objetivo central é a divulgação de documentos sobre as revoltas coloniais e a constituição de um campo de debate sobre o tema das lutas políticas na Época Moderna envolvendo pesquisadores, professores e estudantes, tanto os do ensino superior quanto os do ensino médio.

Além disso, este público tem acesso a textos sobre variados aspectos dos conflitos políticos do período colonial, periodicamente publicados nas seções “Conheça a revolta”, “Tema em debate”, “Vocabulário conceitual” e muitas outras.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A América Portuguesa foi cenário de diversas rebeliões e movimentos coletivos que apavoravam as autoridades coloniais e do reino. Conforme salienta Luciano Figueiredo (2005, p. 20), havia certa sintonia entre as insurreições ocorridas no Brasil e em Portugal, o que gera a necessidade de compreender o pensamento político e os acontecimentos no Reino, visto que “as novas experiências políticas que tinham curso na Metrópole eram logo emuladas pelos rebeldes luso-brasileiros” (FIGUEIREDO, 2005, p. 20), ele se refere principalmente às novas concepções políticas que nascem no período da Restauração Portuguesa (1640).

Durante este período, teve lugar uma mudança significativa nas formas de luta política: o rei que respeitasse o “direito natural” e os costumes, seria respeitado; enquanto aquele soberano tirano que usurpasse tais direitos, seria deposto por meio da rebelião. Os ventos desta nova ideologia política não tardaram em chegar às costas do Brasil e agitou os luso-brasileiros entre os séculos XVII e meados do XVIII.

Se grande parte das razões do descontentamento estava relacionada às exigências da condição colonial, como questões acerca do monopólio comercial e de fiscalidade, faz-se necessário entender as conjunturas políticas metropolitanas para explicar a eclosão de revoltas em determinados períodos (FIGUEIREDO, 2005, p. 20).

Por fim, durante muito tempo as contestações políticas da América Portuguesa foram associadas a certo “sentimento nativista” e que elas representavam uma atitude de resistência ao domínio português. Atualmente, cabe aos historiadores reavaliar tais posições, buscando compreender os motins coloniais sem anacronismos e sem a “tentação do nativismo” (FIGUEIREDO, 2005, p. 14 e 73).

* * *

No âmbito desta discussão insere-se a plataforma *Impressões Rebeldes*. O website é composto por diversas seções:

- “*Revoltas*”: Esta seção apresenta uma lista cronológica das Revoltas na América Portuguesa, entre 1500 e 1822.
- “*Tipologia documental*”: Esta seção apresenta as diferentes modalidades e tipologias dos documentos históricos manuscritos: *aviso, bilhete, auto, consulta, tratado*, dentre outros
- “*Vocabulário conceitual*”: Esta seção apresenta verbetes com os conceitos

presentes na linguagem política da época moderna

- “*Conheça a Revolta*”: Esta seção é composta por descrições sumárias e sucintas dos diferentes movimentos de contestação política.
- “*Documentos*”: Esta é a principal seção da plataforma *Impressões Rebeldes*. Documentos relacionados aos diversos movimentos de contestação política do Brasil colonial são apresentados digitalizados e acompanhados de uma ficha de referência que facilita o estudo e utilização didática dos mesmos.
- “*Tema em Debate*”: Esta seção procura aproximar as diferentes experiências de contestações políticas na América Portuguesa, bem como multiplicar as diferentes interpretações e abordagens historiográficas relacionadas ao tema do *Impressões Rebeldes*.

* * *

No decorrer do período de vigência, este projeto de pesquisa obteve os seguintes resultados:

- Inclusão de 18 novas rebeliões na seção “*Revoltas*” do website, que já constava com mais de uma centena de registros;
- Publicação de material completo referentes a 3 revoltas nas seções “*Conheça a Revolta*” e “*Documentos desta Revolta*”;
- Publicação de 11 textos na seção “*Tema em Debate*” do website, escritos por historiadores e alunos. Dentre eles está a entrevista com a historiadora portuguesa Joana Fraga, que, em recente visita ao Brasil para palestra na UFF, conversou conosco sobre o uso das imagens nas revoltas europeias.

CONCLUSÕES:

Assim, a plataforma colaborativa *Impressões Rebeldes* avança no sentido de três questões fundamentais: : a divulgação pública das pesquisas históricas, através da publicação de textos direcionados a um público amplo e escritos por renomados historiadores de instituições brasileiras e estrangeiras; o incentivo à pesquisas científicas acerca do tema das rebeliões e revoltas coloniais, por meio da divulgação de documentos digitalizados e o fornecimento de recursos didáticos a docentes da disciplina no ensino básico a partir da disponibilização de documentos digitalizados e

comentados que podem ser transformados em materiais didáticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

FIGUEIREDO, Luciano Raposo de Almeida. *Rebeliões no Brasil Colônia*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 2005.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço ao Prof. Luciano Figueiredo pela orientação atenta durante o período de vigência deste projeto; aos coordenadores do grupo de pesquisa *Companhia das Índias* pela infraestrutura indispensável à execução do projeto e, por fim, ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da UFF (PIBIC/UFF) pela concessão desta bolsa.



Ciências Humanas

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS TRABALHADORES NO BRASIL ATUAL: NOVAS EXPRESSÕES DA DUALIDADE ESTRUTURAL NO PADRÃO DE ACUMULAÇÃO FLEXÍVEL

Gisele Duarte Teixeira (bolsista IC), Sonia Maria Rummert (orientadora)

SSE/Faculdade de Educação/ NEDDATE

INTRODUÇÃO:

Este trabalho consiste no acompanhamento das políticas de Educação de Jovens e Adultos trabalhadores que ofertam a educação profissional de forma articulada ou não à educação básica, implementadas no período de 2005 a 2013 e implementados pelo governo federal em âmbito nacional. Tais programas objetivam, supostamente, democratizar o acesso à educação básica e qualificar a classe trabalhadora para sua inserção no mercado de trabalho. Foram estudados: o Programa Nacional de Inclusão de Jovens – Projovem (2008); Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA (2006); e Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – Pronatec (2011).

Também nos dedicamos ao levantamento da legislação da EJA, da produção acadêmica ao ensino médio como modalidade de Educação de Jovens e Adultos no estado do Rio de Janeiro, no período de 2003 a 2013.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Inicialmente, realizamos o levantamento de fontes secundárias extraídas de páginas eletrônicas com notícias sobre educação, por exemplo, Clipping Educacional, Ministério da Educação e Cultura, Pronatec etc., para obtenção de dados atuais sobre os programas da EJA em âmbito nacional. No segundo momento, foi feito o levantamento da base legal dos programas para iniciar uma análise da sua estrutura. No terceiro momento, realizou-se estudos teóricos visando à reflexão sobre os dados referentes à execução dessas políticas

dentro da sociedade de padrão de acumulação flexível.

Ao realizar esses estudos percebeu-se que um novo programa foi ganhando destaque: o Pronatec, sendo este posteriormente incluído na pesquisa IC no ano de 2013 e acompanhado até a presente data¹, juntamente com os demais programas, nas reuniões do grupo EJA Trabalhadores que se dedica, a analisar a problemática da Educação de Jovens e Adultos trabalhadores, à luz da relação Trabalho e Educação. Esta atividade contribuiu com a análise estrutural da sociedade compreendendo a lógica em que está submersa a educação de jovens e adultos.

Na segunda fase da pesquisa realizamos o levantamento da produção acadêmica a respeito da EJA no ensino médio em seis grupos de trabalho da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd).

Nesta revisão da literatura relativa ao tema, foi realizado um levantamento bibliográfico dos trabalhos apresentados nas reuniões da ANPEd, de 2003 na 26ª Reunião até 2013, na 36ª Reunião, nos Grupos de Trabalho: 02 – História da Educação, 03 – Movimentos Sociais, Sujeitos e Processos Educativos, 05 – Estado e Política Educacional, 06 – Educação Popular, 09 – Trabalho e Educação e 18 – Educação de Pessoas Jovens e Adultas.

Nesse período, o GT 02 contou com 150 trabalhos apresentados, o GT 03, com 137, o GT 05 contabilizou 202 trabalhos, enquanto os GTs 06, 09 e 18 tiveram, respectivamente, 145, 162, 154 trabalhos cada, o que totalizou 950 trabalhos pesquisados na década estudada.

¹ Cabe ressaltar que o PRONATEC está praticamente desativado na gestão Temer.

Após esse levantamento e uma segunda análise feita a partir das leituras dos títulos e resumos, selecionamos 54 trabalhos que consideramos importantes para a nossa pesquisa. Porém, após uma terceira triagem realizada com base na leitura dos sumários, introduções e conclusões, constatamos que 12 trabalhos contemplavam o tema da pesquisa, ou seja, eram trabalhos sobre ensino médio ofertado na modalidade de EJA.

Por fim, realizou-se a atividade de mapeamento e catalogação de documentos normativos e institucionais relacionados à EJA, no ensino médio, tanto de âmbito nacional, com busca a documentos oriundos do CNE, da SECADI, do FNDE e da Casa Civil; quanto os de âmbito estadual, como aqueles emitidos pelo CEE e a SEEDUC/RJ. Como resultado dessa ação, foram localizados 187 documentos identificados da seguinte maneira: no CNE temos 10 pareceres, 2 portarias, 6 resoluções e 1 medida provisória; 4 decretos, 4 leis, 21 portarias, 39 resoluções e 2 medidas provisórias do FNDE; 1 diretriz, 5 pareceres e 2 resoluções da SECADI; 9 diretrizes e 3 leis da Casa Civil, todos condizentes com a esfera nacional. No âmbito regional: 26 deliberações e 49 pareceres do CEE; 2 leis, 1 portaria e 13 resoluções da SEEDUC.

CONCLUSÕES:

Analisando os programas aqui estudados, compreendemos que todos se configuram enquanto política de alívio da pobreza e são marcados pelo caráter provisório e precário. Esse caráter pode ser exemplificado, por exemplo, pelo processo de subsunção do Proeja ao Pronatec, apresentado nos resultados deste trabalho, que resultaria no desaparecimento gradual do Proeja e do Projovem à medida que o Pronatec passe a expandir suas matrículas.

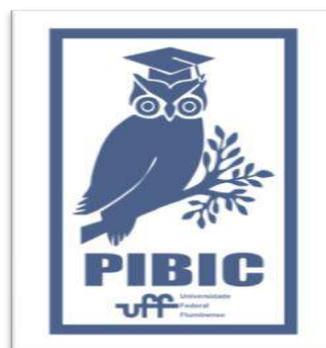
Os estudos evidenciaram que o Pronatec retoma o modelo desarticulado e fragmentado com as várias modalidades distribuídas em diferentes ministérios e instituições de ensino e com foco no atendimento das frações mais pauperizadas da classe trabalhadora (SILVA, 2014). O Programa reedita o modelo dos programas anteriores a ele também por manter a lógica de educação profissional aligeirada e voltada para o trabalho simples, quando destinada aos jovens e adultos trabalhadores ao ofertar a formação para o trabalho simples; isso se dá pela implantação majoritária de cursos de

Formação Inicial e Continuada que não exigem escolaridade elevada para serem frequentados.

Ao longo dessa pesquisa também se verificou que há uma expressiva lacuna quanto à produção acadêmica sobre a história e a configuração da EJA no estado. No momento, estamos nos dedicando a finalizar o levantamento e a sistematização de dados estatísticos e de informações normativas e institucionais referentes à configuração da oferta da EJA e a organizar o banco de dados com o acervo localizado.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço ao CNPq e a UFF pela grande oportunidade de pesquisa através da Bolsa de Iniciação Científica.



¹ Também integra o Grupo de Pesquisa a Bolsista de IC Taynara Bastos Teodoro, como colaboradora



Ciências Humanas

Itinerários Terapêuticos de Mulheres com Câncer de Mama a partir da Perspectiva de Gênero

Beatriz Cordeiro Athanazio de Azevedo; Larissa Brito Rodrigues; Maria Gabriela Ribeiro Portella; Virginia Dresch

**Departamento de Psicologia (GSI), Instituto de Psicologia (IPSi),
Universidade Federal Fluminense**

**Laboratório de Avaliação Psicológica (LAPSi), Grupo de
Pesquisa Saúde, Gênero e Cultura**

INTRODUÇÃO:

Nesta proposta interessa-nos examinar a reconstrução dos itinerários terapêuticos de mulheres com câncer de mama, a partir da perspectiva de gênero. No adoecimento por câncer de mama, a identidade feminina é abalada, posto que o órgão afetado (mama), ainda que não se trate de mastectomia total, está associado ao prazer e a vida (Vieira, Lopes, & Shimo, 2007). O itinerário terapêutico possibilita a reconstituição da via percorrida pelas pessoas na demanda pelo cuidado. Esta metodologia privilegia a centralidade objetiva na interpretação dos processos pelos quais os indivíduos ou grupos sociais tomam suas decisões para realizar, ou não, determinadas formas de tratamento (Alves & Souza, 2005), englobando suas concepções subjetivas (individuais e coletivas) a respeito da vida e como o processo de adoecimento emerge nesta conjuntura.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Transcritas as entrevistas e analisados os conteúdos das falas das participantes, foram estabelecidas duas categorias de análise.

A categoria **Itinerários terapêuticos na análise das organizações dos serviços, práticas e cuidados formais e informais de saúde**, através da lógica dos itinerários terapêuticos, tem o intuito de elucidar as problematizações trazidas e analisadas nos relatos das participantes na busca pelo cuidado em saúde. Sendo assim, engloba a produção e gerenciamento de cuidado, tecidos nas múltiplas redes que o usuário encontra como apoio e que

funcionam como forma de sustentação para a experiência do adoecimento (Bellato et al, 2009). Neste íterim, Conill et al (2008) destacam a formação de três subsistemas relacionados entre si e que vão servir de base para a compreensão das redes que se formam a partir do adoecimento: o informal (família, rede de amigos, comunidades do usuário, entre outras), o popular (agentes seculares ou religiosos que não são socialmente reconhecidos) e o profissional.

A categoria **Itinerários terapêuticos na análise do impacto do diagnóstico e tratamento do câncer de mama nos papéis sociais e culturais referentes às mulheres** engloba as problematizações referentes aos papéis associados à mulher, passando pelas dificuldades enfrentadas em relação à dependência suscitada pelo adoecimento, mudanças físicas, e suas consequências na qualidade de vida. A carga que surge desta enfermidade impacta diretamente a função social da mulher, sua imagem corporal e suas relações interpessoais (Silva, 2008)

CONCLUSÕES:

Através dos relatos indagamos e averiguamos o impacto das questões de gênero, das construções sociais do papel da mulher em seu grupo social, a percepção, que desde cedo é cultivada, do ideal de corpo feminino e vimos que são fatores que influenciam e se fazem presente no cotidiano de todas as mulheres e que associados ao adoecimento pelo câncer de mama, trazem grandes impactos à autopercepção e a qualidade de vida.

Juntamente a isso, foi possível traçar um paralelo entre o ideal planejado pelos gestores de saúde pública e a realidade confrontada pelas mulheres ao longo de sua busca pelo diagnóstico e tratamento da enfermidade.

A discrepância significativa que se percebe através do paralelo anteriormente citado interfere decisivamente no diagnóstico e tratamento, alterando a qualidade de vida dessas mulheres durante e após o adoecimento e intervindo na taxa de mortalidade apresentada pela enfermidade. Visto que como proposto pelo Programa Nacional de Combate ao Câncer de Mama, o tempo entre a suspeita diagnóstica e o início do tratamento é um dos fatores determinantes para o estabelecimento de um bom prognóstico.

Agradecimentos:

Agradecemos às participantes entrevistadas; sem a contribuição das mulheres entrevistadas, esse trabalho não seria possível. Agradecemos ao PIBIC-CNPq/UFF e à FAPERJ pela oportunidade de participar e desenvolver uma pesquisa tão enriquecedora em nosso processo de formação com bolsa de iniciação científica. Por fim, agradecemos a todos que direta ou indiretamente se envolveram na construção deste trabalho.

Referências:

ALVES, P. C. B., & SOUZA, I. M. A. Escolha e avaliação de tratamento para problemas de saúde: considerações sobre itinerário terapêutico. In: Rabelo, M. C. M. (Org.). Experiência de doenças e narrativas pp. 125-137. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005.

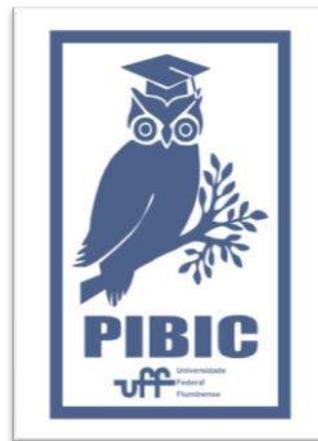
BELLATO, R., ARAÚJO, L. F. S., HILLER, M. Itinerários terapêuticos de famílias e redes para o cuidado na condição crônica: algumas experiências. In: Pinheiro, R., Martins, P. H., organizadores. Avaliação em saúde na perspectiva do usuário: uma abordagem multicêntrica. Rio de Janeiro: CEPES/IMS/UERJ, UFPE, ABRASCO; p. 203-14, 2009

CONILL, E. M., PIRES, D., SISSON, M. C., OLIVEIRA, M. C., & FERTONANI, H. P. O mix público-privado na utilização dos serviços de

saúde; um estudo dos itinerários terapêuticos e beneficiários do seguimento de saúde suplementar brasileiro. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(5): 1501-1510, 2008.

VIEIRA, C. P., LOPES M. H.B. DE M. & SHIMO A. K. K. Sentimentos e experiências na vida das mulheres com câncer de mama. *Rev Esc Enferm USP*; 41(2): pp. 311-6. 2007.

SILVA, L. C. Câncer de mama e sofrimento psicológico: aspectos relacionados ao feminino. *Psicologia em estudo*. 13, 231-237, 2008.



Com o apoio do PIBIC-UFF, bolsista BEATRIZ CORDEIRO ATHANAZIO DE AZEVEDO



Com o apoio da FAPERJ, Proc. n.º 200.661/2016, bolsista LARISSA BRITO RODRIGUES.



Ciências Humanas

Letrados do Império: trajetórias, conceitos e linguagens políticas no mundo luso-brasileiro (1750-1830)

Pedro Henrique Duarte Figueira Carvalho

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia – ICHF /

Departamento de História / Companhia das Índias – Núcleo de

História Ibérica e Colonial na Época Moderna

INTRODUÇÃO:

O mundo passou por profundas transformações no final do século XVIII e inícios do XIX, seja o advento do mundo contemporâneo com as revoluções liberais-burguesas de cunho político que ocorreram nos Estados Unidos (1776) e na França (1789) e no campo econômico com a vitória do industrialismo inglês. O mundo ibérico, apesar de constantemente visto como ainda preso às estruturas do Antigo Regime e do mercantilismo, não ficou alheio a tais transformações, principalmente após as reformas pombalinas em Portugal (1750-1777) e as reformas bourbônicas (1759-1788) na Espanha. O objetivo da pesquisa foi perceber como o mundo luso-brasileiro adentrou na modernidade característica das Luzes através da análise de personagens importantes no conjunto imperial português, tais como: Sebastião de Carvalho e Melo, o Marquês de Pombal, J. J. da Cunha de Azeredo Coutinho, bispo de Olinda, D. Rodrigo de Sousa Coutinho e José Bonifácio de Andrada e Silva e a formação de um banco de dados sobre personagens relegados ao segundo plano pela historiografia. Ao longo da pesquisa, ao procurarmos identificar como se deu a recepção das Luzes em Portugal e na América, comumente caracterizadas como pálidas, tímidas, oblíquas e católicas, buscamos perceber a complexidade delas em torno de um espaço imperial tão diverso, marcado por inúmeras questões como: a incorporação de clérigos ao projeto reformista ou a especificidade da sociedade colonial, partindo da perspectiva que as ideias não são dadas e absorvidas acriticamente pelos sujeitos, mas fazem parte da dinâmica histórica dos próprios sujeitos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Do ponto de vista teórico-metodológico, pretendemos analisar as memórias através da historiografia sobre o pensamento e as linguagens políticas. A renovação dos estudos sobre o pensamento político ocorreu na década de 1960, a partir do que se configurou como Escola de Cambridge, composta, principalmente, por J. G. A. Pocock e Quentin Skinner. Ao se oporem a uma história do pensamento político com um viés científico-político tradicional, os membros da Escola de Cambridge estabeleceram que um texto histórico deve ser interpretado enquanto um produto histórico, no qual as intenções do autor devem ser o guia para a compreensão da forma assumida pelo texto. Metodologicamente, o que buscava era uma aproximação entre a história das ideias e outras correntes, isto é, analisar as informações político-teóricas como “atos do discurso” do mesmo modo como outros historiadores tratam outros tipos de “atos”. Ao longo dos anos de 2015 e 2016, a pesquisa teve os seguintes resultados: A) A pesquisa nos periódicos disponíveis na Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional resultou em um mapeamento de diferentes questões e personagens do Império do Brasil. No final, foi passado ao orientador, um arquivo contendo 25 páginas detalhando o conteúdo dos jornais, com datas de publicação e periodicidade, entre outras coisas. B) Apresentei, como já dito, duas comunicações em diferentes eventos relacionados à passagem para a modernidade no mundo luso-brasileiro. C) No final de novembro de 2015, participei do XXV Seminário de Iniciação Científica e Prêmio UFF Vasconcellos Torres de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal Fluminense, evento vinculado ao Conselho Nacional de

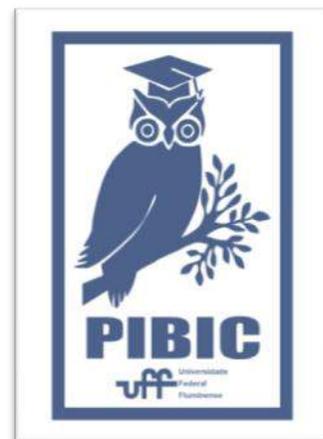
Desenvolvimento Científico e Tecnológico, que congrega diferentes projetos de iniciação científica de todas as áreas do conhecimento.
D) Definição do tema a ser tratado no projeto de monografia e na monografia e levantamento de questões para um possível projeto a fim de ingressar no mestrado.

CONCLUSÕES:

Assim sendo, a proposta consiste em analisar as memórias sobre a escravidão no início do século XIX, visando notar como elas foram influenciadas pelo humanitarismo religioso e pelo antiescravismo da Ilustração. Em especial, focalizar a atuação política pública de João Severiano Maciel da Costa, senador e conselheiro de Estado, que, em uma memória, propôs o fim, ainda que gradual, da escravidão, trajetória esta que será objeto de análise em nossa monografia, visto os importantes espaços políticos que ele ocupou. Com isso, analisar também como a escravidão constituiu-se em importante objeto de debate desde da instalação da Corte até os debates sobre a Constituição e como o cativo foi objeto de tensão entre a elite econômica, formada principalmente por traficantes negreiros, e a elite política imperial, formada nos quadros da Ilustração portuguesa.

Agradecimentos:

Como, segundo Umberto Eco, não se deve agradecer ao orientador, destino-os à PROPPI e ao CNPq.





Ciências Humanas

Interferências Stroop e stop signal: elaboração de um protocolo para avaliação de funções executivas

Afonso Junior, A.S.; Portugal, A.C.A.; Maturana, W.; Schuenck-Couto, J.; Caldas, A.L. & Machado-Pinheiro, W.

Departamento de Ciências da Natureza / Instituto de Humanidades e Saúde – Campus de Rio das Ostras / Laboratório de Psicofisiologia Cognitiva

INTRODUÇÃO:

As relações que o teste Stroop demonstra ter com o sistema executivo atencional permitem seu uso para acessar as funções do lobo frontal e a imposição de controles de alta ordem para inibir ou suprimir o processamento de estímulos irrelevantes. Do mesmo modo, o sistema executivo é essencial para inibir respostas habituais visando adaptar-se às novas demandas. Neste contexto, esse controle é importante quando o protocolo “stop signal” é introduzido no teste.

Um protocolo que une Stroop com “stop signal” permite analisar como o efeito congruência e o ponto de não-retorno interagem. O efeito congruência, típico da tarefa Stroop, consiste no conflito entre dois códigos diferentes referentes aos atributos do estímulo Stroop incongruente (palavra e cor) – *e.g.*, a palavra VERDE escrita em azul. Ele pode ser observado quando se comparam os tempos de reação obtidos para estímulos congruentes (AZUL em azul) e incongruentes.

Já o ponto de não-retorno pode ser estudado através do protocolo “stop signal” e indica um

limiar a partir do qual uma ação não pode ser mais inibida. Geralmente ele é definido pelo momento em não se consegue inibir a execução das respostas motoras em 50% dos casos. No protocolo STOP, a apresentação de um estímulo específico (no nosso caso um “X” usado em 33% dos testes) indica que a resposta motora não deve ser emitida naquele ensaio.

Neste projeto, utilizamos desenhos semelhantes a estudos anteriores do grupo, para avaliar a interação dos momentos em que serão apresentados os sinais de STOP com o efeito “congruência”, cujas soluções dependem do bom funcionamento do sistema executivo atencional. Assim, 100, 200, 300 ou 400 ms após a apresentação da tarefa Stroop um “X” pode aparecer indicando que a resposta motora não deve emitida naquele ensaio. Neste sentido, não apenas uma possível modulação dos tempos de reação manual (TRMs), mas também no número de erros produzidos durante os experimentos serão analisados no atual estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O efeito congruência se fez novamente presente: ensaios congruentes apresentam

TRMs menores em relação aos incongruentes, em virtude da ausência de conflitos entre as duas dimensões Stroop. Entre os tipos incongruentes, os ensaios em que o atributo distrativo do estímulo Stroop (a cor) aparece entre as opções de resposta (condição dita “relacionada”) apresentaram maiores TRMs, indicando a maior interferência produzida pela presença do atributo distrativo e uma dificuldade adicional para a solução do conflito.

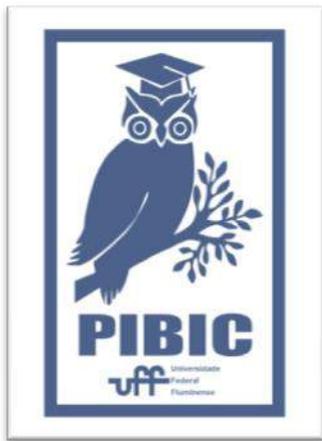
Olhando os dados globais, observamos que nos blocos com sinais STOP, os TRMs são maiores, indicando que quando o voluntário realiza o teste no contexto em que o sinal STOP é usado, os TRMs são lentificados. Assim, ele se torna mais cauteloso, mais criterioso, em virtude de poder ocorrer um teste STOP, no qual a emissão da resposta deve ser cancelada.

A análise de erros indicou que, em blocos STOP, estes tenderam a ser mais frequentes nos ensaios congruentes em relação aos incongruentes ($p < 0,05$ para os intervalos de 300 e 400 ms e tendência no intervalo de 200 ms). Notamos ainda que para os ensaios incongruentes o percentual de erros não aumenta significativamente nos três primeiros intervalos STOP; e um aumento significativo só ocorre no intervalo de 400 ms ($p < 0,001$). Já para os congruentes, há um crescente aumento dos erros em função dos intervalos. Este padrão de resultados indica que nos ensaios incongruentes o sujeito precisa de um tempo maior para conseguir resolver o teste e acaba por apresentar um desempenho melhor em termos de inibição da resposta. Isso se deve ao fato de que, como o teste incongruente é mais

difícil, o voluntário, na maioria das vezes, ainda não conseguiu resolvê-lo em um tempo próximo a 400 ms. Assim, por ainda não ter resolvido o teste, o sujeito tem mais chances de inibir sua resposta, quando comparado ao mesmo intervalo em testes congruentes. Portanto, como o teste congruente é mais fácil, o voluntário apresenta maior dificuldade em conseguir frear a emissão da resposta motora, pois o teste já foi resolvido, na maioria das vezes, em torno de 400 ms e a resposta motora já está sendo emitida. Assim, notamos que ensaios congruentes tendem a apresentar maior falha da inibição da resposta em relação aos ensaios incongruentes.

CONCLUSÕES:

Os resultados apresentaram dados que ajudam a comprovar a interação entre a inibição motora e o efeito congruência. Os tipos incongruentes demandam mais tempo para a solução do teste, o que acaba por melhorar o desempenho dos sujeitos quando lhes é solicitado a inibição da resposta motora, em relação aos ensaios congruentes. Ademais, os resultados revelaram que no intervalo de 400 ms nos aproximamos da probabilidade de que os sujeitos consigam inibir, em 50% dos casos, a execução da resposta – seu ponto de não-retorno. O experimento, portanto, mostra-se uma ferramenta eficaz para a busca do “ponto de não-retorno”, e de estudar a imposição de recursos executivos para solução do efeito congruência e da inibição de resposta motoras, indicando a possibilidade de uso do mesmo em população clínicas e sub-clínicas.



Agradecimentos:

PROPPi/UFF, CNPq, CAPES e FAPERJ.



Ciências Humanas

O trágico como princípio de contradição: a semântica da guerra, do amor e da harmonia na aurora do pensamento grego

Jonathan Almeida de Souza e Alexandre Costa

ICHF-UFF – Instituto de Ciências Humanas e Filosofia da Universidade Federal Fluminense/ Campus do Gragoatá

Introdução:

O presente texto tem por objetivo apresentar à comunidade científica um recorte do que foi desdobrado no decurso dos primeiros doze meses da pesquisa. Sob o título *O trágico como princípio de contradição: a semântica da guerra, do amor e da harmonia na aurora do pensamento grego*, a pesquisa enfatizou os modos de aparecimento de cada conceito (*guerra, amor e harmonia*) na épica (Homero, Hesíodo) e na primeiríssima filosofia (Heráclito e Empédocles) em seus respectivos casos e em suas variadas significações.

Deste modo, apresentaremos de forma sucinta, devido ao espaço diminuto aqui oferecido, o aparecimento do conceito de *harmonia* na filosofia de Heráclito.

Resultados e Discussões:

Heráclito foi um autor de riqueza inefável para toda a história daquilo que viria se chamar filosofia. Ele abriu, no interior desta pesquisa, a perspectiva filosófica para os três conceitos centrais. Seus fragmentos nos transportam para um modo de dizer das coisas do mundo e da vida que se distancia completamente da poesia, entretanto, não a nega como origem. Na perspectiva da poesia, os fenômenos naturais do mundo são a própria representação do divino, por outro lado, a crise proposta por Heráclito é proporcionar uma significação desviada da realidade proposta pela poesia grega. Dito de outro modo, Heráclito edifica uma forma (e uma fôrma) em um dizer que pretende reconfigurar o lugar da poesia, e, partindo desta, Heráclito constrói sua crítica. Baseando-se no estudo aqui desenvolvido, podemos afirmar que este é o primeiro pensador da guerra (*pólemos*), pois em nenhum de seus fragmentos encontramos o termo *Éros* (amor). Apesar disso, trataremos da presença do conceito de *harmonia* na filosofia heraclítica.

Há três fragmentos¹ de Heráclito onde podemos encontrar o conceito de harmonia. A primeira ocorrência se encontra no fragmento B8, onde podemos ler que “O contrário é convergente e dos divergentes a mais bela **harmonia**”. Para compreendermos esse fragmento que em primeira análise parece ser uma contradição lógica, propomos uma charada que nos auxilia a desvendar tal excerto: *O que é o que é? Que é contrário e convergente e, ao mesmo tempo, divergente? Se pudéssemos responder a essa charada com a composição vida/morte, compreenderíamos, talvez, o que Heráclito quer nos dizer, visto que vida e morte são termos contrários que se convergem em um momento da existência e que esses dois termos são divergentes, discordantes, e, por assim serem, formam a mais bela das harmonias possíveis que é a existência.*

O segundo exemplo é o fragmento B51, onde lê-se: “Ignoram como o divergente consigo mesmo concorda: **harmonia** de movimentos contrários, como do arco e da Lira”. Baseando-nos neste fragmento, podemos entender que Heráclito acredita que há um grupo de humanos que *não sabe* que o que discorda, nessa relação da discordância, concorda e esta é a dinâmica da harmonia, a saber, a contradição.

A terceira é o fragmento B54, onde podemos ler que a “**Harmonia** inaparente mais forte que a do aparente”. Heráclito aqui afirma que há dois tipos de harmonias minimamente reconhecíveis, uma inaparente e a outra aparente. Ele afirma que a primeira é mais forte que a segunda, resultando assim numa diferenciação.

Dessa forma, algumas questões surgem: que força é essa que tem a capacidade de unir coisas avessas? O que pode ser reduzido à aparência? E à inaparência? Não obstante, buscando esboçar uma resposta para essas questões, entendemos que o homem, no

¹ A tradução dos fragmentos aqui utilizados aqui está em COSTA, A. Heráclito: *Fragmentos Contextualizados*. São Paulo: Odysseus, 2012. Grifos são nossos.

tempo de Heráclito, olhava para a *natureza* e lá encontrava os deuses e, a nosso ver, isto era aparente, isto era o dado. Não havia uma construção. A construção vem da mesma natureza, mas é inaparente. Não é dada, mas construída. O inaparente é uma educação do olhar, ou do ouvido. É ver que há na natureza o dado, mas que, a partir do dado, conquista-se a construção de um conhecimento que é mais forte do que o dado. Sendo assim, a harmonia liga, no mínimo, duas coisas avessas: homem e natureza. Duas tensões ligadas por uma harmonia.

Conclusões

Em Heráclito, o conceito de *harmonia* e *guerra* pareceram-nos como quase sinônimos. Em ambas as palavras, o sentido dado é a própria relação de antinomia. Se na *Teogonia* (Hesíodo) a harmonia é resultado da relação do que há de mais antagônico (Afrodite, deusa do amor, e Ares, deus da guerra), em Heráclito, harmonia e guerra descrevem a mesma condição, pois só há harmonia, nesta perspectiva, quando há guerra e a recíproca é, também, verdadeira. Se imaginarmos uma corda de um instrumento musical, como o violão, a afinação é alcançada quando a corda estiver, grosso modo, suficientemente esticada. Este esticar leva a uma tensão. Tensão, neste caso, é harmonia e é guerra. Toda guerra tem sua tensão, tem sua harmonia.

Agradecimentos:

Agradeço, primeiramente, ao Prof. Dr. Alexandre Costa pela atenção e dedicação depositada na minha formação enquanto filósofo e pesquisador. As incansáveis leituras dos meus rascunhos feitos pela companheira de jornada Ágata Almeida e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica pelo investimento.



Ciências Humanas

“A Historiografia em Trabalho e Educação e o Pensamento Crítico - Como se escreve a história da educação profissional”.

Sânia Nayara da Costa Ferreira

NEDDATE - Núcleo de Estudos, Documentação e Dados sobre Trabalho e Educação.

INTRODUÇÃO:

O presente texto reúne dados referentes à minha participação como bolsista de Iniciação Científica (PIBIC – UFF – CNPq) no Projeto “A Historiografia em Trabalho e Educação e o Pensamento Crítico - Como se escreve a história da educação profissional”. O Projeto, segundo Ciavatta (2012), busca conhecer como se escreve a história da educação profissional, como se constroem as categorias na produção do conhecimento sobre a relação trabalho e educação. Neste percurso, chega à discussão da historiografia, um tema não apenas corrente entre os historiadores, mas, principalmente, de amadurecimento do campo científico que pensa sobre seu próprio fazer.

O tema da historicidade que desafia na historiografia em trabalho e educação são vários, questões de conteúdo e de natureza conceitual. Primeiro, acompanhar os acontecimentos e o debate no campo das políticas educacionais; segundo, situar o debate da história e da historiografia entre os “historiadores de ofício” incluindo os historiadores da educação; terceiro, o que são as categorias e o que são os conceitos com que lidamos na pesquisa social.

Aceita esta concepção, a autora abre mão tanto de uma visão da história como sucessão de fatos empiricamente comprovados; quanto de uma visão da história com uma teleologia definida para o futuro; ou como uma ficção comparável à literatura, ou à identificação entre realidade e linguagem. Destaca os documentos (fontes escritas, orais, iconográficas), sobre as experiências humanas de trabalho e da educação para a produção da existência, em tempos e espaços determinados, o tempo histórico da sociedade capitalista onde vivemos. A partir dessa realidade, constrói-se uma narrativa tendo em vista pressupostos conceituais e metodológicos.

Na discussão do Projeto, os fenômenos educacionais e sua conceituação, tais como políticas de educação profissional, formação integrada, história do tempo presente, a contextualização dos fenômenos, a historiografia, o historicismo, o comparativismo e o pensamento histórico-crítico também estiveram presentes na realização da pesquisa, sendo abordados frequentemente.

Entendemos a importância deste trabalho como uma contribuição para o desenvolvimento da pesquisa, a fim de compreender como os autores do campo Trabalho e Educação se apropriam da prática historiográfica e como utilizam as categorias que são próprias do campo.

Com base nestas questões, o projeto busca a articulação dos seguintes objetivos:

Objetivo geral:

Conhecer como se produz o conhecimento e a prática em Educação Profissional, partindo dos conceitos e das questões teórico-metodológicas da pesquisa histórica e historiográfica e questões afins.

Objetivos específicos:

a. Identificar e analisar as principais categorias da pesquisa histórica e historiográfica na prática político-pedagógica das instituições pesquisadas.

b. Oferecer oportunidade de aprendizado de pesquisa histórica para alunos bolsistas e orientandos de mestrado e de doutorado.

c. Contribuir para o resgate da memória (escrita, oral e iconográfica) da educação profissional nas instituições e comunidades onde elas se inserem.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Esta pesquisa contribuiu muito para a minha formação acadêmica e profissional: como Bolsista de Iniciação Científica, nas atividades

de Estudo Independente Supervisionado sobre História e Historiografia em Trabalho e Educação em que a Prof.^a Maria Ciavatta propõe um espaço de análise e discussão de textos que envolve o tema de pesquisa, e é oferecido a Mestrandos e Doutorandos do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal Fluminense.

A participação na pesquisa contribuiu para que desenvolvesse um texto, cujo título é “Uma análise da formação dos Jovens Aprendizes à luz da Lei n. 10.097/200”, apresentado no Seminário de Produção Científica de 2015. Esse texto apresenta notas de uma experiência com respeito da implementação à Lei 10.097/2000 em uma ONG (Organização não governamental). Situa historicamente a Lei da Aprendizagem; como ocorre à formação profissional e a implementação da lei da aprendizagem; como uma ONG passa a fazer parte desse processo como mediadora da formação de Jovens Aprendizes. É um breve relato de uma experiência como Assistente de Desenvolvimento Profissional em uma ONG que tem como objetivo a inclusão e formação do jovem aprendiz para o mercado de trabalho.

Ao participar da pesquisa, estudos e seminários, os textos trabalhados contribuíram muito para a produção da minha monografia apresentada à Coordenação do curso de Pedagogia da Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense e aprovada como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciatura no Curso de Graduação em Pedagogia em agosto de 2016. A monografia cujo o título é “Trabalho e Formação do ‘Jovem Aprendiz’: a prática sobre generalidades”. A seguir, apresento o resumo da minha monografia.

A escolha do tema, “Trabalho e formação segundo o Programa ‘Jovem Aprendiz’” deve-se à minha experiência como auxiliar de aprendizagem e como assistente de qualificação profissional, em uma Organização Não Governamental, que tem como objetivo inserir jovens de 14 a 24 anos no mercado de trabalho, em cumprimento à Lei 10.097/2000. Para mim, foi um amadurecimento que se iniciou no ano de 2014, quando passei a ser bolsista de Iniciação Científica (FAPERJ), da professora Dr^a. Maria Ciavatta, e fui questionada sobre o tema da minha monografia. Fiz um pequeno relato das minhas experiências e disse que a minha indagação era o que o Jovem Aprendiz significava para a educação e como

ocorria o processo de formação profissional desses jovens. Com as orientações na atividade de pesquisa e individualmente, pude então aprofundar-me no tema. Nesta monografia, pude analisar, com base no materialismo histórico dialético, o trabalho como princípio educativo e a produção social da existência humana, de acordo com Marx. Primeiro, expus como as Organizações Não Governamentais surgiram, como o chamado “Terceiro Setor”, que pode também ser considerado uma área de Organizações Não Governamentais (ONGs), e os três setores (primário, secundário e terciário) em que atuam, definidos constitucionalmente. Também busquei compreender a relação entre o público e o privado nas ONGs que estudei. A seguir, busco aprender a historicidade da Lei da Aprendizagem, como ocorre a formação profissional e a sua implementação. E, por fim dialogo com a fundamentação teórica e metodológica através do relato de minha experiência, no período de 2013 a 2015, em duas instituições formadoras de Jovens Aprendizes. Desta maneira, pude descrever e analisar como ocorre a educação profissional, no Programa Jovem Aprendiz: seus objetivos, suas ações e intervenções, quem são os sujeitos sociais e como esse programa tem se desenvolvido enquanto política pública no Terceiro Setor.

Outra atividade desenvolvida como bolsista de Iniciação Científica foi a participação nos Seminários de Estudo do Grupo THESE - Projetos Integrados em Trabalho, História, Educação e Saúde (Certificado pelo CNPq), reunindo pesquisadores, pós-graduandos e bolsistas da UFF, UERJ e EPSJV-Fiocruz, do qual a Prof.^a Maria Ciavatta faz parte da coordenação. Em cada encontro, é proposta a leitura de textos que são discutidos para compreensão e esclarecimentos. Além de participar dos debates dos Seminários de Estudo, sou responsável, com outras bolsistas pela infraestrutura e apoio à organização dos seminários do grupo THESE, quando é realizado na UFF (Universidade Federal Fluminense).

CONCLUSÕES:

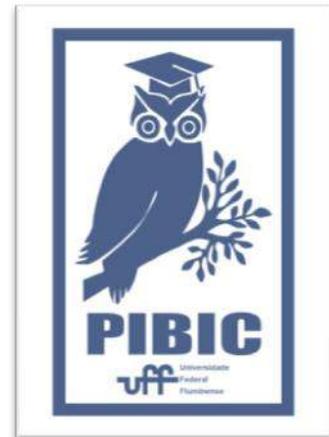
As atividades desenvolvidas contribuíram para o avanço, análise e compreensão das questões teórico-metodológicas abordadas no projeto de pesquisa, “A Historiografia em Trabalho e Educação e o Pensamento Crítico - Como se escreve a história da Educação Profissional”,

onde o embasamento teórico evidenciou sua importância para o desfecho da investigação no que se refere ao seu conteúdo documental e às questões conceituais.

Posso, então, concluir que houve uma discussão em torno do tema trabalho e educação, direcionada à sua reconstrução histórica ou como se escreve a história da relação trabalho e educação, a partir do uso das categorias e também sobre a História do Tempo Presente, sobre Pensamento Crítico que são temas de suma importância para compreendermos os fenômenos além das aparências. Percebi a discussão em torno do trabalho como princípio educativo, que possibilita um maior conhecimento do processo de trabalho dentro da totalidade social, o que, segundo Ciavatta (2007), significa estudar um fenômeno através do conjunto de relações que lhe dá forma e significado, dos processos sociais ou mediações complexas que o constituem historicamente.

Agradecimentos:

A minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Maria Ciavatta.
Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC-UFF).
Ao Grupo THESE – Projetos Integrados e Trabalho, História, Educação e Saúde (UFF-UERJ-EPSJV-Fiocruz).





Ciências Humanas

Pesquisa Psicanalítica sobre Diagnóstico de Tratamento das Formas Atuais de Sofrimento Psíquico

Luê Santos Valiante – Prof. Dra. Cláudia Henschel de Lima

Departamento de Psicologia/ Instituto de Ciências Humanas e Sociais – Campus Universitário de Volta Redonda / LAPSICON

(Laboratório de Investigação das Psicopatologias Contemporâneas)

INTRODUÇÃO: Os objetivos do projeto consistiram em aprofundar, a partir da psicanálise, a pesquisa sobre o diagnóstico diferencial e a direção de tratamento das condições clínicas contemporâneas - em especial, da toxicomania – e o traço de diagnóstico estrutural da toxicomania, a partir do aprofundamento da pesquisa sobre a psicose. No quadro desses objetivos, articulando-se ao estágio curricular em psicanálise e saúde mental no CAPS-ad de Volta Redonda, levantou-se a hipótese de que a ruptura com o falo, na toxicomania, responderia ao processo de *foraclusão* na psicose. Sobre a utilização do marco teórico da psicanálise, sua relevância para a elucidação da etiologia da toxicomania reside na eficácia em: a) permitir a interrogação do estado atual da pesquisa diagnóstica sobre o desencadeamento da toxicomania; b) localizar os fatores psíquicos que concorreram para o desencadeamento do recurso à droga na toxicomania; c) formular uma hipótese diagnóstica que direcione, com maior precisão, o tratamento desses casos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

No campo de pesquisa psicopatológica das psicoses, Trélat (1861/2007) sugeria que a observação mais superficial do caso não indicaria o diagnóstico de psicose, chamando a atenção para a necessidade de maior fineza na localização do funcionamento da psicose. Uma entrevista clínica mais detalhada em torno da vida íntima do paciente revelaria a presença de características clínicas que poderiam assegurar o diagnóstico de psicose na base

de uma fenomenologia que, a princípio, não indicaria tal diagnóstico.

O conceito de *foraclusão*, elaborado por Lacan na década de 1950 a partir do conceito freudiano de *rejeição*, vai na direção da fineza do diagnóstico recomendada pela psicopatologia clássica. De fato, a partir deste conceito, Lacan (1955-56/1998) ordena os fenômenos elementares típicos da psicose, preservando a distinção diagnóstica entre psicose e neurose, bem como a especificidade da psicose a despeito da amplitude de seu espectro clínico. Abaixo, se dispõe sobre a *foraclusão* e os fenômenos elementares:

Em NP0:

A. Fenômenos concernentes ao sentido e à verdade: 1. Humor delirante; 2. Percepção delirante; 3. Ocorrência delirante; 4. Interpretação delirante; 5. Desrealização.

B. Fenômenos de automatismo mental: 1. Difusão do pensamento; 2. Leitura de pensamento; 3. Inserção do pensamento; 4. Roubo do pensamento; 5. Eco ou sonorização do pensamento; 6. Alucinações auditivas ou verbais

Em $\Phi 0$ - Fenômenos de automatismo corporal: 1. Imagem da criatura; 2. Ideias delirantes ligadas à sexualidade e ao corpo; 3. Passagens ao ato; 4. Disfunções corporais.

Avançando nos achados de Lacan (1955-56/1998) para a psicose e para o valor assumido pela droga no funcionamento psíquico como o que permite a ruptura com o falo (Lacan, 1975), interroga-se se o recurso à droga se sustenta na psicose. A

tabela abaixo sintetiza o que aqui se interroga.

Tabela 1. Etiologia da Psicose e da Toxicomania

Caso Standard da metáfora paterna	NP ↔ Φ
Psicose	NP0 ↔ Φ0
Toxicomania	Droga ↔ Φ0

Durante dois anos de estágio clínico em psicanálise e saúde mental no CAPS-ad, foi possível isolar índices clínicos em estreita relação com a proposta de Maleval (2014) de, a partir da fineza identificada no relato dos pacientes, aprofundar a análise dos fenômenos elementares na psicose. Assim, identificou-se:

Irrupção de uma satisfação pulsional mortífera e fora do limite - os pacientes relatam experienciarem tal satisfação e não a localizam como possível de ser obtida em uma rotina diária de vida.

Carência da fantasia - verifica-se o declínio radical do sentimento de vida traduzido pelo testemunho de uma imagem denegrada do eu (ao modo melancólico), errância, desorientação temporal e espacial, com disfunção do desejo na origem dessas experiências.

Transtornos de identidade e prevalência de identificações imaginárias - os pacientes dão testemunho de possuírem uma personalidade atrelada ao objeto-droga, na forma do *eu sou (eu sou toxicômano, eu sou toxicômano em recuperação)*.

A identificação desses índices clínicos vem indicando a necessidade de se validar o diagnóstico de psicose a partir do aprofundamento da investigação dos fenômenos elementares.

CONCLUSÕES:

A pesquisa foi conduzida levando em conta a referência estrutural na direção de duas denominações clínicas, para o entendimento da toxicomania e verifica a hipótese de que a ruptura com o falo na toxicomania responderia ao processo de forclusão sendo, portanto indicativa do diagnóstico de psicose. Dessa forma, o projeto de pesquisa caminhou na direção de construir, no âmbito da pesquisa de

graduação, desenvolvida no LAPSICON, o progressivo aprofundamento da investigação clínica da causalidade psíquica dos quadros psicopatológicos a fim de consolidar um protocolo de orientação teórico-clínico para abordagem e cuidado desses quadros.

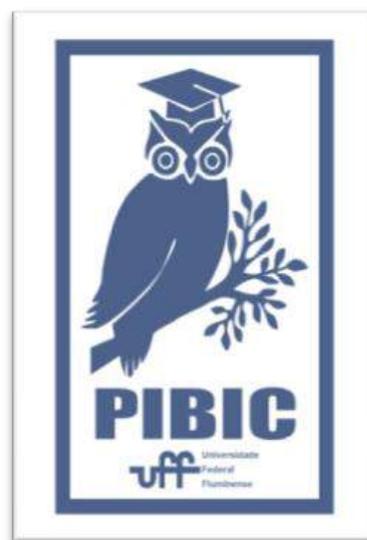
REFERÊNCIAS

LACAN, J. De uma questão preliminar a todo tratamento possível da psicose (1955-1956). In: _____ . **Escritos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

_____. **Intervenção no encerramento da Jornada de Cartéis na Escola Freudiana de Paris. Documentos para uma Escola** (1975). Rio de Janeiro, Publicação Interna da Escola da Letra Freudiana, s/d, v. 0.

MALEVAL, J.C. Elementos para uma apreensão clínica da psicose ordinária. **Revista Clínica & Cultura**, v.III, n.1, 2014, 105-169.

TRÉLAT, U. La locura lúcida estudiada y considerada desde el punto de vista de la familia y de la sociedad, **Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq**; v. XXVII, n. 100, 2007, 377-381.





Ciências Humanas

Participação e Direitos Humanos em um grupo de Gestão Autônoma da Medicação (Continuidade)

Alana M. Batista, Eduardo Passos, Christian Sade.

Centro de Estudos Gerais, Instituto de Ciências Humanas e Filosofia (ICHF), Departamento de psicologia.

INTRODUÇÃO:

O presente Projeto é continuidade da pesquisa-intervenção *Participação e Direitos Humanos em um Grupo de Gestão Autônoma da Medicação*, que vem sendo realizada desde fevereiro de 2014 no Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) Dom Quixote, localizado no município de Rio das Ostras, com o apoio das instituições de fomento FAPERJ e CNPq.

Essa pesquisa teve como objetivo implementar o dispositivo de Gestão Autônoma da Medicação (dispositivo GAM) nesse CAPS e avaliar os impactos de sua realização, tendo como ênfase os temas da participação e dos direitos humanos. O dispositivo GAM é um grupo formado por usuários e trabalhadores do CAPS, além dos pesquisadores da universidade, no qual lemos e discutimos coletivamente o guia de gestão autônoma da medicação (Guia GAM – GGAM), ferramenta composta de pequenos textos e perguntas acerca da experiência dos usuários de psicotrópicos. Tal dispositivo faz parte de uma estratégia mais ampla, a Gestão Autônoma de Medicamentos (GAM), que se propõe a enfrentar importantes desafios da política de saúde mental em consonância com as diretrizes da Reforma Psiquiátrica brasileira.

Nessa nova fase da pesquisa, visamos dar continuidade à experiência com o grupo GAM no CAPS de Rio das Ostras, para não só terminar a leitura do guia GAM, mas também apoiar práticas cogestivas que estão sendo criadas no CAPS, para além do grupo GAM, de modo a consolidá-las.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os grupos em Rio das Ostras vêm sendo realizados semanalmente, todas as quartas-feiras, com duração aproximada de duas horas. Temos tido a participação de duas

trabalhadoras do CAPS. Uma terapeuta ocupacional e uma psicóloga. Contamos com uma média de doze usuários a cada encontro, além de um pesquisador e professor do curso de psicologia da UFF – Campus de Rio das Ostras – e duas alunas de iniciação científica da graduação de psicologia do mesmo campus.

A leitura e discussão do GGAM em dispositivo grupal mostrou-se uma potente ferramenta para produzir efeitos de mobilização coletiva e problematização de questões referentes à atenção em saúde mental. Ela ajudou a promover a participação de usuários nas discussões acerca do tratamento medicamentoso, assim como a consideração de outras dimensões da saúde, como a inclusão social, o respeito à diferença e à cidadania. A discussão ampliada gerada nos grupos GAM pôde colocar em prática a diretriz da cogestão, de grande relevância para a produção do cuidado qualificado nos serviços públicos de saúde. O manejo dos grupos contribuiu para que os trabalhadores se aproximassem da experiência dos usuários, provocando mudanças na maneira como percebem a relação de cuidado e o lugar da medicação no tratamento. A participação dos usuários foi marcada por múltiplos movimentos, dos quais destacamos a saída da posição passiva, em direção a posições mais protagonistas e de corresponsabilidade. Manejando e trabalhando as questões suscitadas pelo GGAM no grupo, verifica-se o processo de contração de grupalidade, descentralização do manejo e de protagonismo distribuído.

Dentre os efeitos alcançados, observamos que, ao longo desses dois anos e meio de pesquisa, o aumento de poder contratual que os usuários assumiram nos grupos GAM, através das práticas lateralizantes e de manejo cogestivo, ultrapassou o espaço do grupo e chegou às consultas com o psiquiatra, em diversas atividades realizadas no CAPS e fora dele, influenciando na apropriação e

pertencimento da cidade e também no real exercício de direitos desses participantes.

Em relação ao objetivo de consolidação do grupo e encerramento da leitura do guia GAM. Alguns usuários estão assumindo claramente a posição de condutores do grupo, ajudando no manejo dos encontros. A aposta é que esses usuários ajudem na continuidade do grupo GAM, como monitores junto aos trabalhadores, após a saída dos pesquisadores universitários. Esses usuários contribuem fazendo amarrações entre as falas dos demais colegas, ajudam na organização das conversas, se apresentam como rede de apoio aos demais e ao mesmo tempo reconhecem que podem contar com o grupo em seu processo de cuidado. A continuação do grupo GAM com os usuários/monitores e trabalhadores do CAPS está se mostrando possível, o que confirma a descentralização do manejo, a contração de grupalidade, e o coletivo ocupando de fato esse lugar de condução dos encontros.

A consolidação do dispositivo GAM, assim como das práticas cogestivas mobilizadas, tem sido feita por meio do apoio institucional às assembleias e a equipe técnica do CAPS. Como apoiadores, nos inserimos em movimentos coletivos, ajudando na análise da instituição, buscando novos modos de operar e produzir das organizações. Visamos transpor o posicionamento protagonista e a autonomia coletiva que já existe nos encontros do grupo GAM ao espaço da assembleia do CAPS, incluindo, portanto, todos os atores que compõe e estão conectados ao CAPS, ou seja, familiares, trabalhadores, amigos, etc. A participação nas rodas de conversa que estão acontecendo em outros espaços da cidade, fora do CAPS, também vão nessa direção. O trabalho de apoio às assembleias tem sido reconhecido pelos trabalhadores do CAPS também como um apoio a eles. Na medida em que as assembleias abrem possibilidades de troca entre os diversos atores e é também uma oportunidade de debate coletivo sobre os problemas e desafios do CAPS, apostamos nesse como sendo mais um espaço de intervenção e de produção de autonomia coletiva. Usuários e familiares têm cada vez mais pautado as assembleias. Hoje nota-se uma maior implicação e engajamento por parte dos familiares, que já se disponibilizaram a dar os primeiros passos em direção à formação da associação de usuários e familiares. A assembleia está sendo um espaço de consolidação da grupalidade que dará base

para a institucionalização da associação. Consolidando essa aproximação com a equipe e a contração de grupalidade, os encontros puderam passar a ter uma frequência maior, e hoje contamos com assembleias mensais (antes eram trimensais).

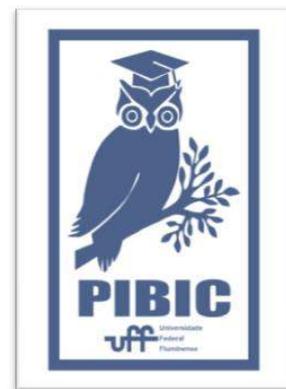
CONCLUSÕES:

Desde 2009, tivemos experiências com a ferramenta GGAM e com o dispositivo grupal GAM no Rio de Janeiro, Campinas e Rio Grande do Sul. No estado gaúcho, o uso do guia GAM ganhou o apoio da secretária estadual de saúde, no período 2010-2014, para sua capilarização pelo estado. Os resultados obtidos até o momento mostram que o GGAM e o dispositivo GAM têm contribuído para a promoção de estratégias cogestivas, e por conseguinte, para o fortalecimento da reforma psiquiátrica brasileira. Mas a experiência no Rio de Janeiro demonstrou a necessidade do desdobramento desse trabalho com apoio institucional aos efeitos do grupo GAM no serviço e até mesmo na rede municipal de saúde, como foi o caso em São Pedro da Aldeia, e está sendo em Rio das Ostras.

A autonomia coletiva tem sido nossa pedra de toque, ao mesmo tempo, meio de produção de conhecimento, mas também efeito almejado da pesquisa, propositadamente explorado e experimentado. Acreditamos que os usuários de saúde mental são protagonistas de autonomia coletiva, juntamente com o serviço, trabalhadores da rede, comunidade, família, entre outras. Quanto mais ampla for essa rede de apoio, ou seja, quanto mais recursos tiverem os usuários, trabalhadores, familiares, maiores serão as possibilidades de conquista dos seus direitos e possibilidades de ação no seu território, maiores também serão as fontes de ajuda em um momento difícil ou de crise, por exemplo. A construção de autonomia coletiva não se reduz, portanto, à escolha de consensos. Implica em negociação entre saberes e visões de mundo dos diferentes atores envolvidos nesse processo.

Agradecimentos:

As instituições de fomento FAPERJ e CNPq que financiaram e tornaram possível a pesquisa.





Ciências Humanas

POR UMA HISTÓRIA DA MÚSICA NEGRA

Martha Campos Abreu

Núcleo de Pesquisa em História Cultural (Nuphec) e laboratório de História Oral (Labhoi). Departamento de História ICHF.

INTRODUÇÃO:

Este projeto faz parte de um projeto de pesquisa mais amplo, ligado à bolsa de produtividade financiada pelo CNPq e desenvolvida no NUPEHC (Núcleo de Pesquisa e Estudos em História Cultural): Cultura Negra e Patrimônio Cultural, pensamento social, memória da escravidão e relações raciais, séculos XX. Em especial nesta etapa do projeto pesquisamos além da formação das escolas de samba no Rio de Janeiro, aqui a pesquisa tem como foco a formação das escolas de samba e a espacial a GRESU Vila Isabel. Mas também as práticas de salvaguarda dos acervos materiais e imateriais, as narrativas e saberes produzidos por esses integrantes das escolas de samba.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

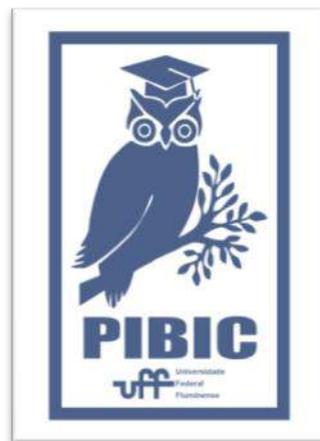
Podemos perceber a partir do projeto de depoimentos realizado pelo departamento cultural da Vila Isabel, o Vila Cultural a presença de descendentes do Vale do Paraíba, assim como de Minas Gerais. A criação do site com todo material produzido até agora bem como todo acervo produzido pelo Vila Cultural torna acessível e deixa disponível a qualquer pessoa todo trabalho de 2 anos de pesquisa. Essa iniciativa tem gerado discussões e muita troca de saberes em seminários que o departamento é convidado a participar, ou promove. As principais questões levantadas ficam a cerca da construção de uma memória relacionada a criação das escolas de samba, e seus movimentos até que se estabelecesse como conhecemos nos dias atuais. Além disso, no caso específico da Vila Isabel, a relação com o bairro e o momento político vivido hoje pela agremiação traz discussões sobre o papel da escola em sua comunidade, e a valorizações de figuras que foram destaque no passado.

CONCLUSÕES:

O samba e sua história, assim como da própria música negra ainda precisam de mais estudos, é importante nesse momento a valorização da oralidade, da preservação e manutenção de um acervo em samba, assim como vem realizando o Vila Cultural. A investigação pelas diversas ligações e influências culturais que o samba possui ajuda a compreender melhor sua história, formação e desdobramentos enquanto manifestação cultural e política.

Agradecimentos:

Agradeço a professora Martha Abreu pela oportunidade de fazer parte desta pesquisa, e também ao departamento cultural da Vila Isabel, e, especial Vinícius Natal e a toda ao GRESU Vila Isabel.





Ciências Humanas

Conflitos e Mobilizações Coletivas na Cidade Olímpica: o caso da Vila Autódromo

Mariana Tafakgi (aluna) Simoni Lahud Guedes (Orientadora)

Departamento de Antropologia/Instituto de Ciências Humanas e Flisofia

INTRODUÇÃO: Este projeto buscou acompanhar etnograficamente a história e as múltiplas faces do conflito existente entre os moradores da Vila Autódromo e a Prefeitura do Rio de Janeiro. A Vila Autódromo surgiu no início dos anos 70 através no entorno do extinto Autódromo de Jacarepaguá, logo se consolidou enquanto bairro popular e desde a década de 90 sofreu inúmeras tentativas de remoção total por parte do Poder Público Municipal. As investidas sucederam em um movimento de resistência por parte dos moradores que ali construíram suas casas. Em contraposição a um frágil sortimento de argumentos para justificar a desocupação da área, a Vila Autódromo – escoltada por sua ampla rede de apoiadores – construiu uma campanha para defender a permanência no local em que as famílias escolheram viver. Ao passo que atuou no âmbito jurídico, político e midiático, a campanha argumentou em diversas ocasiões que era plenamente possível a manutenção das residências no local e que o único motivo para a inevitabilidade da expulsão dessas famílias seria a especulação imobiliária que vem se intensificando na região da Barra da Tijuca. À frente do governo municipal que mais removeu casas no Rio de Janeiro, Eduardo Paes não mediu esforços para pressionar essa população a sair de suas casas, desde os tempos em que era responsável pela subprefeitura da Barra e Jacarepaguá. Além da imensa variedade de argumentos utilizados para justificar a necessidade de remoção dessa população, a prefeitura personificada na figura de Eduardo Paes, é acusada de pressionar os moradores a negociarem suas casas. As tais “pressões” relatadas pelos moradores foram identificadas na pesquisa de campo nas intimidações realizadas por funcionários da prefeitura; pela desestruturação das condições de vida locais e por meio de negociações individuais. Os moradores denunciaram esses atos em todas as frentes possíveis, mas muitos

dos que desejavam permanecer na localidade acabaram cedendo às negociações ou foram desapropriados por ordem judicial. Apenas 20 famílias, das 352 antes moradoras, resistiram ao ponto de serem contempladas com o plano de urbanização oferecido pela prefeitura em março desse ano. As casas foram entregues em agosto e as antigas residências demolidas. Atualmente existem 20 moradias, a igreja católica e a promessa da construção de um centro cultural na nova Rua Vila Autódromo, vizinha ao Parque Olímpico, na Barra da Tijuca.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Ao longo da pesquisa de campo, pude perceber que além do conflito perceptível à primeira vista da pesquisa, entre a prefeitura da cidade e o assentamento popular, existem também inúmeros outros conflitos resultantes do processo de remoção e de sua consequente resistência. Esses conflitos só puderam ser constatados, e por sua vez analisados, através de uma pesquisa de caráter etnográfico, pois parecem insignificantes para outras áreas de conhecimento que não a Antropologia. E foi sobre o conflito, um campo de estudos crucial para as Ciências Sociais, que procurei me debruçar nesse segundo momento. Para exemplificar podemos citar primeiramente os enfrentamentos e desacordos entre familiares e vizinhos oriundos da diversidade de opiniões sobre diversas questões que surgiram ao longo do processo, como o modo que deveriam ser feitas as mobilizações coletivas e o arbítrio sobre negociar ou não a casa, acarretando no rompimento de laços vicinais e familiares. Um outro ponto que deve ser destacado, é a propagação de informações falsas ou tendenciosas – quando não a ausência total de

informações – por parte dos funcionários da prefeitura que lidaram diretamente com moradores, resultando em desavenças e até em processos judiciais. A partir da pesquisa de campo pude concluir que a principal questão geradora de conflitos foi a falta de participação popular na construção de um plano para a localidade, de urbanização ou de reassentamento. Quando o discurso da prefeitura prezava pelo reassentamento em apartamentos do conjunto habitacional Minha Casa Minha Vida, a ausência de participação dos moradores é evidente quando a realocação não contempla, por exemplo, os terrenos multifamiliares, essenciais para a manutenção de certas atividades. Não contemplou também a necessidade de utilização do espaço da casa para, por exemplo, o plantio de alimentos, para o lazer, para a geração de renda e também para a prática de cultos religiosos, ou seja, atividades que não podem ser mantidas em um apartamento. E quando a proposta foi a urbanização da localidade o Plano Popular de urbanização da Vila Autódromo não foi utilizado, dando lugar a um plano realizado por funcionários da prefeitura que não tiveram nenhum contato com a o grupo de moradores. A participação da população é assegurada constitucionalmente em situações de desapropriação, a população atingida deve ter acesso a todo o processo e participar ativamente de seu planejamento. A ausência de participação popular na construção da cidade é um ponto em comum no discurso de todos aqueles que pensaram/viveram o processo de construção da cidade olímpica, os pesquisadores chamam de cidade mercadoria e o povo chama de “o Rio de Janeiro para gringo ver”.

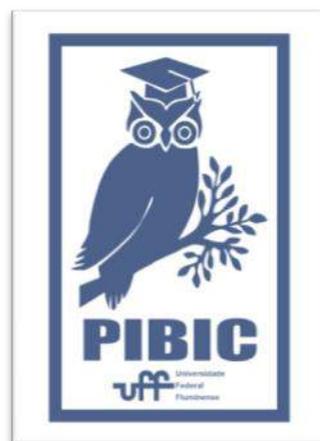
CONCLUSÕES:

Com o término desse projeto, e concomitantemente a realização dos Jogos Olímpicos no Rio de Janeiro, pude apreender algumas questões. Em uma contenda desigual de forças, a Vila Autódromo conseguiu resistir a toda a pressão exercida pela prefeitura da

cidade, e por outro lado a prefeitura da cidade cedeu à pressão exercida pelo movimento de resistência para que a Vila Autódromo permanecesse de algum modo. Visto que a maioria dos outros assentamentos ameaçados de remoção no trajeto da Cidade Olímpica não conseguiram o mesmo feito, a Vila Autódromo adquiriu um lugar de destaque como símbolo de resistência ao poder público associado ao capital privado dentro do âmbito das mobilizações coletivas pelo direito à cidade.

Agradecimentos:

Gostaria de agradecer imensamente aos moradores que já residiram na Vila Autódromo por me acolherem sempre da melhor maneira possível para que eu possa realizar minha pesquisa. Agradeço a disposição da professora Simoni Lahud Guedes de me ajudar com esse projeto e também a professora Leticia de Luna pela sua orientação sobre o fazer etnográfico. Por fim, agradeço ao Laboratório de Etnografia Metropolitana LeMetro/IFCS pelo empenho em me ajudar enquanto pesquisadora e me incluir no seu grupo de pesquisa.





Ciências Humanas

Geografia dos Conflitos no Campo no Estado do Rio de Janeiro

Danilo Pereira Cuiin

UFF - Instituto de Geociências – LEMTO (Laboratório de Estudos de Movimentos Sociais e Territorialidades)

INTRODUÇÃO: As análises, realizadas pelo Laboratório de Estudos de Movimentos Sociais e Territorialidades Lemto em conjunto com a Comissão Pastoral da Terra, sobre as Categorias Sociais envolvidas em conflitos no campo brasileiro, apontam para uma reconfiguração da questão (da reforma) agrária. A reconfiguração é marcada pela inversão da predominância das principais Categorias Sociais dos envolvidos em conflitos no campo brasileiro. Entre 2000-2007, mais da metade (51%) dos conflitos no Brasil envolviam sem terras, um terço (31%) envolviam Povos Tradicionais e 13% envolviam Assentados. No período seguinte, entre 2008-2015, a situação se inverte com mais da metade dos conflitos envolvendo Povos Tradicionais, pouco menos de um quarto (25%) envolvendo Sem Terras e 9% envolvendo Assentados. Este movimento revela, portanto a emergência de novos/velhos grupos/classes sociais, reconfigurando a luta pela terra e o território.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Foram elaboradas séries históricas das categorias sociais envolvidas em conflitos a fim de captar dinâmicas espaço-temporais distintas. As séries históricas cobrem o período entre 2000-2015 e

foram realizadas para as escalas nacional, regional geoeconômica e estadual.

Para o **Brasil**, observamos,

1) Momento entre 2000-2007, no qual ocorre a predominância dos sem-terra envolvidos em conflitos. Ocorre aumento das localidades em conflito de 2001 até o auge, em 2005, seguido de queda, a partir de 2006 a 2007.

2) Momento entre 2008-2015, no qual a principal característica é a superação dos conflitos envolvendo sem terras pelos conflitos envolvendo povos tradicionais. Ocorre aumento nas localidades em conflito partir de 2008 até 2011, a partir deste ano, entre 2011 e 2015, as localidades em conflito permanecem acima da média.

A dinâmica da **região geoeconômica Centro-Sul** (Gráfico 3), tem sua particularidade em relação à dinâmica nacional:

1) Entre 2000-2010, ocorre a predominância das localidades em conflito envolvendo sem terras. Este período se caracteriza pela ascendência das localidades em conflito entre 2001-2004, seguida de queda até 2010.

2) A partir de 2010 as localidades em conflito envolvendo Povos Tradicionais passam a

predominar até 2015. O movimento das localidades em conflito é ascendente, com seu pico em 2014.

Já o estado do **Rio de Janeiro**, pode ser caracterizado por:

1) Período entre 2000-2007, o qual predominam as localidades envolvendo Sem Terras. Entre 2000-2003 as localidades em conflito permanecem abaixo da média, enquanto 2004-2005 apresentam um pico, superando a média anual estadual, 2006 fica abaixo da média e 2007 volta a superá-la.

2) Entre 2008-2015, os conflitos envolvendo Povos Tradicionais superam os conflitos envolvendo sem-terra. Até 2011, as localidades em conflito permanecem abaixo da média, e o aumento das localidades em conflito faz os anos de 2012-2014 superarem a média. Já em 2015, o número de localidades em conflito volta a cair.

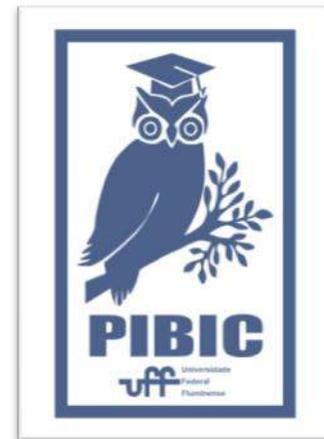
CONCLUSÕES: A sistematização e observação dos dados estatísticos das localidades em conflito apontam uma tendência de reconfiguração no campo, caracterizada pelos conflitos envolvendo Povos Tradicionais. Essa reconfiguração, apesar das diferenciações regionais e escalares (espaço-temporais) se apresenta como constante. A predominância de conflitos envolvendo diferentes sujeitos remete a diferentes paradigmas, estratégias de luta e horizontes para a questão agrária.

As análises apresentadas, entretanto, são preliminares e nos oferecem pistas para a compreensão da questão agrária brasileira e suas regionalidades, oferecendo alguns pontos de partida. Faz-se necessário, a partir daí

qualificar esses conflitos. E, sendo assim, algumas perguntas são necessárias para o prosseguimento das análises: que tipo de configurações territoriais estão em disputa? Quais as mediações para a resolução do conflito? Quais as estratégias dos diferentes atores? Essas e outras perguntas darão prosseguimento às análises a partir deste momento, envolvendo não só análises qualitativas, mas também quantitativas. ♣

Agradecimentos:

À toda a equipe LEMTO-UFF, à Comissão Pastoral da Terra, ao CNPQ e ao Instituto de Geociências. Fora Temer!





Ciências Humanas

A ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGRONEGÓCIO (ABAG) E SUA REVISTA (1993-2013)

Prof^a Dr^a Sonia Regina de Mendonça, Mayara Jéssica Oliveira da Silva

Departamento de História/ UFF

INTRODUÇÃO:

Este trabalho versa sobre projeto desenvolvido sob a orientação da Prof^a Dr^a Sonia Regina de Mendonça durante o período de agosto de 2015 a julho de 2016. O projeto visou analisar a revista *Panorama Rural* como instrumento de difusão cultural-ideológica do projeto da Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG), entre 1993 e 2013, marcos da fundação e do vigésimo aniversário da agremiação.

A criação da ABAG, por iniciativa de lideranças da Organização das Cooperativas Brasileiras, veio a solucionar o problema da representatividade política do setor, o qual emergira da diferenciação de interesses intraclasse dominante, derivada da “modernização da agricultura” brasileira e da crise dos anos 80. A ABAG tornou-se a nova força social hegemônica no Brasil.

Boa parte da historiografia especializa nessa temática provém da Sociologia e da Antropologia. Logo, um dos diferenciais da presente pesquisa é a perspectiva histórico-processual a partir da qual aborda o tema, além de concentrar-se em analisar a dimensão política do “agronegócio”, suas formas representacionais e modalidades de articulação com o Estado restrito.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Iniciamos o processo de localização das edições da *Panorama Rural* a partir de pesquisa online, principalmente na Base de Dados da Pesquisa Agropecuária¹ e no portal CanaMix².

A Revista *Panorama Rural*, autointitulada “a revista do Agronegócio”, nasceu como uma

realização da Abimaq/Abag; a partir de abril de 2000; de outubro de 2000 a janeiro de 2001, se apresentou como uma realização Publê Publicações; em fevereiro de 2001 voltou a se definir como “Publicação Agrishow (ABAG, Abimaq, Anda e SRB)”, sendo editada até março de 2008 pela Publê, Publicação e Eventos Ltda e, de abril a dezembro do mesmo ano, pela Soma Multimídia e Comunicação Ltda.

Percebe-se que a *Panorama Rural* constituiu uma iniciativa conjunta de diferentes entidades agroindustriais capitaneadas pela ABAG e suas empresas associadas. Essa noção se acentua quando analisamos o conselho editorial das revistas que abrangem o período estudado, aparecem nomes como os de **Antônio Hermínio Pinazza** - diretor-executivo da ABAG; **Cláudio Braga** - vice-presidente da Sociedade Rural Brasileira (SRB), membro da ABAG; **Cristiano Walter Simon** - presidente da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef); **Luiz Hafers** - também indicado como presidente da SRB; **Luiz Carlos Delben Leite** - presidente da Associação Brasileira de Máquinas e Equipamentos (Abimaq) e **Roberto Rodrigues**, ex-presidente da ABAG, que aparece em várias edições, em textos próprios, notas ou reportagens escritas por terceiros; dentre outros.

A partir de 2009 percebemos profundas mudanças na revista, envolvendo sua apresentação, a saída de Paulo Roque do cargo de editor e de membros das entidades acima citadas do corpo editorial, e a consequente diminuição das menções à ABAG. Até então, é constante a utilização da Revista como instrumento de difusão do projeto do Agronegócios, especialmente quando Rodrigues assume, em 2003, o cargo de Ministro da Agricultura do governo Lula.

¹ <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/>

² Portal que congrega todos os produtos da rede editorial AgroBrasil, dentre eles as revistas *CanaMix* e *Terra&Cia*, a última veio a substituir a *Panorama Rural* no segundo semestre de 2014. <http://www.canamix.com.br/edicoes/terra-e-cia/pagina/2/>

Ao assumir o Ministério, Roberto Rodrigues estreitou as relações da ABAG com o governo, estabelecendo parcerias entre a entidade e os setores públicos federal, estadual e municipal, além da iniciativa privada, mostrando sua influência na formulação de políticas agrícolas.

Um tema que recebeu destaque em várias edições da revista foi a *Rodada do Milênio* e, nessa conjuntura, pode-se perceber a atuação da ABAG, por meio de seus dirigentes, como “partido político” do agronegócio. É visível, através das fontes, a preocupação em tornar o setor competitivo para o mercado externo, ao mesmo tempo em que se buscava afirmar o “papel social” do Agronegócio perante a população, como forma de legitimá-lo e angariar apoio da sociedade civil.

Outros três aspectos foram observados durante a leitura e fichamento das revistas:

1 - Menções a fatos da trajetória político-institucional da agremiação, como mudanças na presidência/ diretoria, ou o recebimento de prêmios e a realização de eventos em conjunto com outras entidades agroindustriais da sociedade civil.

2-A constância com que exibia o posicionamento da ABAG e/ou de seus membros com relação a temas polêmicos, que envolviam conflitos de interesses.

3-Os projetos da ABAG, expostos na publicação, e como eles se modificaram de acordo com as circunstâncias históricas/conjunturas políticas do país.

CONCLUSÕES:

A partir das fontes, percebemos que a trajetória da ABAG foi marcada por parcerias em eventos e publicações com outras entidades ligadas ao agronegócio, bem como o esforço para se fazer presente dentro do Estado restrito. No que tange o objetivo de analisar a ABAG como um “partido político” do agronegócio – na concepção gramsciana do termo - percebemos a “militância” de integrantes da ABAG para que seus interesses fossem favorecidos em situações como a Rodada do Milênio e no debate sobre os transgênicos.

Agradecimentos:

Aos funcionários da biblioteca da Embrapa Arroz e Feijão (GO) e da Área de Informação da Sede da Embrapa (DF) por prontamente atenderem ao pedido de envio das edições da Panorama Rural que faltava na coleção da Embrapa Solos (RJ).



Ciências Humanas

Genética, Evolução e relações etnicorraciais em um livro didático de Biologia: subsídios para uma conversa sobre racismo com professores de Biologia

Giovanni Winner Machado de Oliveira, Mariana Lima Vilela e Sandra Escovedo Selles

Sociedade Educação e Conhecimento /Faculdade de Educação/ Grupo de Pesquisa “Currículo, Docência e Cultura”

INTRODUÇÃO:

Este trabalho insere-se em um projeto de pesquisa mais amplo que visa compreender processos de produção curricular presentes nas atividades exercidas por professores que atuam nas disciplinas Ciências e Biologia da escola básica

Buscamos compreender contribuições da disciplina Biologia para a construção de críticas a respeito das relações etnicorraciais, inicialmente, por meio de análise de conteúdos curriculares e, posteriormente por entrevistas com professores de Biologia da Educação Básica.

A implementação da Lei 10.639/03 vem provocando ajustes curriculares para que os elementos da cultura africana e afro-brasileira sejam abordados nas escolas, sem, no entanto, assegurar efetivos debates sobre relações etnicorraciais. Além disso, o texto da lei, ao vinculá-la às disciplinas das Ciências Humanas, provoca o entendimento de que tais temáticas seriam exclusivas dos programas dessas disciplinas.

Segundo Verrangia (2014), durante a formação inicial, professores de Biologia têm poucas oportunidades de refletir sobre essas questões. Levy (2005) explicita como os professores e/ou autores de livros didáticos mostram limitações para tratar do assunto.

Considerando que a origem e o uso do conceito “raça” têm relações com o papel da ciência para consolidar regimes orientados pelos princípios da Eugenia (DÁVILA, 2005), reconhecemos que dependendo de como o conceito de “raça” é tratado nos currículos de ciências podem-se reproduzir preconceitos.

No conjunto dos conteúdos curriculares historicamente tratados na disciplina escolar Biologia, identificamos duas temáticas que contribuem para o desenvolvimento de concepções sobre as relações etnicorraciais: a Evolução e a Genética. Considerando que o currículo escolar possui uma tradição eugênica (DÁVILLA, 2005), examinamos materiais curriculares para analisar abordagens dessas duas temáticas em articulações com questões etnicorraciais.

Deste modo, realizamos uma análise dos capítulos do livro “Fundamentos da Biologia Moderna” dos autores Amabis e Martho, de 2006, referentes à Evolução e Genética. O livro foi analisado orientado pelas seguintes questões: (i) Como o conceito de Evolução biológica é abordado? (ii) O livro propicia refletir sobre racismo? (iii) O conceito de raça é usado? (iv) O modo como o conceito é tratado contribui para desenvolver visões racistas?

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Algumas apropriações da teoria de Darwin conhecidas como “darwinismo social” (DÁVILA, 2005) contribuíram para o desenvolvimento de uma visão equivocada de que “o homem descende do macaco”. Essa simplificação concorre para reforçar concepções sobre raças humanas apoiadas em uma suposta linearidade evolutiva, em que poderiam existir raças “mais evoluídas” do que outras. No entanto, os biólogos atuais, rejeitam o conceito de raças, no seu sentido biológico, para interpretar a espécie humana (FUTUYMA, 1997). Assim, do ponto de vista biológico, não seria aceitável o conceito de raça para distinguir populações da espécie humana.

O livro analisado, na seção sobre Evolução, faz menção ao termo “raças” quando cita “A origem das espécies”, sendo este o único momento, no livro inteiro, em que a palavra “raça” é empregada. (pág.670). Buscando desconstruir uma visão senso comum de Evolução – como “melhoria” ou “aperfeiçoamento” – o livro diferencia “ter uma origem em comum com um animal” e “ser originado diretamente dele”. (pág. 705).

No entanto, em outro momento, faz uma comparação entre a espécie humana e os outros primatas e recai no uso da palavra evolução associado à cultura, usando “evolução” como sinônimo de “melhoria”. (Pág. 707).

A análise sugere que os conceitos sobre Evolução são bem trabalhados, citando populações e evidenciando em vários momentos que é necessário um longo período de tempo para observar mudanças evolutivas. Porém, o modo com que se usa a palavra evolução, mostra ambiguidades, sendo em alguns

momentos usada como conceito que circula no cotidiano, como “melhoria”, e em outros como conceito biológico.

Para introduzir os conceitos de Genética, são utilizadas cores de coelhos chinchila (CCh) e albino (c). Fica implícito que a cor mais clara é rara no cruzamento por ter menor probabilidade de acontecer. (p.585). O livro utiliza-se inadequadamente do termo “puro” associado ao animal de cor branca e homozigoto. (p.590).

Localizamos mais de um exemplo com cor de animal, sendo o branco o mais “raro”, possibilitando associações aos humanos e ao fato de que brancos são raros e puros. Embora se afirme a importância e a abrangência da Genética, as explicações usam o “branco” como referência. (p.640). Apesar dessas observações, em outros exemplos com cor de animal a ênfase no “branco” como raro não é observado.(p.608).

Classificar as cores dos seres humanos mostrando essa variação é controverso, não apenas do ponto de vista da problematização das relações etnicorraciais, mas também por fatores biológicos. Trazer apenas cinco fenótipos para cor de pele põe em jogo a identidade etnicorracial, pois muitos alunos não identificam com qualquer desses exemplos dados. O assunto é tratado com exatidão científica, como se este modo estivesse protegido por uma suposta neutralidade. (p.609).

O livro didático analisado também explica a diferença da cor dos olhos na espécie humana, informando que apenas caucasianos podem ter olhos claros, principalmente quando emprega expressões como “sempre” e excluindo outras etnias. (p.610). A própria menção ao termo “etnia” parece representar um “eufemismo” para o termo “raça”, como se o sentido estivesse exclusivamente no uso deste termo (ver LEVY, 2005). Neste momento, não é utilizada a palavra “pureza”, entretanto, como o capítulo já associou homozigoto e pureza no decorrer das explicações anteriores, parece difícil evitar novamente essa associação.

CONCLUSÕES

Esta análise será base para a formulação de um roteiro de entrevistas a ser realizado com professores de Ciências e Biologia, buscando contemplar o objetivo mais amplo do projeto de pesquisa, qual seja: compreender processos de produção curricular na atuação de docentes dessas disciplinas.

REFERÊNCIAS

DÁVILA, Jerry. Diploma de Brancura – Política Social e racial no Brasil – 1917-1945. São Paulo: Editora da Unesp. 2005.

FUTUYMA, D. Biologia Evolutiva. São Paulo: Sociedade Brasileira de Genética, 1997.

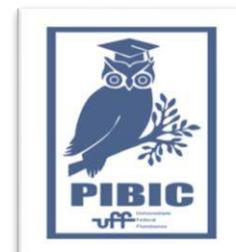
LEVY, Rachel Santos. Raça Entre Aspas: Discutindo ambiguidades do conceito de raça humana em livros

didáticos de Biologia e de Ciências. Niterói: Universidade Federal Fluminense. Monografia de Conclusão de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, 2005.

VERRANGIA, Douglas. O ensino de Ciências e as relações etnicorraciais: alguns desafios para a compreensão de si e do mundo. In: AYRES, Ana Cléa Moreira; CASSAB, Mariana & TAVARES, Daniele Lima. (Orgs.). Ao longo de toda a vida: conhecer, inventar, compreender o mundo. Curitiba: Editora Prismas, 2014: 101-122.

Agradecimentos:

Ao CNPq pela bolsa.





Ciências Humanas

O Estado medieval: o caso francês (séc. XI-XIII)

Edilson Menezes

Departamento de História UFF-Niterói

INTRODUÇÃO: A proposta do projeto desenvolvido foi analisar a natureza, formação e características do Estado francês nos séculos XI-XIII. Propomo-nos a contribuir ao debate acerca do Estado e da monarquia na Idade Média, entendendo-os não como estranhos à lógica feudal, mas sim como intrínsecos a essa, em vista de contribuir à elucidação do que chamamos de Estado medieval – entendido fundamentalmente como instrumento de dominação de classe – e avançar nas análises institucionalistas e normalistas sobre o tema, calcadas ainda nos “modelos” do Estado moderno ou do Império Romano, ou mesmo superar aquelas vertentes que negam sua existência na Idade Média.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

No seguir desse estudo alguns preconceitos colocados pela historiografia foram progressivamente sendo superados, limpando o campo de análise. Da bibliografia mobilizada e a documentação selecionada, por exemplo, elucidar alguns espaços de articulação da aristocracia são de suma importância para buscar vislumbrar as formas mais gerais de consenso e dissenso da aristocracia e suas forças de ação – espaços como a Corte dos Pares de França (*Cour de France*), os Conselhos régios, chancelaria ou mesmo tratando-se dos “grandes oficiais”. Senescais, baillios, prebostes, etc. são os funcionários que administram o *Hôtel (Palais)* – ou Palácio Real – e assumem cargos de importância administrativa nos domínios do rei enquanto senhor feudal na perspectiva de otimização das rendas senhoriais. Esse é um movimento sintomático da classe dominante nos séculos XII-XIII no sentido de estabelecer uma maior administração e controle dos recursos de suas propriedades no voraz desejo de ampliar suas rendas. Observamos, portanto, os aspectos mais gerais da monarquia e da aristocracia francesa na intenção de constituir um quadro

básico à análise da chamada Monarquia feudal – ideia básica e limitada que nos norteia inicialmente as em relação às estruturas de poder e reprodução específicas do período.

Portanto, depurar o tema dos preconceitos que o cercam, tal como uma análise mais concreta segundo a documentação foi fundamental para aclarar a realidade histórica abordada e suas possibilidades de pesquisa.

CONCLUSÕES:

Ao término desta análise pretendo ter demonstrado que alguns lugares-comuns estabelecidos historicamente devem ser superados. Inquieta-me a ideia vaga de uma brecha histórica desde a derrocada do Império Carolíngio até o alvorecer do Estado moderno, portanto, pelo menos sete séculos de história no que se refere à forma estatal. Não se trata de propor que essa seja um aspecto ontologicamente humano e, dessa forma, intrínseca à sua sociabilidade, mas a proposição da anarquia feudal, ou a tese menos agressiva das guerras intestinas como aspecto de pulverização do poder central parece deveras insuficiente e empobrecedora. Como poderiam subsistir, portanto, esses reinos medievais reféns das garras anárquicas do feudalismo? Essas sociedades não reconheceram nenhuma lógica global de produção e reprodução? Como explicar a expansão econômica dos séculos XI-XIII tão bem escoada aos bolsos da aristocracia? Se o grande interesse de alguns autores é a fragilidade da monarquia como aspecto sintomático, como explicar o aumento significativo de poderio nos reinados de Filipe Augustos e Luís IX? Ousariam tamanho

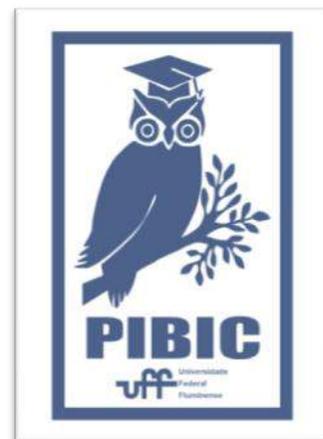
anacronismo em classificá-los como reis modernos? Essas são algumas questões que me mobilizaram a entender melhor o período e, já que é tão negada a possibilidade da forma estatal no período desejava entender suas razões. As respostas que encontrei foram de tamanha insuficiência que me mobilizaram a esta pesquisa.

Este trabalho foi uma exploração inicial de um árduo tema e, por razões óbvias, deteve-se em grande medida a reflexões teóricas e avaliação crítica da historiografia. Essa foi, em suma, o primeiro movimento da pesquisa e de compreensão inicial da complexidade do tema e os subtemas e questões que mobiliza. Este esforço visa o aprofundamento posterior da documentação primária no prosseguir da pesquisa, em especial, no âmbito do mestrado.

Agradecimentos:

Qualquer formação intelectual só tem real sentido se entendida em relação constante a outras pessoas. Por mais solitário que seja o ofício do historiador, em nossa formação incidem um conjunto de influências que advém das pessoas que convivemos e que, indiretamente, também fazem parte deste trabalho final.

Agradeço essencialmente ao meu orientador, o professor Mário Jorge, pela presteza e apoio de sempre. Sua gentileza em permitir a viabilização desta pesquisa foi de suma importância em minha formação acadêmica, além de minha própria manutenção na universidade. E é a ele que dedico este trabalho.





Ciências Humanas
Culturas e sociabilidades em Angola (1961 - 1975).

Marcelo Bittencourt; Núbia Aguilar

Universidade Federal Fluminense, Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Departamento de História, Núcleo de

Estudos Contemporâneos.

INTRODUÇÃO:

Ao trabalharmos com o período de uma guerra pela independência pensamos em um primeiro momento nos conflitos armados. No entanto, esse esforço, existente na maior parte das produções, negligencia outros espaços e sujeitos históricos que compartilham o mesmo recorte temporal. São sobre essas outras histórias que nos dedicamos nesse trabalho.

Nossos esforços recaem sobre o caso da guerra de Independência de Angola (1961-1975). Uma guerra que foi majoritariamente rural, mas que também tencionou as áreas urbanas de maneira significativa, sobretudo no tocante ao cotidiano da população africana. Para além do conflito armado, as pessoas levavam suas vidas de acordo com seus interesses e circunstâncias. O fim do colonialismo não era esperado e, de certa forma, era até mesmo desacreditado por muitos. Podemos analisar, dessa forma, como uma certa vida cultural e diferentes sociabilidades se desenvolveram nesse período da colonização. Indo além do espaço armado recorrente da guerra, nos propusemos a observar, como, nesse período, os sujeitos históricos construíram um sistema de símbolos e significados que forjaram o sistema colonial para

aqueles que, de certa forma, o construíram ou dele compartilharam.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Nessa fase do projeto demos uma especial atenção para as fontes orais. Desenvolvemos um trabalho no campo da memória com pessoas que vivenciaram o colonialismo em Angola no recorte temporal que nos propusemos analisar. Essas entrevistas assumem uma importância muito grande, uma vez que elucidam questões e ajudam a levantar problematizações muito diferentes das fontes até então trabalhadas.

Com esse material realizamos um cruzamento de informações que nos facilita, dentro de um plano metodológico, a olhar para o colonialismo por outros ângulos.

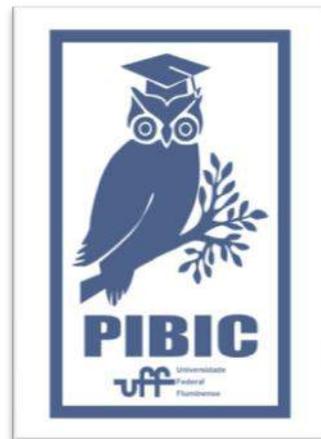
CONCLUSÕES:

Com esse projeto estamos conseguindo trabalhar com múltiplas faces do sistema colonial. Atravessando a dicotomia colonizador /colonizado alcançamos sujeitos históricos que

são, muitas vezes, negligenciados por muitas análises. Ao realizarmos as entrevistas alargamos nosso campo uma vez que buscamos fontes de outra natureza, e ao mesmo tempo divulgamos o projeto. Com isso, estamos ampliando o campo historiográfico no tocante aos estudos africanos que estão sendo realizados no Brasil, já que poucas são as produções que trabalham com tal abordagem.

AGRADECIMENTOS:

Primeiramente, gostaria de agradecer ao Cnpq pela bolsa e em segundo lugar a meu orientador por ter me escolhido e tanto me ensinado. Esse projeto tem significado para mim os primeiros passos de uma longa e prazerosa caminhada. Quando entrei na graduação tinha um profundo interesse em estudar África, mas não sabia como. Com esse projeto consegui moldar forma e conteúdo para minha formação enquanto historiadora. Esta sendo a primeira experiência na pesquisa de uma forma privilegiada, uma vez que trabalho ao lado de um especialista no assunto, que muito tem me ensinado. O trabalho com fontes diversificadas e, conseqüentemente, o estudo de diversos métodos contribui de forma ímpar para minha formação profissional, algo que certamente estará refletido em futuros trabalhos. De modo geral, só tenho o que agradecer.





Ciências Humanas

A Agenda Global Pós-2015 de Desenvolvimento Sustentável nas Agendas Regionais da América Latina e Agendas Nacionais da República Federativa do Brasil: Observação das Interfaces e (Re) Leituras

Marcela Nunes Aguiar e Patricia Almeida Ashley

Departamento de Ciência Ambiental/Instituto de Geociências/ Núcleo Girassol de Estudos em EcoPolíticas e EconsCiencias

INTRODUÇÃO:

Esse estudo é parte de programa de pesquisa no núcleo de estudos que procura analisar como as repúblicas federativas, a exemplo do Brasil, vem se posicionando e articulando seus níveis federativos e sociedade quanto à implementação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. A Agenda 2030, iniciada sua concepção na Rio+20 e inovando na ampla articulação global de países-membros em diálogo com organizações e sociedade de vários segmentos, tanto presencial e virtual, foi concluída sua redação final e aprovada, por unanimidade, pela Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas em 25 de setembro de 2015. Diferentemente da Agenda dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (Agenda ODM) aprovada em 2000 que era dedicada a área de cooperação para o desenvolvimento de nações em desenvolvimento e emergentes, a Agenda 2030 é universal para todos os países-membros e sua adoção é integral para todos os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e não de forma seletiva pelos países-membros. Ambas as Agendas ODM e 2030 não são compulsórias, mas voluntárias. A Agenda 2030 também inova em relação à Agenda ODM por já trazer acordos de sua negociação quanto aos meios de sua implementação, tratados no ODS 17, o qual inclui a coerência de políticas como uma das metas necessárias para a sua transversalidade às diversas áreas ou temas de políticas públicas, assim como a coerência em escalas global, regional, nacional e subnacional. Entretanto, a ONU é afeta às escalas nacionais dos países-membros e, assim, a adoção da Agenda 2030 requer, por desdobramento, a realização de processos participativos, contemplando consulta e transparência, desde o diagnóstico da situação de cada país quanto aos objetivos e metas da Agenda 2030,

passando pela incorporação nas políticas dos países-membros e articulação com as políticas sob responsabilidade das escalas subnacionais, assim como pelas organizações empresariais e da sociedade civil. Trouxe já em sua redação as diretrizes recomendadas para a sua implementação, acompanhamento e revisão, inclusive com o estabelecimento desde 2013 do Fórum Político de Alto Nível (High Level Political Forum – HLPF) com reuniões ministeriais anuais e reuniões de Chefes de Estado a cada quatro anos. Na reunião de julho de 2016 22 países-membros apresentaram, por iniciativa dos Chefes de Estado, suas ações visando estratégias nacionais para implementação da Agenda 2030. Brasil mantém-se ainda sem apresentar ou articular algo nesse sentido, em vista da situação excepcional de crise e transição de governo na escala federal. Tal excepcionalidade gerou uma situação não prevista no projeto, reduzindo o escopo de respostas que pudéssemos ter às questões propostas pelo estudo. Por outro lado, a aprovação do Plano Plurianual 2016-2019 pelo Poder Legislativo e Executivo do governo federal tornou-se um elemento rico para diversas reflexões no campo de coerência de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável. Neste sentido, a pesquisa trouxe novas questões que puderam ser elaboradas a partir do estudo detalhado dos programas de políticas públicas do Plano Plurianual 2016-2019 e serão objeto de publicação e discussão em fóruns internacionais que a pesquisa nos permitiu legitimar a relevância do estudo no contexto de desafios contemporâneos de renovação das referências para a concepção de políticas públicas e sua coerência e contribuição para a implementação de agendas de desenvolvimento sustentável em múltiplas escalas. Cabe destacar que as diretrizes para os meios de implementação da Agenda 2030 recomendam processos democráticos e

participativos como premissas na formulação, monitoramento e avaliação de políticas públicas, algo que estamos no Brasil em momento de muitas dúvidas sobre sua realização a partir da crise institucional e de governabilidade do atual mandato, seja da Presidência da República, seja do Poder Legislativo Federal, seja das condições de viabilização das atribuições constitucionais a cargo dos estados e municípios na escala subnacional de implementação de políticas públicas. É, de fato, crítico continuarmos observando, analisando e revelando como o Brasil se mostra para a ONU e como se realiza nas suas relações internacionais, intergovernamentais, intragovernamentais e, ainda, nas relações de sua legitimação democrática e republicada com a sociedade que é detentora do poder de voto aos mandatos do Poder Executivo e Legislativo. Como método para estudo do caso das agendas regionais da América Latina, por meio da CEPAL, diante da negociação e implementação da Agenda Global Pós-2015 e o caso específico das agendas nacionais do Brasil, adotou-se pesquisa bibliográfica e documental, incluindo documentos publicados pela Organização das Nações Unidas (ONU), Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL) e pelo Poder Executivo e Legislativo Federal, além de investigação em notícias e discursos proferidos. O referencial teórico apoiou-se em teoria da complexidade e coerência de políticas, incluindo diretrizes para a coerência de políticas para o desenvolvimento sustentável publicadas pela OCDE em 2015. Em 2016, a unidade PCD – Policy Coherence for Development da OCDE ampliou o escopo de cooperação internacional para a análises e reflexões teóricas e empíricas sobre o tema, instituindo plataforma de cooperação internacional lançada em julho de 2016 na ONU, da qual fomos agraciados, em vista da pesquisa em andamento e outros estudos complementares, como membros fundadores da Plataforma Multistakeholder de Coerência de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável – *PCSD Multistakeholder Platform*, da OCDE (veja mais sobre parcerias na seção Apresentação no website www.ecopoliticas.uff.br). Apresentamos, a seguir, resultados, discussão e conclusão da pesquisa, a qual terá prosseguimento no Pibic CNPq 2016-2017 quando continuaremos no estudo do caso do Brasil, mas redirecionando o foco para observação e análise de interfaces e possíveis (in)coerências entre políticas externas

multilaterais e bilaterais de comércio e investimento diante de agendas e acordos em prol do desenvolvimento sustentável.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados e discussões foram divididos pelas escalas global, regional (América Latina e Caribe) e nacional da República Federativa do Brasil. Na escala global, a partir das análises feitas por Blanc (2016) quanto aos objetivos e metas da Agenda 2030 e suas mútuas relações e efeitos, foi verificado que o ODS 10 - que trata da desigualdade - e o ODS 12 - sobre produção e consumo sustentável - da Agenda 2030 são os que possuem maior interação ou relação de dependência/impacto quanto aos demais 15 ODS. Os ODS 10 e 12 transpassam por praticamente todos os problemas que geraram a elaboração de cada ODS e são, portanto, mais densos e, possivelmente, nevrálgicos para a coerência das políticas públicas em todas as escalas (global, regional, nacional e subnacional), sejam como resultados ou impactos a partir das demais políticas, sejam como contribuintes para o resultado das políticas quanto aos demais ODS da Agenda 2030. No nível regional da América Latina, foi visto a partir de Bárcena *et al* (2016) que os países da América Latina e Caribe possuem peculiaridades fundamentais que precisam ser conhecidas para uma compreensão geral das dificuldades regionais. Uma das peculiaridades mais fortes é apontada por Palma (2014¹ *apud* BÁRCENA, 2016, p. 28), concluindo que a América Latina e Caribe constituem não só "a região mais desigual do planeta, mas também aquela cuja elite é mais relutante em traduzir sua posição de privilégio em investimento dos lucros" e, juntamente, é afirmado que a desigualdade é um fator contrário ao desenvolvimento. De forma inovadora na escala regional, a Comissão Econômica para a América Latina e Caribe – CEPAL, uma das cinco comissões regionais da ONU, aprovou em maio de 2016, durante a sua 36ª sessão, o Fórum dos Países da América Latina e Caribe para o Desenvolvimento Sustentável, cuja organização é transversal, como um roteador,

¹ Palma, J.G. "Why is inequality so unequal across the world? Could it be that every nation gets the inequality it deserves?", documento apresentado na sessão intitulada "Shared Prosperity and Growth" do **XVII Congresso Mundial da Associação Internacional de Economia**, junho, inédito. 2014.

articulando-se com todas as demais organizações oficiais que atuam sobre a região, sejam organizações globais ou regionais (ver Figura 1). No nível nacional, foi possível realizar a avaliação interfaces temáticas e valorar a contribuição, seja pelo recorte de análise textual, seja pelo recorte de análise do ‘peso’ proporcional no valor total orçado, dos programas de políticas públicas do Plano Plurianual 2016-2019 (PPA 2016-2019) para cada um dos temas abrangidos pelos 17 ODS da Agenda 2030. Para essa avaliação da contribuição ‘intencional’ ou ‘potencial’ do PPA 2016-2019 para sua coerência em alinhamento ou aproximação temática do planejamento nacional com a escala global da Agenda 2030, foi criado um método específico nesse estudo, o qual será objeto de publicação em evento internacional em janeiro de 2017 – OnSustainability 2017 – e para divulgação na parceria com a PCSD da OCDE. A título de ilustração do que o método nos permitiu observar, no PPA 2016-2019, é destacada, desde a dimensão de eixos e diretrizes estratégicas, a prioridade para inclusão social e redução das desigualdades. No entanto, foi possível observar pelo método que há incoerência entre este discurso e a alocação orçamentária para cada programa temático do PPA. Já cientes que o maior orçamento está no programa de Previdência Social, seguido pelo orçamento alocado para o Programa Agropecuária Sustentável, o Programa Moradia Digna, Fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS) e Promoção do Trabalho Decente e Economia Solidária, diversos outros programas com relevância para a inclusão social e o desenvolvimento social, com impacto ambiental, a exemplo de saneamento básico e educação, ficaram em posição bem aquém em proporção do orçamento público alocado para o desenvolvimento de atividades com foco em desenvolvimento industrial e crescimento econômico. Nesse sentido, conciliar agenda de desenvolvimento sustentável diante de um quadro de disputas de interesse público e privado sobre o orçamento público, ainda mais em uma situação de interrupção de processos legítimos e democráticos para a inclusão da sociedade em instâncias de participação social e influência sobre as agendas públicas. Não incluímos nas análises o significativo volume de recursos alocados no PPA 2016-2019 para o refinanciamento da dívida pública interna, transferidos para os detentores de títulos da dívida pública federal no Brasil e no exterior, em

vista de adotarmos um recorte sobre programas finalísticos de bens e serviços para a sociedade. O presente estudo indica limites e possibilidades regionais e nacionais para a implementação da Agenda 2030, no caso da escala regional da América Latina e da escala nacional do Brasil. A escala global já nos traz uma Agenda 2030 que é em si imbricada de relações mutuamente dependentes com impactos transversais entre os objetivos e as metas de desenvolvimento sustentável, o que nos aponta limites para a sua implementação, pela complexidade de temas e relações, desafios para a coerência entre políticas para cada um dos ODS e respectivas metas. Entretanto, a Agenda 2030, distinta da Agenda ODM, nos aponta mais possibilidades para sua implementação por ser uma agenda ampla, integrada e universal para todos os países, não mais restringindo-se a políticas de cooperação para o desenvolvimento dos países mais ricos para os mais pobres. No caso da escala regional da América Latina e Caribe, nota-se uma auto-avaliação dos países membros da CEPAL, fundamentada em reflexões históricas e que contribuíram para as negociações políticas intergovernamentais da Agenda 2030, para esclarecer, de forma consensual, quais temas são estruturais, a exemplo da desigualdade, nesse contexto regional específico diante da interface de leitura da escala global para fins de implementação da Agenda 2030. A novidade de instituição de um fórum dos países membros para fins de implementação da Agenda 2030 na América Latina e Caribe torna-se um passo importante e distinto, sem criar uma nova agência, mas por meio de ampla articulação e integração das agências globais e regionais com foco na atuação dessa escala regional, permitindo melhores possibilidades para as condições de apoio à formação de agendas nacionais na América Latina e Caribe para a implementação da agenda global. Por fim, o estudo nos aponta que há mais limites para a escala nacional da implementação da Agenda 2030 nesse momento específico de recessão econômica, afetando o orçamento público, da instabilidade política e dos riscos de crise institucional por deslocamento da sociedade na definição dos rumos do mandato da Chefia de Estado e de Governo na escala nacional.

CONCLUSÕES:

Alguns pontos foram reforçados na conclusão, à luz do referencial teórico em teoria da

complexidade e coerência de políticas, a exemplo da importância de se manter uma visão crítica quanto a reducionismos de interpretação sistêmica - devido às simplificações e alterações da realidade, que acaba por criar uma nova realidade. As partes de um sistema quando são fragmentadas e analisadas separadamente, podem ser compreendidas. No entanto, ao se tentar reintegrá-las com o intuito de voltar à constituição da realidade, conexões são perdidas, de forma que afetarão a integridade sistêmica, assim como as novas interpretações do mesmo. A alocação orçamentária do PPA 2016-2019 exerce função de realização do discurso político, afetando a integração e coerência das políticas, notando-se que revela contradições entre discurso e condições orçamentárias para a sua realização. A Agenda 2030 tem uma redação que trata os efeitos sociais, ambientais, econômicos, mas não cita o tratamento das causas estruturais em processos institucionalizados, sejam econômicos, políticos, sociais, culturais e ambientais, que os fazem emergir continuamente. É importante perceber que mudanças paulatinas em realidades complexas são legítimas, já que envolvem grande parte da população, a exemplo de agendas de desenvolvimento sustentável - e incorporam equilíbrio e integração e podem ser mais autorizadas do que as imposições, uma vez que partem de pontos cujas ideias já predominam. A partir do que foi dito acima, foi possível concluir que o que compõe a força de um sistema são as conexões entre cada elemento do mesmo e que, quanto mais integrado o sistema, mais coerente o mesmo será.

Agradecimentos: Agradeço, primeiramente, a Deus, por ter me dado saúde para que eu pudesse ter condições de estudar, força para superar as dificuldades e resiliência para manter o trabalho apesar das adversidades. Agradeço à minha orientadora Patricia Almeida Ashley, sempre presente, pela paciência e por todo o tempo que dedicou para me ajudar durante o período desse trabalho. Ela possui um talento de liderança potente que me incentivou a sempre dar o melhor de mim. À UFF, que me deu oportunidade de realizar esse estudo e que, acima de tudo, oferece competência quanto ao corpo docente, administração, direção e todos os funcionários, que trabalham juntos para oferecer uma universidade de qualidade. Agradeço também à minha família, que a cada pequeno passo que dei sempre vibrou comigo,

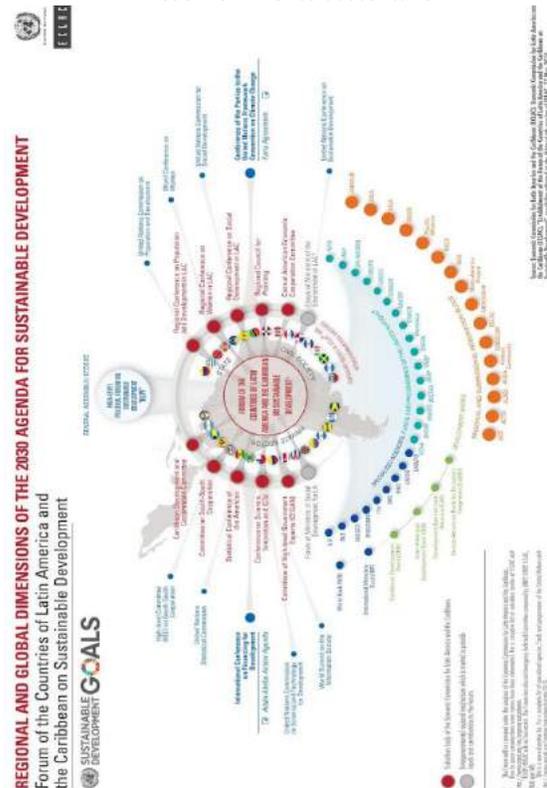
me apoiando nos estudos e dando a base que necessito para viver. Aos meus amigos que sempre estiveram comigo em toda e qualquer situação e sempre me apoiaram nos meus estudos, me dando forças para continuar. Enfim, agradeço a todos que puderam me ajudar direta ou indiretamente nessa caminhada.

Referências:

BÁRCENA, Alicia et al. **Horizontes 2030: A Igualdade no centro do desenvolvimento sustentável.** Documento publicado durante a trigésima sexta sessão da CEPAL, Cidade do México: CEPAL, 23-27 mai 2016. Disponível em: <<http://repositorio.cepal.org/handle/11362/40118>> Acesso em 13 set 2016

BLANC, David. **Towards Integration at last? The sustainable development goals as a network of targets.** United Nations, Nova Iorque, v. 141, p. 1-17, mar. 2015

Figure 1. Dimensões globais e regionais da Agenda 2030 para o Desenvolvimento sustentável e o Fórum dos Países da América Latina e Caribe em Desenvolvimento Sustentável



Fonte: CEPAL, 36ª Sessão, 27 mai 2016. Disponível em <<http://periododesesiones.cepal.org/36/en/news/regional-and-global-dimensions-2030-agenda-sustainable-development>>. Acesso em 05 jun 2016



Ciências Humanas

O desenvolvimento entre pares: o grupo de pesquisa como dispositivo de formação

Luisa Kich Chaves, Cristiane Lisbôa da Conceição, Naiara Duque; Noeli Godoy

Instituto de Psicologia / Núcleo de Estudos e Intervenções em Trabalho, Subjetividade e Saúde (Nutras)

INTRODUÇÃO:

Para além da produção científica e dos avanços tecnológicos que resultam dos diversos grupos de pesquisa, parece consensual que estes grupos representam uma oportunidade única para formação acadêmica de jovens pesquisadores. Isso se expressa, por exemplo, no Brasil, com a criação e consolidação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) há mais de sessenta anos. Nossa universidade também parece apostar nessa via de formação, já que, atualmente, a UFF possui um PIBIC com o segundo maior número de bolsas do Brasil. Mas de que formação estamos falando e como ela se dá? Essa é a investigação que empreendemos em nosso trabalho, utilizando como principais ferramentas teóricas a Clínica da Atividade e a Análise Institucional.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O grupo de pesquisa que é sujeito e objeto do nosso trabalho é o NUTRAS (Núcleo de Estudos e Intervenções em Trabalho, Subjetividade e Saúde). Ele faz parte do programa de pós-graduação em psicologia da UFF, onde é liderado pela Prof. Dra. Cláudia Osório da Silva e conta, atualmente, com a participação de diversos pesquisadores, sejam eles graduandos, mestrandos, doutorandos ou docentes. O grupo busca criar um espaço coletivo de discussão de práticas na interface dos campos do trabalho, saúde e educação, entendendo que a produção acadêmica não se faz só por meio de um trabalho coletivo, mas constituindo coletivos de trabalho. Isso porque, para Clínica da Atividade, não basta que exista um grupo de pessoas trabalhando juntas ou uma equipe para que se opere um coletivo. O coletivo está para além do agrupamento de pessoas porque possui uma história comum e

um funcionamento que propicia, não só que o trabalho se realize, mas que todos os sujeitos que dele participam se desenvolvam.

É claro que, ao ter o desenvolvimento como meta – já que buscamos a formação –, não vamos avaliar a existência ou não de coletivos nos mais diversos grupos, produzindo intervenções naqueles onde ele está ausente. O coletivo é um processo grupal em constante construção. Seria melhor falarmos de coletivos mais fortes ou, inversamente, mais enfraquecidos.

Na contramão do que o senso comum costuma acreditar, “a controvérsia é a fonte do coletivo, não o contrário” (CLOT, 2008). Desse modo, os coletivos mais fortes são aqueles que se alimentam mais intensamente das controvérsias presentes na atividade de determinado ofício, ou seja, são aqueles onde os diferentes modos de fazer a mesma tarefa, ou ainda, os diferentes modos de lidar com os mesmos problemas, são constantemente postos em debate no grupo. Sendo assim, todos que participam desse grupo acabam tendo disponível um estoque de ações possíveis para lidar com sua atividade.

Mas ter acesso a esse estoque de ações não é fácil. É preciso fazer funcionar métodos de pesquisa e análise do trabalho que ativem o real da atividade, ou seja, que mobilize tudo aquilo que está em jogo no ato de executar uma tarefa. Seja na pesquisa, seja nos diferentes contextos de trabalho, sabemos, por meio da herança dos ergonomistas, que toda a atividade vai além do trabalho prescrito, pois frequentemente precisamos transpor obstáculos imprevisíveis. Mas, além disso, a Clínica da Atividade propõe colocar em análise esse real da atividade, o que inclui o que não se pode fazer, o que gostaríamos de ter feito, o que fazemos para não fazer determinada coisa, etc.

Sendo assim, a Clínica da Atividade tem como objetivo conhecer e desenvolver os recursos coletivos para ação dos ofícios pesquisados.

Voltando, agora, o olhar para o ofício do próprio pesquisador, como operar métodos que sustentem a controvérsia ativando esses recursos coletivos para o desenvolvimento do grupo e dos indivíduos que dele participam?

O que parecer ser uma fórmula mais óbvia e já bastante consagrada para isso é estimular a construção e manutenção de espaços de discussão: reuniões, encontros, seminários, etc. São por meio desses espaços coletivos de debate que podemos visibilizar as controvérsias. No Nutras conjugamos esses espaços com o compartilhamento de experiências e a apresentação de diários de campo. O diário de campo é uma ferramenta muito comum entre os cientistas sociais; nós o tomamos como tarefa obrigatória para os alunos de iniciação científica na expectativa de gerar uma análise em dois momentos: no primeiro, os alunos constroem seus diários, a partir das experiências que vivem no grupo, e, nessa construção intensificam o diálogo interno mobilizado pelo campo, utilizando a escrita como dispositivo de análise do real da atividade de pesquisa; no segundo momento, eles apresentam esses diários nas reuniões semanais do grupo de pesquisa, o que se torna uma oportunidade de debate e construção de recursos para todos.

Como afirma Lourau (1993), o diário de campo revela as implicações do pesquisador, o modo como ele experimenta seu encontro com o campo, o “como foi feito” da prática e não o “como fazer”. Entendemos que, desse modo, ele é uma interessante ferramenta para acessar o real da atividade, que é posteriormente enriquecido no contato com os pares.

CONCLUSÕES:

Por fim, em Clínica da Atividade acreditamos que o desenvolvimento se dá entre o indivíduo e o outro, em um encontro material e dialógico com o campo e com os pares. Nesses encontros sempre buscamos sustentar as controvérsias e nos servirmos delas para enriquecer nossas próximas atuações no e com o grupo de pesquisa.

AGRADECIMENTOS:

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

<http://www.revistapibic.uff.br/> (acessado em: 19/09/2016)

CLOT, Y. Entrevista. Mosaico: Estudos em psicologia. Vol. II, nº 1, 65-70, 2008.

LOURAU, R. Análise institucional e práticas de pesquisa. Rio de Janeiro: UERJ, 1993

OSORIO DA SILVA, C. Clínica da Atividade e Análise Institucional: Inflexões do transformar para compreender. In: OSORIO DA SILVA, C. ZAMBONI, Z. BARROS, M. L. B. Clínicas do Trabalho & Análise Institucional (no prelo).



Ciências Humanas

“O lugar da experiência na fenomenologia de Husserl”.

Rennan Santos (Bolsista PIBIC/ CNPq) e Vitória Brito (Participação Voluntária). Prof. Carlos Diógenes C. Tourinho (Orientador)

Departamento de Filosofia (GFL)

INTRODUÇÃO

O presente projeto de pesquisa tem como objetivo investigar a especificidade da posição de Husserl quanto ao lugar reservado à experiência nas origens da fenomenologia. Pretende-se investigar, mais precisamente, em que medida a posição husserliana quanto ao papel da experiência na discussão sobre a relação entre a psicologia e a lógica foi decisiva para o surgimento, no começo do século XX, de uma nova linha de investigação na filosofia contemporânea, a partir da qual nasceria a fenomenologia. Afinal, se os psicologistas (tais como, Stuart Mill, Wundt, Lipps, etc.) propõe uma “física do pensamento”, tomando os processos psicológicos como fonte para a fundamentação da lógica, os lógicos anti-psicologistas (Jäsche, Herbart, dentre outros) apóiam-se unicamente em estruturas meramente formais, prescindindo completamente da experiência. O projeto tentará mostrar que Husserl assume, já a partir das *Investigações Lógicas* (1900), uma posição intermediária no referido debate, reservando um lugar específico à experiência (afinal, as leis lógicas não são inferências da experiência, embora só *por meio* dela se possam conhecer). Husserl não incorreria, assim, nem em um empirismo nos moldes psicologistas, nem tampouco em um formalismo logicista. Sua opção seria, conforme a pesquisa pretende mostrar, pela idéia de uma “vivência originária” que é, por definição, intencional, mas que não pode prescindir de “dados sensíveis” sobre os quais os atos intencionais da consciência atuariam no próprio vivido fenomenológico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pode-se dizer que o conceito de “intencionalidade” assume, em Husserl, um papel crucial no projeto da filosofia fenomenológica. Como herança do pensamento

de Brentano, Husserl retém a ideia básica segundo a qual a intencionalidade é a peculiaridade da experiência de ser consciente *de* alguma coisa. Husserl conservará, ao longo do seu percurso filosófico, o sentido primordial desta intencionalidade em relação às vivências cognoscitivas. Husserl chegará mesmo a dizer, no § 84 de *Ideias I*, que o conceito de intencionalidade é um conceito inicial e fundamental, absolutamente indispensável no início da fenomenologia. O primeiro contato de Husserl com o referido conceito – cuja origem remonta à tradição aristotélico-tomista – se dá por intermédio dos cursos proferidos por Brentano, entre 1884 e 1886, na Universidade de Viena. No que se refere à originalidade de Husserl quanto ao conceito em questão, nota-se, sobretudo, a partir de 1907, nas “Cinco Lições”, que as investigações em torno da intencionalidade não habitariam mais o domínio do que é meramente empírico. Amplia-se a esfera de investigação em torno da intencionalidade, cabendo agora examinar os elementos que, no ato intencional da consciência pura, são responsáveis pela constituição das diferentes modalidades do “aparecer” enquanto tal. O problema da intencionalidade aparece, a partir deste momento, intimamente associado à ideia da “constituição dos objetos”. Conforme ficaria mais claro em *Ideias I* (1913), diferentemente de Brentano, para quem a relação intencional ainda se mantinha em uma dimensão meramente psicológica, Husserl procuraria situar, através da redução fenomenológica, a intencionalidade em uma região transcendental, independente de — e anterior a — toda descrição psicológica, recuperando, assim, de um modo original, a ideia de “objetividade imanente”. Tratar-se-á, portanto, com a intencionalidade, de uma propriedade essencial da consciência transcendental cuja presença “vivifica” a vivência (*Erlebniss*), tornando-a designativa de um objeto. Porém, para Husserl, nem todas as

vivências (ou atos) são intencionais. O conceito de “vivido” remete-nos, então, para o fluxo de vividos em geral, englobando tanto os vividos desse fluxo que possuem a propriedade de “ser consciência de algo”, quanto os “momentos reais” que, por serem apenas *dados*, nada designam ainda e, portanto, encontram-se desprovidos de tal propriedade intencional, tais como os dados de sensação (*Empfindungsdaten*). No parágrafo § 85 de *Ideias I*, Husserl retoma o tema em questão, destacando-nos que, no fluxo de vividos, além da “camada intencional” – que “anima” a vivência de significações, tornando-a designativa de um objeto – todo vivido possui um “substrato” sensível e, como vimos, “não-intencional”. Segundo Husserl, tal substrato – na medida em que é *suporte* para uma intencionalidade – se torna uma peça importante para o entendimento da trama que envolve a formação intencional (ou as doações de sentido de diferentes níveis) no vivido como um todo. A “camada intencional” age sobre os momentos sensíveis, “animando-os”, dando-lhes *sentido* (*sinngebende*). Apesar dessa dualidade, Husserl não deixa de enfatizar o laço que os une, uma vez que, no vivido como um todo, os dados sensíveis seriam como a “matéria”, ao passo que a camada intencional seria como a “forma” (cujo papel no vivido seria propriamente o de promover a doação de sentido). Ainda que esta doação de sentido *não derive* da matéria, *não começa* sem ela, pois é sobre a matéria que a camada intencional agiria, atribuindo-lhe significação. Por fim, Husserl conclui o § 85 de *Ideias I*, afirmando-nos que o fluxo dos vividos (“o fluxo do ser fenomenológico”) possui uma “camada material” e uma “camada noética”. A consideração e análise fenomenológica cuja atenção se concentra especificamente em torno dos dados hiléticos (ou materiais) poderá ser chamada de *hilético-fenomenológica*; ao passo que a consideração referente aos momentos noéticos poderá ser chamada de *noético-fenomenológica*.

CONCLUSÕES

Ao tomar a intencionalidade como “objetividade imanente”, situando-a em uma região transcendental, Husserl afirma-nos, conforme vimos, que, na trama da constituição intencional, os dados sensíveis assumem um papel decisivo, na medida em que, no fluxo do vivido em geral, os mesmos servem de “suporte” para os atos intencionais que, por sua vez,

animam o vivido de significações. Novamente, em linguagem kantiana, reaparece a concepção segundo a qual a doação de sentido dos atos noéticos da consciência intencional *não deriva* dos dados sensíveis (*materiais* ou *hiléticos*), porém, *não começa* sem eles. Aqui, apresentando-nos uma concepção “hilético-morfista” do vivido, Husserl expressa, uma vez mais, a lição kantiana, já anunciada ao final do Capítulo Quarto de “Prolegômenos”: o conhecimento *não deriva* da experiência, mas deve *começar* com ela.

No que concerne à concepção hilético-morfista do vivido, como o próprio Husserl insiste em ressaltar, no § 85 de *Ideias I*, tais dados sensíveis assumem um papel decisivo na trama que envolve a constituição dos objetos intencionais, pois as intenções somente animam o vivido de significações na medida em que atuam sobre este “substrato” sensível que, como tal, nada designa, uma vez que é “não-intencional”. Apesar de tal importância atribuída aos dados materiais na constituição intencional dos objetos, o próprio Husserl é explícito ao dizer que a *hilética* – enquanto uma modalidade de análise fenomenológica – seria incomparavelmente menos importante e, portanto, menos rica que a *noética fenomenológica*. Em Husserl, tal afirmação será determinante do modo como deveremos entender o lema fenomenológico do “retorno às coisas mesmas” (*Zu den Sachen selbst*). Em *História da Filosofia no século XX* (1997), Christian Delacampagne chega mesmo a sugerir que, movido por este lema, Husserl parece ter produzido pouco a pouco um desvio do mundo real, manifestando, com isso, “uma certa impotência de pensar o real na complexidade das suas determinações”¹. Após ressaltar o papel decisivo assumido pelos dados hiléticos (sensíveis ou materiais) na trama que envolve a constituição dos objetos intencionais, Husserl não hesita em estabelecer, no projeto da fenomenologia transcendental, uma hierarquia na qual a hilética se encontraria abaixo da noética fenomenológica, em termos de importância. De uma maneira ou de outra, tal posição husserliana parece ter sido determinante na orientação tomada, na primeira metade do séc. XX, pelos adeptos da fenomenologia que, inconformados com tal

¹ Cf. Delacampagne C. *História da Filosofia no Século XX*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 19, pp. 36/37.

desvio em relação ao mundo real, foram, cada um a seu modo, se afastando de Husserl. Porém, uma análise mais detalhada das dissidências produzidas pelo movimento fenomenológico-existencial em relação à fenomenologia de Husserl ficará para uma outra ocasião.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a PROPPI e ao CNPq, pela concessão da bolsa de PIBIC e pelos demais auxílios prestados durante o período de 2015-2016.

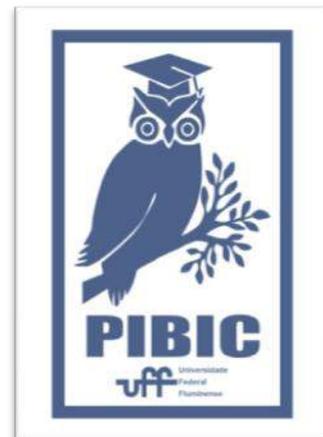


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Humanas

Cine-Parasito: avaliação do uso de vídeos disponíveis em *websites* e seriados de TV com conteúdo sobre parasitoses no ensino da Disciplina de Parasitologia da UFF, Niterói-RJ.

Thaís Dias Vieira Paradelas; Adriana P. Sudré, Danuza Mattos; Patrícia R. Millar; Beatriz Brener; Daniela Leles.

Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico - UFF, Niterói-RJ

INTRODUÇÃO:

A utilização de recursos audiovisuais é um importante aliado no processo de ensino-aprendizagem, pois pode dinamizar a prática pedagógica e proporcionar aos alunos outras formas de compreensão do conteúdo programático. Os professores da disciplina de Parasitologia da Universidade Federal Fluminense (UFF) promovem atividades complementares às aulas teórico-práticas para maior interação com a turma e melhorias no processo ensino-aprendizagem, pois seu extenso conteúdo e carga horária restrita exigem uma abordagem dinâmica para sua melhor compreensão. Neste sentido, busca-se avaliar a contribuição do uso de vídeos com conteúdo sobre infecções parasitárias como os seriados "Doutor House" e "Parasitas Assassinos" no processo ensino-aprendizagem dentro da disciplina de Parasitologia.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram avaliados alunos da graduação em Nutrição, que cursaram a Disciplina de Parasitologia nos anos de 2013 (1º semestre), 2014 (1º e 2º semestre) e o 1º semestre de 2015. Foram excluídos das análises aqueles que não assistiram a aula e/ou os episódios dos seriados e/ou faltaram na Verificação Teórica. Episódios do seriado "Dr. House" e "Parasitas Assassinos" foram exibidos na íntegra antes ou durante as aulas teóricas, abordando o tema daquela aula, onde foram ressaltados de forma crítica os pontos relevantes do episódio. Para avaliação da atividade foram analisadas as notas nas questões de prova que abordavam os temas contemplados nos seriados. A comparação foi feita entre as turmas que assistiram os episódios e aquelas que não

viram. Adicionalmente, no final do curso os alunos foram convidados a preencher um questionário para avaliação desta atividade. No ano de 2014 foram exibidos episódios do "Dr. House" sobre *Plasmodium* spp. para turma do 1º semestre e sobre *Echinococcus granulosus* para turma do 2º semestre. Analisando as notas, observou-se que para o tema *Plasmodium* spp.: entre os alunos que assistiram ao episódio 53% tiveram aproveitamento $\geq 50\%$ na questão da prova sobre esse tema, já entre os que não assistiram esse rendimento foi obtido por apenas 23% dos alunos. Para o tema *E. granulosus*: 68,75% dos alunos que assistiram o episódio tiveram aproveitamento $\geq 50\%$ na questão da prova sobre este parasito, já entre aqueles que não viram esse rendimento foi obtido por 56,6% dos alunos. A turma do 2º semestre de 2014 também assistiu a um episódio sobre *Trypanosoma cruzi* que não foi visto pela turma do 1º semestre. Dos alunos que assistiram o episódio 71,4% tiveram aproveitamento $\geq 50\%$ na questão da prova sobre o tema. Contudo, 85,2% dos alunos que não assistiram o episódio também tiveram aproveitamento maior $\geq 50\%$. Este resultado leva a pensar que outros fatores interferiram na abordagem deste tema e deve ser investigado. Dentre os alunos que responderam ao questionário, no ano de 2014 o seriado "Doutor House" foi avaliado positivamente por 94% dos alunos no 1º semestre, e por todos no 2º semestre

. Com relação ao seriado "Parasitas Assassinos" o tema abordado foi *Toxoplasma gondii*. Foi comparado o desempenho dos alunos do 1º semestre de 2013 que não assistiram ao episódio, com os alunos do ano de 2014 (1º e 2º semestre) e 2015 (1º semestre) que assistiram ao episódio. Observou-se que na turma de 2013 que não viu o episódio 49% dos

alunos obtiveram aproveitamento $\geq 50\%$ no valor total da questão e 27% nota inferior a 50% da questão. Nas turmas de 2014 e 2015, que assistiram ao episódio, 74,6% dos alunos obtiveram nota $\geq 50\%$ do total da questão referente a este tema. Foi redigido um artigo mostrando os resultados obtidos com essa pesquisa, o qual se encontra submetido para uma revista da área.

CONCLUSÕES:

Com estes dados, observa-se que esta atividade pode facilitar o aprendizado e consolidar o conhecimento, o que se refletiu no melhor desempenho dos alunos nas avaliações teóricas de uma forma geral. Pois, a maioria das turmas que tiveram atividades complementares às aulas teóricas, obtiveram melhor desempenho. Pela análise dos questionários essa atividade foi aprovada por quase a totalidade das turmas, onde foi destacado nas repostas dadas pelos alunos que estas atividades são necessárias e atrativas, despertam maior interesse pelo assunto e facilitam o aprendizado. Porém, não se pode deixar de mencionar que outras questões precisam ser melhor investigadas, como os resultados obtidos com o protozoário *T. cruzi*, uma vez que mais alunos da turma que não assistiu o episódio obtiveram melhor desempenho quando comparada a porcentagem dos alunos da turma que viu o episódio. Assim fatores como: perfil da turma, interesse dos alunos, dificuldades inerentes ao assunto, contexto da aula e prova, mudanças na grade curricular e/ou a correlação com outras disciplinas e provas de outras matérias naquele período, conhecimento prévio do assunto possam ter influenciado no resultado. Apesar disto, constatou-se uma percepção positiva destas atividades pelos alunos, os quais expressaram o desejo de que outros temas também sejam abordados com vídeos e curiosidades, o que tem despertado cada vez mais o interesse e uma visão prática e crítica do assunto. Espera-se que com a divulgação desses resultados em artigo da área, essa prática pedagógica possa ser incorporada à Disciplina de Parasitologia também em outros cursos e instituições.

Agradecimentos:

Agradecemos a todos os alunos do curso da Nutrição – UFF que prontamente contribuíram com o projeto e autorizaram a divulgação dos dados. A UFF pela bolsa do Pibic.

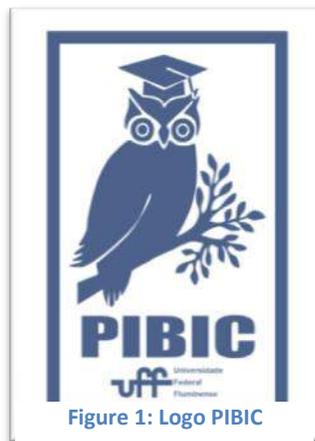


Figure 1: Logo PIBIC



Educação Ciências Humanas

Perspectivas Curriculares e Históricas para o Estudo da Disciplina Escolar Biologia

Rebeca Pinheiro dos Santos Barbosa, Mariana Vilela e
Sandra Escovedo Selles (orientadoras)

SSE/Faculdade de Educação/CDC

INTRODUÇÃO:

Este trabalho investiga sentidos de autonomia docente utilizando a memória como recurso metodológico e teórico. Essa pesquisa visa compreender a transição entre História Natural e Ciências Biológicas, utilizando entrevistas a docentes formados em diferentes momentos históricos - sendo um deles em História Natural (antes da década de 1970) e outro em Ciências Biológicas (na década de 1990), respectivamente identificadas neste trabalho como professoras A e B. As formas como essas professoras abordam a temática da Zoologia de invertebrados na escola básica foram analisadas através da apresentação de uma caixa, contendo uma coleção portátil desse grupo de animais, ao lado de uma entrevista sobre suas possibilidades de utilização. As questões do roteiro de entrevista foram formuladas a partir de alguns eixos: *formação do professor entrevistado* (trajetória pessoal, formação, escolas em que trabalhou, tempo de experiência no magistério, disciplinas já ministradas); *ensino de Zoologia na escola* (importância atribuída à Zoologia, percepção da existência de diferentes abordagens de Zoologia na escola); *modos de ensino do professor* (abordagem utilizada, organização das aulas, planejamento utilizado na escola para o ensino de Zoologia); *trabalho com Zoologia de Invertebrados* (vantagens e limites). Com relação ao tema autonomia docente foram feitas várias reflexões em diálogo com os referenciais teóricos do campo do currículo, e foram elaboradas as seguintes categorias de análise: (i) fatores de regulação da autonomia (Organização disciplinar; Questões escolares e burocracia estatal); (ii) fatores de modulação da autonomia (história de vida; gestão

escolar e laços profissionais). Assim, os objetivos do estudo se ampliaram para discutir sentidos de autonomia registrados nos depoimentos sobre a vida profissional e a prática docente das participantes, relacionando-os aos diferentes períodos de tempo abrangidos na pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A metodologia empregada na pesquisa utilizou um material concreto com objetos naturais, elaborado na primeira fase da pesquisa, para ser apresentado às entrevistadas, favorecendo respostas com exemplos de abordagens pedagógicas possíveis já empregadas por elas. Com esse material facilitou-se o acesso à memória das docentes e permitiu analisar alguns sentidos de autonomia que veiculam. Com base nas contribuições teóricas de Claude Lessard e nas reflexões trazidas por Selles e Andrade (2016), buscamos identificar nas falas das professoras os enfoques dados por elas com relação aos fatores de regulação e modulação da autonomia. O resultado de ambas as entrevistas sugerem modos de vivenciar autonomia, explicitando fatores que tanto regulam quanto modulam. Com relação aos fatores de modulação podemos observar nas falas, referências à gestão escolar, laços escolares e história de vida. Os trechos abaixo são compreendidos como evidências desses fatores:

[...] O diretor queria diminuir as aulas de biologia, ele chegou falando que teve aula no Pedro II de meiose e nunca utilizou para nada aquilo em sua vida. (Depoimento da Professora A) [Gestão Escolar]

[...] Eu dava aula de tarde para Educação Infantil. Olha a maratona. E de manhã três vezes por semana dava aula de Ciências e Biologia. [...] depois que meu filho nasceu eu abri mão do turno da tarde e fiquei só com Ciências e Biologia. (Depoimento da Professora B) [História de vida]

Os fatores de regulação da autonomia presentes nas falas das professoras se referem à burocracia estatal, a questões escolares e à organização disciplinar.

[...] Depois de 1964 todos os concursos na área pública foram cancelados. Todas as pessoas trabalhavam como serviço prestado sem nenhum benefício sem 13º, você dava aula e recebia, se não desse não receberia. (Depoimento da Professora A) [Burocracia estatal]

(motivo pelo qual escolheu determinada série para trabalhar zoologia de invertebrados) *Porque são as séries que a gente trabalha esses assuntos, por causa do currículo mesmo.* (Depoimento da Professora B) [Organização Disciplinar]

CONCLUSÕES:

O uso do material empírico construído na primeira fase da pesquisa mostrou-se adequado, permitindo estabelecer relações entre os depoimentos e a discussão sobre sentidos de autonomia que se desenvolvia no grupo de pesquisa CDC. Além disso, permitiu explorar empiricamente conceitos de regulação e modulação da autonomia. A continuidade da pesquisa pretende ampliar o número de sujeitos para aprofundar tais sentidos a partir das categorias elaboradas.

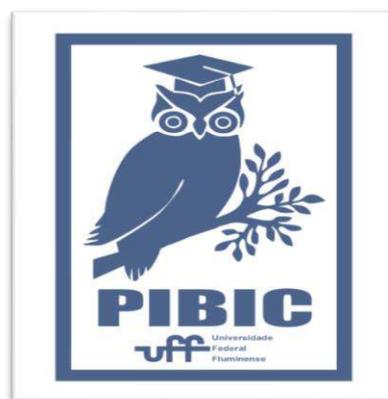
REFERÊNCIAS:

LESSARD, Claude. Regulação múltipla e autonomia profissional dos professores: comparação entre o Quebec e o Canadá. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 44. p. 143-163. dez. 2006

SELLES, S. E.; ANDRADE, E. Políticas curriculares e subalternização do trabalho docente. **Educação em Foco**, v. 21, n.1, mar/jun 2016 p.39-64.

Agradecimentos:

Agradeço ao CNPq e à PROPPi pela bolsa concedida; ao Programa de Pós-Graduação da FEUFF; ao grupo de pesquisa CDC pela oportunidade de refletir semanalmente sobre as questões educacionais relativas ao projeto. Agradeço também à professora Mariana Vilela, que carinhosamente sempre acompanhou esse trabalho.





Ciências Humanas

As lutas indígenas pelo direito ao território em tempos de desterritorialização compulsória e precarização territorial na Amazônia.

Clara Maria R. C. Fortunato

Departamento de Geografia/Instituto de Geociências

INTRODUÇÃO: A dinâmica política dos conflitos sociais rurais na Amazônia reflete uma disputa histórica por modelos de ser e estar no mundo. A reivindicação pelo direito ao território indígena representa a luta por territorialidades múltiplas que garantam a diferença étnica e posse agroecológica da terra.

Em contraposição ao modo de vida e as territorialidades indígenas, o modelo desenvolvimentista promovido por grandes empresas do agronegócio, mineração, hidrelétricas, madeireiras e tantas outras, em sua maioria, atuam com o incentivo de instituições públicas e buscam, a partir da exploração dos recursos naturais, suprir o desenfreado consumo em múltiplas escalas da sociedade capitalista moderna.

A proposta deste trabalho é a partir da análise da conjuntura da luta dos povos indígenas, destacar a identidade territorial como estratégia de luta das comunidades tradicionais frente ao conflito socioambiental/territorial gerado pela racionalidade hegemônica desenvolvimentista atuante na Amazônia.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A ressignificação da questão agrária na Amazônia foi abordada no trabalho a partir das reconfigurações identitárias como processos estratégicos na luta por direitos territoriais.

Metodologicamente realizamos um contextualização da luta indígena pelo direito ao território na Amazônia a partir da compreensão do campo da experiência indígena, onde destacamos algumas falas pessoais de representantes dos movimentos e discursos

coletivos fornecidos a partir de cartas, documentários, fotos, livros, notícias, mapas, catálogos, etc, publicadas por fontes provenientes dos próprios movimentos e por instituições que apoiam a causa como, por exemplo, o Instituto SocioAmbiental (ISA) e a Comissão Indigenista Missionária (CIMI).

Destacamos os processos de etnogêneses como posicionamentos políticos estratégicos dos movimentos de resistência indígenas na luta pela terra. As identidades territoriais são mobilizadas como mecanismo de defesa dos múltiplos territórios e territorialidades declarados pelos diversos povos indígenas na Amazônia.

Buscamos compreender o embate/conflito entre a racionalidade/territorialidade hegemônica representada por grandes corporações como, por exemplo, mineradoras, hidrelétricas, madeireiras e empresas do agronegócio e as múltiplas racionalidades e territorialidades de re-existências indígenas.

Destacamos os processos de acumulação por espoliação e exploração humana como peças da engrenagem de um colonialismo interno estruturado a partir da consideração da Amazônia como estado de exceção, e movimentado a partir do avanço da fronteira política, econômica e cultural que intensifica a racionalidade capitalista hegemônica na região.

Enfatizamos os grandes projetos na Amazônia como principais agentes da territorialização do capital sob os territórios indígenas. As produções desses territórios cooperativos implicam na fragilização e desterritorialização dos povos indígenas representando precarizações ambiental, política, jurídica e simbólica de seus territórios de vida.

CONCLUSÕES:

Efetuamos uma breve análise da conjuntura da luta dos povos indígenas frente ao conflito socioambiental gerado pela racionalidade hegemônica desenvolvimentista atuante na Amazônia.

Dentro desse contexto podemos perceber a identidade territorial como estratégia de luta das comunidades tradicionais que emergiu a partir da disputa por existências e modelos de vida. O território físico e simbólico desses povos atua como fator estruturante do coletivo frente à necessidade de resistência.

A luta indígena se dá a partir da necessidade de defender suas existências e conseqüentemente a partir da defesa da natureza, tendo em vista que os povos indígenas possuem uma relação sociedade-natureza baseada na posse agroecológica da terra.

O modelo desenvolvimentista, promovido pela racionalidade hegemônica representada pelas grandes instituições públicas e privadas, atua principalmente a partir de grandes projetos. Os grandes projetos ameaçam os territórios indígenas a partir da exploração de seus recursos e também atuam de forma a expulsar ou disseminar as populações que vivem em suas áreas de interesse.

A luta indígena não recebe o apoio e a instrumentalização necessária para lidar com o conflito por parte do poder público, tendo em vista que o Estado está compactuado com os interesses econômicos das instituições.

Dessa maneira, a questão indígena chama a atenção para o fato do modelo de desenvolvimento econômico brasileiro ser altamente excludente ao passo que é inserido numa lógica global capitalista de produção de commodities que sustenta o poder e o capital nas mãos daqueles que historicamente comandam o Brasil: os grandes proprietários de terras e as grandes corporações econômicas e financeiras.

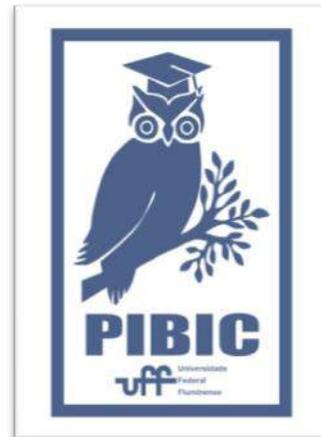
Estamos, acima de tudo, diante de disputas simbólicas de existências, onde modelos de ser e estar no mundo se chocam e colocam em questão a forma humana de apropriação e

relacionamento com a natureza e o relacionamento humano em sociedade.

Enquanto o capital for mais importante para a sociedade hegemônica do que a diversidade de vidas, a luta indígena será necessária.

Agradecimentos:

Agradeço primeiramente a minha família que me proporcionou as ferramentas necessárias para estudar e também ao meu orientador Valter Cruz por me possibilitar participar desse projeto e me guiar a partir de ensinamentos e ao CNPQ pela bolsa concedida.





Ciências Humanas

ENTRE EXPLORAÇÃO E CONSERVAÇÃO: REFLEXÕES SOBRE OS REMANESCENTES DE QUILOMBO DE ORIXIMINÁ/PA

Pedro Henrique Mariano de Macedo-Soares - Bolsista

Eliane Cantarino O'Dwyer - Orientadora

Departamento de Antropologia/Grupo de Estudos Amazônicos

INTRODUÇÃO:

Com população estimada em 70.071 habitantes em uma área de 107.603,291 km², sendo a maior contribuição econômica do município a indústria (IBGE, 2016), a cidade de Oriximiná está situada em um território de fronteira entre o Brasil e os países da Guiana Francesa e do Suriname. Devido a sua localização se destaca como um local “chave” das transações sociais e econômicas da região do Baixo Amazonas. Do ponto de vista da interação, o processo de identificação social se constrói de modo contrastivo, isto é, pela afirmação do nós diante dos outros e as diferenças culturais adquirem um elemento étnico não como modo de vida exclusivo e tipicamente característico de um grupo, mas quando as diferenças culturais são percebidas como importantes e socialmente relevantes para os próprios atores sociais.

A diversidade de arranjos sociais e de articulações pessoais revela os processos e as inovações sociais que são constantemente atualizadas pelas novas situações de interação e de identificação cultural. Assim, por exemplo, a imposição de determinados dispositivos legais, formulados dentro de uma agenda governamental, ao definir restrições dissonantes de preservação ambiental, mediante a criação da Reserva Biológica do Trombetas e a da Floresta Nacional de Saracá-Taquera (O'Dwyer 2002) e a implantação dos projetos de mineração pela Mineradora Rio do Norte — uma vez que não leva em consideração o tipo de manejo e o uso do ecossistema que há várias gerações é reproduzido pelos chamados “remanescentes de quilombos”, pela população ribeirinha local e pelos índios wai-wai — acaba por provocar a diminuição de espaços territoriais outrora disponíveis e a incentivar movimentos de resistência que atuam e compartilham

experiências diversas em contextos específicos de luta, construindo e recriando suas relações sociais.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é estabelecer uma reflexão crítica acerca das relações existentes entre os projetos de mineração, a atuação dos órgãos de proteção ambiental e o movimento de resistência territorial pelos remanescentes de quilombo, como uma reflexão inicial sobre os processos de resistência dos remanescentes de quilombo para uma efetiva gestão de seus territórios, segundo seus modos próprios de fazer, criar e viver (artigos 215, 216 da CF 1988).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Esse trabalho se baseia em uma pesquisa bibliográfica no intuito de realizar uma reflexão acerca do contexto social no qual se inserem as comunidades remanescentes de quilombo do município de Oriximiná no estado do Pará. Inicialmente o projeto previa o estudo de uma situação de campo etnográfica, onde seriam realizadas pesquisas de campo “face-to-face” e aplicação de questionários para entender as situações de conflitos aos quais os atores sociais enfrentam. Infelizmente essa metodologia se tornou impossível após os cortes no orçamento que vêm sendo implantados pelo Governo Federal, que refletiu no aporte de verbas para o projeto original, impossibilitando a ida a campo.

Com isso foi necessário reformular o projeto no intuito de se realizar a pesquisa e também o Trabalho de Conclusão de Curso do aluno. Para isso estabeleceu-se o objetivo de impetrar com uma revisão bibliográfica que fomentasse a reflexão sobre os conflitos entre as comunidades remanescentes de quilombo, a empresa mineradora Mineração Rio do Norte

(MRN) e as políticas de conservação ambiental executadas pelo Estado Brasileiro sob a responsabilidade do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Para isso foi realizada uma extensa pesquisa bibliográfica sobre a atualidade dos conflitos existentes e em bases de dados dos órgãos e da empresa mineradora para entender os diferentes sentidos que se dá aos atores sociais lá estabelecidos e ao ambiente. Nesse trabalho tenta-se agregar a análise antropológica, alguns aspectos da economia política e da sociologia que dialogam com a questão étnica dos grupos em questão.

Após a crise de 2008 se observa no cenário mundial uma tendência à corrida por recursos naturais e estratégicos através da expansão dos Investimentos Externos Diretos (IED) da indústria extrativa e energética, trazendo uma nova forma de gestão territorial, onde se intensifica a luta pelo controle dos recursos naturais através da tomada do controle estatal dos recursos naturais dos países periféricos, retirando o controle comunitário e local sobre os recursos e restringindo os direitos territoriais, visando a expansão de um modelo de desenvolvimento centrado no extrativismo (Ferreira, 2016). Nesse sentido a relação entre governos desenvolvimentistas, que concentram o poder de reorganização territorial com as empresas extrativistas através de projetos de desenvolvimento implica na expropriação dos povos tradicionais através da incorporação das terras, alterando o modo de produção social tradicional para o modo de produção capitalista moderno, colocando uma maior pressão sobre esses povos e seus modos de vida.

Um exemplo desses conjuntos de povos tradicionais são os remanescentes de quilombo do Rio Trombetas, são citados por Tavares Bastos em 1866 onde o autor destaca que os mesmos têm sido periodicamente perseguidos, mas nunca destruídos (O'Dwyer, 1993). Segundo a Associação das Comunidades Remanescentes de Quilombos do Município de Oriximiná (ARQMO), existem 22 comunidades remanescentes de quilombo somente no Município de Oriximiná.

Segundo O'Dwyer (1993) os remanescentes de Quilombo são uma identidade histórica que “[...] emergem como resposta atual diante de uma situação de conflito e confronto com grupos sociais, econômicos e agências governamentais que passam a implementar novas formas de

controle político e administrativo sobre o território que ocupam, e, com os quais estão em franca oposição.”

Nesse sentido a territorialidade acaba se expressando em conexão com a identidade étnica dos grupos que se reconhecem dentro de um dado território específico, sendo a etnicidade “[...] um processo social no qual os grupos orientam suas ações pelo reconhecimento territorial das áreas que ocupam com base em signos étnicos carregados de metáforas, inclusive biológicas, referidos a uma afirmação positiva dos estereótipos de uma identidade étnica e racial, para reivindicar os direitos de uma cidadania diferenciada ao Estado brasileiro.” (O'DWYER, 2011 : 113)

As duas citações acima nos permite refletir sobre o conceito dado ao espaço geográfico, sendo esse não algo fixo, mas imbricado em processos sociais, históricos e de poder onde a identidade remanescente de quilombo é utilizada para ação coletiva em defesa de um dado território que ocupam para garantir a reprodução de seu modo de vida característico e tradicional (O'Dwyer, 2011). Essa forma de se enxergar o território parece se contrastar com as formas que o Estado e as empresas multinacionais empregam para explorar o mesmo, dentro de uma noção de desenvolvimento como crescimento econômico. Essa noção de desenvolvimento como crescimento econômico ocupa lugar central na história brasileiro do século XX, que preconiza uma associação particular entre desenvolvimento e territórios que afirma que os territórios são passíveis de um processo de transformação através de políticas específicas de desenvolvimento. Em um primeiro momento a identidade étnica dos grupos sociais estabelecidos em um território se mostra como um obstáculo ao desenvolvimento, sendo os projetos de desenvolvimento potenciais núcleos gerativos de tensões na gestão territorial (Ferreira, 2011).

Em um segundo momento a sociedade começa a questionar a forma de desenvolvimento em jogo. Esse questionamento aparece principalmente associado as questões ambientais e uma visão das comunidades tradicionais como pertencentes ao ambiente toma conta dos questionamentos trazendo a tona a forma de desenvolvimento chamada de desenvolvimento sustentável. Essa noção assume uma diversidade de categorias sendo a categoria “governança” uma categoria chave para entender o desenvolvimento sustentável,

sendo essa categoria adotada após os anos 90 do século XX por uma diversidade de atores como Banco Mundial, ONGs e empresas para implementar projetos de desenvolvimento (Zhour, 2008).

Segundo Zhour (2008), pode-se traduzir “governança” como um processo de gestão que tem como princípio a “[...] crença de um consenso inerente a noção de desenvolvimento sustentável, consenso que aposta na conciliação entre os interesses econômicos, ecológicos e sociais, abstraindo as relações de poder que permeiam os processos sociais.” (ZHOUR, 2008 : 97)

Por essa noção, os problemas resultantes de conflitos ambientais e sociais são concebidos como meros problemas técnicos e administrativos decorrentes do processo de gestão, passíveis de solução através da adoção de novas técnicas e planejamento racional, onde o meio ambiente seria uma realidade autônoma e externa as relações sociais. Essa concepção elimina as considerações sobre os conflitos ambientais que os sujeitos sociais sustentam sobre os espaços comuns de recursos (Zhour, 2008).

Essa lógica acarreta na adoção do que Zhour & Oliveira (2007) chamam de “paradigma da adequação” onde o empreendimento assume o lugar central de forma inquestionável e inexorável e o ambiente é uma externalidade, uma paisagem como algo dado, modificável e adaptável aos objetivos do projeto técnico, passível de arranjos tecnológicos através de medidas mitigadoras e compensatórias (Zhour & Oliveira, 2007).

Uma das etapas do Licenciamento Ambiental no Brasil é a elaboração do chamado Plano Básico Ambiental (PBA) pelo empreendedor do projeto. Segundo a legislação Ambiental esse PBA consiste detalhamento de todas as medidas mitigadoras e compensatórias e dos programas ambientais propostos no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e compõe o processo de Licença de Instalação (LI) do empreendimento. O Plano Básico Ambiental destina-se a orientar e especificar as ações e obras que devem ser deflagradas e realizadas para recuperação do passivo ambiental de empreendimentos com atividades específicas potencialmente impactantes. Pode-se evidenciar que a própria legislação ambiental absorve esse paradigma da adequação falado anteriormente.

Quando observamos a disposição dos territórios quilombolas em Oriximiná, vemos que os territórios já titulados assim como os territórios

que eles reivindicam estão dentro das áreas que estão sendo pleiteadas para exploração mineral. Segundo levantado no hotsite “Quilombolas em Oriximiná” da Comissão Pró-Índio de São Paulo dois projetos de mineração tem sido palco de disputas entre os Quilombolas de Oriximiná: O projeto de exploração do Platô Monte Branco e o dos Platôs Zona Central e Oeste que se situam na região das Terras Quilombolas Alto Trombetas e Alto Trombetas 2, que se encontram em processo de titulação.

Segundo os relatos, tal conflito existente emerge de denúncias dos quilombolas do não cumprimento pela Mineradora Rio do Norte da consulta prévia as comunidades, principalmente porque os platôs em questão são reconhecidos como localidade onde existe uma abundância de Copaibas, que são utilizadas por diversas comunidades como forma de produção extrativista como coloca o PBA: “Outra característica na produção da copaíba é que a coleta se faz praticamente o ano inteiro, excluindo os períodos mais chuvosos e os da preparação dos roçados para a agricultura de subsistência. As coletas para as comunidades do Jamarí e Curuçá são majoritariamente realizadas na Serra do Monte Branco (baixada, encosta e platô); comunidades do Palhal, Juquiri Grande, Juquirizinho, Tapagem, Mãe Cué, Sagrado Coração, e Abuí também coletam nesta serra. Informações dos coletores indicaram que na maioria dos casos é possível coletar óleo em árvores somente a partir de 1,20m - 1,50m circunferência (equivalente a 38cm – 48cm de diâmetro) todavia, informaram que nem todas as copaibeiras produzem óleo, mesmo as mais exuberantes (Salomão, 2008).

Uma das grandes preocupações dessas comunidades reside no fato de que a atividade de exploração de bauxita no platô Monte Branco, e a conseqüente supressão florestal nessa área, possam interferir negativamente na renda dessas comunidades, que basicamente provém da coleta de castanha, extração do óleo de copaíba e agricultura de subsistência.” (MRN, 2010: 6.6)

Mesmo com essa afirmação existente no PBA, o IBAMA emite a licença de operação para exploração do Platô em questão, gerando um processo aberto pela ARQMO no Ministério Público Federal para suspensão das licenças. Em Setembro de 2016 a Procuradora Federal emite uma recomendação para suspensão das licenças referidas no processo até a realização das consultas livres, prévias e informadas:

“1. RECOMENDAR ao Instituto Chico Mendes da Biodiversidade – ICMBio, na pessoa do Diretor da DIBIO, sr. Marcelo Marcelino de Oliveira, e do Chefe da unidade de Conservação, sr. Marcello Borges de Oliveira e Silva; ao INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS RENOVÁVEIS-IBAMA, na pessoa de sua Diretora de Licenciamento Ambiental:

1.1) Que, em razão dos fatos e argumentos apresentados determine, em razão da urgência e do relevante interesse público, a **SUSPENSÃO DAS LICENÇAS OU AUTORIZAÇÕES EXPEDIDAS OU EM PROCESSO DE EXPEDIÇÃO NA REGIÃO DO PLATÔ MONTE BRANCO E NA REGIÃO DO TERRITÓRIO DE QUILOMBOLA** (ainda que em fase administrativa de titulação). Abstenha-se, ainda, de **RENOVAR OU CONCEDER QUALQUERTIPO DE LICENÇA OU DE AUTORIZAÇÃO NESTA REGIÃO** a empresas de mineração que tenham ou não autorização para pesquisa mineral ou concessão de lavra. Tudo isto até que haja a realização de consulta livre, prévia e informada da Convenção 169 da OIT e posterior acordo formal de indenização às comunidades da região.

2. RECOMENDAR ao setor quilombola do INCRA/Santarém que inicie o procedimento formal de consulta prévia, para a região do Platô Monte Branco, sendo-lhe possível fazer parcerias, principalmente a academia, para tal intento, e mesmo dialogar sobre a sua realização durante a realização da ‘Mesa Quilombola’” (Ministério Público Federal, 3º OFÍCIO/PRM/STM Nº 21).

Ainda segundo o sítio da Comissão Pró-Índio de São Paulo, a Mineradora continua sua exploração de bauxita, mesmo com a recomendação do Ministério Público Federal de suspensão das licenças, já que os órgãos ambientais ainda não se manifestaram sobre a decisão do Ministério Público criando uma situação burocrática onde a Mineradora ainda está com as licenças operacionais.

CONCLUSÕES:

Essa breve explanação sobre a atualidade do conflito sobre os territórios quilombolas e sua sobreposição com a mineração reitera o que O’Dwyer (1993) nos informa quando faz a reflexão sobre os conflitos existentes com a Mineradora, Quilombolas e IBAMA. Na situação etnográfica em questão a autora coloca que

esses conflitos levam a emergência da etnicidade como um meio de confrontação dos grupos sociais em relação ao projeto de mineração e ao Estado, esse parece ser ainda o modo de atuação dessas comunidades em busca dos seus direitos territoriais.

Em Oriximiná essa confrontação tem se dado através da resistência e luta dos quilombolas para manutenção dos seus territórios e de seus modos de vida, que entram em choque com a concepção existente no discurso desenvolvimentista de crescimento econômico. Isso obriga a uma redefinição constante dos preceitos legais existentes e das noções correntes sobre desenvolvimento sustentável e uma gestão do território onde os grupos tenham uma real “governança” sobre seus territórios, e assim, torne possível a existência de projetos desenvolvimentistas de modernização da nação com o reconhecimento e garantia dos modos de fazer, criar e viver de grupos étnicos e populações tradicionais.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço ao PIBIC-UFF/CNPq pela concessão da bolsa de Iniciação Científica, sem a qual não conseguiria realizar esse trabalho e à minha orientadora Eliane Cantarino O’Dwyer que sempre esteve disposta a ajudar e me orientar nos diversos momentos desse trabalho.



Ciências Humanas.

FORMAS DE TRANSFORMAÇÃO DE SI NA ANTIGUIDADE: O CASO DA PHYSIOLOGIA DE EPICURO

Prof. Dr. MARCUS REIS PINHEIRO (Orientador)

MÔNICA NUNES DE NEVES (Graduanda em Filosofia).

Departamento de Filosofia. Centro de Estudos Gerais/ Blocos O e N, Instituto de Ciências Humanas e Filosofia (ICHF), Campus do Gragoatá.

INTRODUÇÃO:

A presente pesquisa teve como objetivo analisar os exercícios de ascese propostos pelas escolas helenísticas. Nossa proposta foi articular a relação entre a filosofia senequiana e epicurista, buscando mapear a concepção dos filósofos acerca dos exercícios espirituais. Apesar do tema do projeto inicial estar voltado para a “physiologia” de Epicuro, a presente pesquisa nos levou a investigar os exercícios espirituais na filosofia de Sêneca, autor importante para entendermos como a filosofia do jardim foi absorvida no helenismo da fase imperial. Tais exercícios permitiam a transformação de si, das atitudes humanas primando à busca da felicidade. Essas práticas funcionavam como força motriz capaz de moldar as ações humanas, bem como elevar os sentimentos, seguindo os critérios da virtude, primando à imperturbabilidade da alma.

Epicuro e Sêneca foram pensadores do período helênico, que, embora distantes no tempo e afastados por um universo cultural, compartilhavam a opinião de que a busca pela felicidade, ou de uma vida virtuosa, é essencialmente um exercício da vontade e está intensamente ligada à prática de atividades de ascese espiritual. Ambos apresentaram de forma clara, porém concisa, conselhos e exortações que continham preceitos para a perfeita condução de uma vida feliz. Tais preceitos buscavam ensinar práticas/exercícios que permitiriam o desenvolvimento do autocontrole e a ausência de perturbação. Nessa perspectiva, a felicidade plena é o resultado de uma vida guiada pela razão, pautada em práticas virtuosas e, segundo o

estoicismo, para alcançar a verdadeira felicidade é preciso que o homem siga a natureza. No entanto, para segui-la faz-se necessário buscar uma atitude passiva diante dos acontecimentos e infortúnios impostos pela vida. Tal passividade é o ideal a ser alcançado pelo sábio estoico e sua prática requer o aprendizado de exercícios que serão de extrema importância para aceitar com naturalidade os desígnios impostos pelo destino.

O medo da morte surge como o grande, e porque não dizer o maior obstáculo à busca da felicidade. Eliminar tal medo é o passo mais importante para aquele que almeja a sabedoria e uma vida feliz. Para tanto, a prática do exercício da morte propõe a libertação e o afastamento dos medos que a iminência do fim da vida tende a causar. É imprescindível compreender que ela não é um mal e, portanto, não deve ser vista com temor. Desta forma, como resultado deste processo, o homem praticará ações adequadas em relação à morte, sem temores, perpetrando a ética que o leva à virtude e a vida plena.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

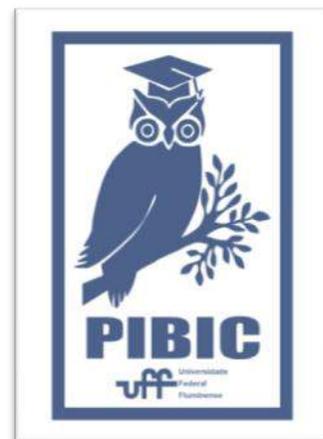
Esta pesquisa nos permitiu observar que o traço marcante dos exercícios de ascese na filosofia epicurista e senequiana aparecem na insistência em afirmar que a filosofia é para ser vivida. Vimos também que o homem deve estar sempre consciente, reconhecendo-se como parte integrante do cosmos universal, aceitando que sua vivência implica numa série de técnicas que promoverão a transformação de suas ações, buscando a tranquilidade da alma.

CONCLUSÕES:

A partir desta pesquisa foi possível esclarecer que, segundo o estoicismo e o epicurismo, os exercícios de ascese têm como objetivo principal permitir que o homem alcance uma vida virtuosa. Logo, o sentido de tais práticas adquire relevância superior, visto que eram conhecidas e ensinadas nas diversas escolas helenísticas, em diferentes épocas da história da filosofia. Nesta pesquisa foi possível estabelecer a função e a importância dos exercícios na filosofia de Sêneca e Epicuro, visto que para ambos tratar de práticas virtuosas é apresentar caminhos para uma vida tranquila, sem perturbações, primando pela felicidade e tranquilidade da alma.

Agradecimentos:

A Propri da UFF e ao CNPq, pelo fomento à pesquisa; ao professor e orientador Dr. Marcus Reis Pinheiro, pela oportunidade e apoio na elaboração deste trabalho; ao grupo de pesquisa *ASKESIS*, pelo companheirismo e debates filosóficos e à UFF, em especial ao Departamento de Filosofia, pela oportunidade em vislumbrar um vasto horizonte filosófico essencial à minha formação acadêmica.





Ciências Humanas

“Escarolarização Indígena Guarani Mbya no Rio e Janeiro”

Domingos Barros Nobre e Anna Beatriz Albuquerque Vecchia

Departamento/Unidade/Laboratório: DED/IEAR

INTRODUÇÃO:

A pesquisa é uma continuidade do acompanhamento pedagógico ao 2º Segmento do Ensino Fundamental Indígena Guarani na Escola Indígena Estadual Guarani Karai Kuery Renda.

Durante a pesquisa, foi acompanhada a turma de **6º/9º Ano Guarani** - 2º Segmento do Ensino Fundamental Indígena, oferecido pela SEEDUC-RJ – Secretaria de Estado da Educação do Rio de Janeiro, em parceria com o IEAR/UFF que faz a formação continuada de professores e assessora o processo de construção curricular, buscando contribuir com a preservação e fortalecimento da cultura e língua Guarani Mbya;

O projeto visa também a produção de material didático específico e diferenciado em audiovisual para as escolas indígenas de Angra e Parati. Tal acompanhamento se dá no Grupo de Pesquisa: “Espaços Educativos e Diversidade Cultural” (CNPQ).

Os três objetivos propostos no projeto foram plenamente atingidos numa perspectiva processual:

- a) Subsidiar pedagogicamente o processo de construção do currículo do 6º/9º Ano Guarani desvendando/estimulando componentes curriculares que potencializem o papel da escola na preservação/fortalecimento da língua e da cultura guarani;
- b) Produzir coletivamente com os alunos e professores indígenas material didático em audiovisual a ser utilizado nas escolas indígenas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Está prevista a continuidade da construção do Currículo do 2º Segmento do Ensino Fundamental Indígena (6º/9º Ano), processo em que este projeto incidirá ao longo de 4 anos. Assim, na análise dos resultados da

pesquisa, o que deve ser priorizado é o processo qualitativo de construção curricular de 2º Segmento na perspectiva da preservação/fortalecimento ou não da língua e da cultura guarani.

Livro: “Ensino de Língua Guarani – 6º ao 9º Ano”- Material didático na língua guarani e os curtas produzidos em julho.

Aliamos o acompanhamento à produção do Currículo nas turmas de 6º/9º Ano Guarani (através das filmagens das aulas e reflexão didática) com o acompanhamento ao Curso de Formação Continuada Para Professores do 6º Ano Guarani, tendo em vista a inexperiência da grande maioria dos professores não indígenas dessa turma.

Quanto ao acompanhamento às aulas do 6º Ano Guarani utilizamos a técnica das filmagens das aulas com posterior análise didática, com intuito de refletir sobre o currículo em construção.

Isso se dá através de filmagens das aulas dos professores, que posteriormente são editadas nas ilhas de edição do IEAR e esse material é usado para discussão e reflexão teórica com os professores, no Grupo de Pesquisa e no Curso de Formação Continuada Para Professores do 6º/9º Anos, cujo objetivo é acompanhar e discutir o processo de construção curricular do 6º Ano Indígena, enquanto proposta diferenciada, bilíngue e intercultural, através de pesquisa ação participante e estudo de caso etnográfico em educação.

A bolsista PIBIC, assim como as bolsistas PIBID (nosso projeto de pesquisa PIBIC associou-se ao Projeto de Iniciação à Docência PIBID e ao Programa Novos Talentos e PROEXT), assistem às aulas do 6º Ano Guarani; filmam essas aulas; decupam e editam o material nas ilhas de edição do IEAR; produzem curtas-metragens didáticos; assistem esses curtas com as aulas editadas, no Grupo de Pesquisa e no Curso de Formação e discutem teoricamente com os professores as perspectivas de construção curricular que

apontam para o fortalecimento/preservação de ambas as culturas. Nosso Grupo de Pesquisa desenvolve uma linha de pesquisa: "Investigações sobre Educação e Diversidades Culturais" da qual alguns professores do 6º Ano Guarani participam. As aulas filmadas sustentam também a reflexão teórica dos professores da SEEDUC- RJ e é acompanhado pelas bolsistas.

A discussão central que o projeto PIBIC coloca para o exercício da docência dialoga com o PIBID em torno da hipótese principal da nossa pesquisa, que é desenvolvida na mesma escola, a observação das aulas e atividades desenvolvidas pelos professores/alunos será objeto de estudo e sistematização nos encontros do Grupo de Pesquisa.

Este material subsidia a discussão com os educadores Guarani em torno da hipótese principal: Como construir um currículo de 6º/9º Ano Guarani Mbya específico e diferenciado, que potencialize o papel da escolarização na preservação/fortalecimento da língua e da cultura guarani?

CONCLUSÕES:

As filmagens demonstraram ser um recurso fundamental indiscutível para garantir o registro da "aula" do professor e permitir uma reflexão crítica a partir de sua própria prática pedagógica.

As edições apresentam-se como uma técnica que permite a síntese das imagens da "aula", possibilitando uma eficácia técnica na análise didática e, portanto, na reflexão teórica.

As análises, baseadas num roteiro didático: a) Passos da aula; b) Objetivos da aula; c) Aspectos positivos da aula, e d) Questões teóricas da aula.

Essa metodologia de análise de aulas experimentada no Programa é uma tecnologia que pode ser replicada em outros cursos de formação continuada, além de contribuir no desenvolvimento de técnicas e recursos para as disciplinas de Didática, Prática de Ensino e Estágio, nos Cursos de Licenciatura em Pedagogia e Magistério de Nível Médio.

O Curso de Formação para Professores Não Indígenas do 6º Ano Guarani e o Curso de Formação para Professores do 1º ao 5º Ano, vêm possibilitando uma articulação entre pesquisa, extensão e ensino, na medida em que o material coletado na pesquisa é utilizado nos encontros de formação. É, portanto uma

formação baseada na análise teórica da prática pedagógica dos professores em formação.

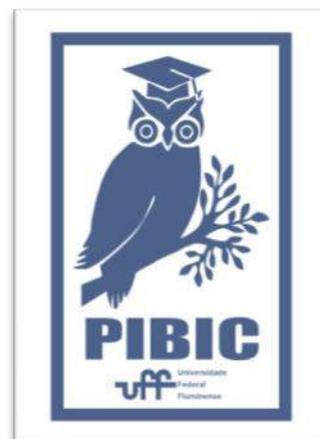
As turmas do 6º Ano Guarani diferenciadas e específicas, acompanhadas pelo Projeto, mantiveram-se em funcionamento regular, com boa avaliação pela comunidade atendida.

O Projeto de Pesquisa, associado a um Projeto de Iniciação à Docência (PIBID) e a um projeto de Extensão (Novos Talentos e PROEXT) possibilitou: a pesquisa sobre o currículo de segundo segmento em construção; um processo de formação continuada de professores não indígenas; além da produção de material didático específico, diferenciado e bilíngue para as escolas indígenas do estado do Rio de Janeiro (E.I. E. K.K.R. E suas salas anexas: Tava Mirim, em Paraty Mirim e Karai Oka, em Araponga.)

Entendemos que essas ações articuladas do Projeto, constituem-se numa Política Pública de Educação Escolar Indígena efetiva e fundamental para o Estado do Rio de Janeiro.

Agradecimentos:

Às comunidades Guarani Mbya da Aldeia Itaxim (Paraty) e da Aldeia Sapukai. (Angra dos Reis)





Ciências Humanas

JOVENS E INTERATIVIDADE: A RAZÃO TÉCNICA DESAFIA A EDUCAÇÃO

**Gilda Caroline de Andrade Guimarães(bolsista PIBIC CNPq)
Lucia de Mello e Souza Lehmann(coord)**

Faculdade de Educação/NUPES

INTRODUÇÃO: O estudo examina a interatividade dos jovens, que se configura através das TICs (tecnologias de informação e comunicação), especialmente a internet, utilizada em diferentes suportes, analisando o significado atribuído às mesmas e o tipo de conhecimento que os jovens estão adquirindo e desenvolvendo através destas. Busca identificar as implicações advindas das novas formas de relação dos sujeitos e conhecimento estando atento aos novos suportes, como celulares, smartphones e tablets. O estudo tem como alvo o jovem, estudante universitário. Fundamenta-se numa compreensão dos sujeitos constituídos histórico-socialmente e dialoga com os estudos latino-americanos de comunicação e cultura. Propõe uma extensão do conhecimento produzido à formação de professores e a educação escolar/universitária, visando contribuir para as discussões sobre jovens, mídias e educação. As práticas digitais e comunicacionais exigem uma adaptação nos regimes de investigação. Os métodos de pesquisa para internet e mídias, nos desafiam na delimitação das metodologias e instrumentos utilizados (Fragoso, Recuero, Amaral, 2011). Utilizamos ainda a noção de pesquisa-intervenção (CASTRO, 2008) em que a pesquisa e o trabalho se retroalimentam, engendrando um movimento que gera uma nova possibilidade de intervir e pesquisar. A pesquisa foi desenvolvida contando com a 1) Criação de um questionário sobre o Acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação entre Universitários. 2) Formulação do questionário na plataforma *Google Forms*, para preenchimento pelos estudantes universitários 3) Participaram da pesquisa alunos universitários de diferentes cursos. Alunos da Pedagogia e demais licenciaturas da UFF, aos quais foi distribuído o questionário através do Facebook. Também universitários de fora da UFF, aos quais o questionário foi distribuído através do aplicativo de mensagens

instantâneas WhatsApp, através de grupos já constituídos e que a equipe teve acesso. 4) Levantamento de dados. 5) Interpretação e análise

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados apontam que é necessário que a universidade se adapte ao novo estudante, que traz novas demandas na utilização das tecnologias com repercussões econômicas, sociais e educacionais para a instituição. O novo estudante também necessita se adaptar as ofertas realizadas pela universidade, mas estará desafiando-a, estabelecendo uma relação com vistas à formação profissional e acadêmica dos sujeitos. Dos suportes mais utilizados, aparecem o Smartphone e o Notebook, com 80,8% e 78,1%, respectivamente. Em seguida, aparece o computador (39,7%), *tablet*/iPod (26%) e Kindle (5,5%). A maioria alega que o uso potencializa o estudo mas não especifica como exatamente isso acontece. Alguns explicam que é possível ter acesso a várias fontes de conteúdo e que a tecnologia amplia a capacidade de armazenamento de muitos textos acadêmicos. Dentre as respostas obtidas, **A:** Utilização das TICs propicia um nível de construção de conhecimento mais elevado; **B:** Ferramenta que auxilia nas pesquisas e no trabalho; **C:** Permite o aprendizado de diversas áreas distintas, no ciberespaço, sem precisar sair de casa. Facilita aprender por permitir a acessibilidade à pesquisa concomitante a leitura e pela possibilidade de anotações interativas; **F:** As TICs permitem a capacidade de armazenar muitos textos acadêmicos, sem carregar peso. Os respondentes apontam alguns prejuízos que o uso acrítico da tecnologia pode trazer, como: **A:** Falta de confiança na fonte do(s) conteúdo(s); **B:** "Poluição" do espaço virtual com informações desnecessárias; **C:** A bateria que não suporta um grande período de tempo; **D:** A possibilidade de perder todos os arquivos com "bugs" no aparelho. Em relação a possíveis

dificuldades na utilização: A maioria alega não ter dificuldades na utilização (82,2% dos respondentes). Não existem grandes diferenças na utilização entre os cursos de Ciências Humanas e Sociais e Exatas. Numa primeira análise, atribuímos que a ausência de dificuldades na utilização das TICs pode ser explicada, em parte, pelo período histórico a qual a maioria dos entrevistados nasceu e também pelo interesse e gosto que se tem do uso das tecnologias de forma prazerosa. Nascidos, majoritariamente, na década de 1990, os jovens estudantes são os *nativos digitais* (PRENSKY, 2001 apud. AMES, 2016). O termo “nativos digitais” faz alusão a uma experiência social e geracional de alcance global e foi usado para chamar a atenção sobre as novas características e necessidades das crianças e dos jovens contemporâneos. Para os adultos o termo empregado é o seu antônimo: “imigrantes digitais”. Esta oposição gera uma dicotomia rígida que aparentemente não poderia ser superada nem mesmo com anos de prática e imersão nos ambientes digitais (PRENSKY, 2001 apud. AMES, 2016). com deficiências no mundo acadêmico como questões importantes para os estudantes.

CONCLUSÕES:

Os grupos observados mostram que a todo o momento as formas de aprender e viver juntos estão mudando, passam por metamorfoses constantes e que os jovens e profissionais que trabalham com jovens devem estar inseridos.

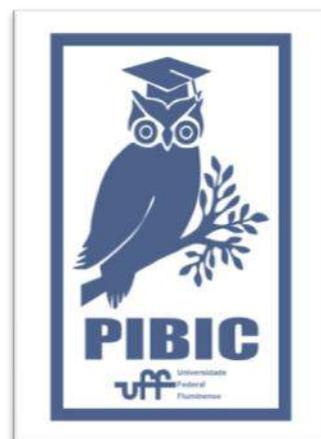
Os jovens estão “convivendo” através dos espaços virtuais, não apenas com o objetivo de entretenimento, mas também com trocas e discussões de interesses, informações e conhecimento. Há uma mudança de linguagens, de hábitos e de referências éticas. Público e privado se confundem em uma linha tênue. As dinâmicas e processos que os jovens realizam as tarefas relativas aos trabalhos universitários e ao seu processo de aprendizagem estão presentes nos espaços virtuais através de suportes das tecnologias de informação e comunicação. É possível se beneficiar destas novas dinâmicas sociais no processo de ensino-aprendizagem, como fica evidenciado na parte final da pesquisa, no que tange as habilidades, potencialidades e dificuldades. A ampliação da capacidade de ler, de escrever, maior acesso ao material, praticidade, valorização da imagem, desenvolvimento de raciocínio, atenção concentrada e ampliada estão entre outras potencialidades enumeradas. As múltiplas

linguagens são destacadas pelos alunos em relação ao uso das tecnologias. O desafio de educadores e pesquisadores para os séculos XXI é o uso contínuo dessas tecnologias, cada vez mais avançadas e o desafio de aproveitamento desses mecanismos e informações para Universidade Federal Fluminense .

15

Agradecimentos:

A UFF e ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica.





Ciências Humanas

A UFF e o problema da permanência nas universidades federais: ouvindo estudantes, conhecendo propostas das instituições e fomentando aproximações

Hustana Maria Vargas (orientadora) e Alessandro Pinto dos Santos (bolsista)

SFP - Faculdade de Educação – Laboratório sobre Acesso e Permanência na Universidade (LAP/UFF)

INTRODUÇÃO: Essa pesquisa busca avaliar a efetividade das políticas praticadas pela UFF no sentido de democratizar a permanência dos estudantes em diferentes cursos. Especificamente, visa investigar como se posicionam alguns cursos de graduação no tocante às condições de ingresso e de permanência. Pretende também analisar as políticas de permanência aplicadas nestes cursos, discutindo sobre medidas que podem ser tomadas a fim de democratizá-las. A análise selecionou para estudo cinco cursos, distintos segundo seu prestígio social, segundo vários critérios de hierarquização: Estatística e Economia, consideradas carreiras de maior prestígio social, e de outro lado Ciências Sociais, Pedagogia e Serviço Social, considerados cursos de menor prestígio social. Nosso objetivo geral é 1) investigar a situação de permanência de alunos de cursos selecionados da UFF, 2) conhecer e avaliar as políticas de assistência estudantil da instituição em diálogo com essas necessidades 3) Conhecer as condições sociais, simbólicas e institucionais para a permanência de alunos de diferentes cursos na Universidade Federal Fluminense e 4) subsidiar políticas públicas através da investigação, sistematização e divulgação de resultados da pesquisa. Os dados foram levantados junto à instituição, junto a bolsistas veteranos e junto a calouros, esses últimos em dois momentos: nos três meses iniciais do curso e um ano após seu ingresso. Assim, quanto aos calouros, realizamos um pequeno ensaio de pesquisa longitudinal. Nossos respondentes foram abordados por meio de questionário *on line*, de entrevistas semi-estruturadas e pela escrita de um “Diário de seus primeiros passos na universidade”. Os resultados dos Diários e das entrevistas foram reunidos na nuvem de palavras *Wordle*. Como suporte teórico central, adotamos os conceitos de capital cultural em Bourdieu (2002), afiliação

estudantil em Coulon (2009) e Dubet (2012) e democratização do ensino em Vale e Silva (2003).

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Os resultados apresentados pela instituição mostram uma taxa de conclusão bastante diferente entre os cinco cursos, o que deve ser objeto de atenção quanto ao nosso objeto. Com relação aos auxílios e bolsa concedidos, estabelecemos um quadro informativo bastante didático. As bolsistas veteranas concederam entrevistas em que foi possível segmentar a discussão nos tópicos: moradia e transporte, escolha do curso, adaptação ao meio acadêmico, dificuldades encontradas no início do curso e o processo de acesso às bolsas. Essas entrevistas foram o suporte para a construção dos demais instrumentos da pesquisa, aplicados junto aos calouros. O questionário *on line* revelou claramente a desinformação generalizada dos calouros dos dois cursos nos primeiros meses da universidade. Os Diários preenchidos nos três primeiros meses do curso por voluntários de Economia e Pedagogia, revelaram especificidades quanto à afiliação estudantil segundo o perfil socioeconômico dos alunos e quanto às próprias condições e tradições dos cursos. No curso de Pedagogia, a relação professor-aluno aparece como um elemento decisivo, para o bem e para o mal. A necessidade de conjugar trabalho e estudo marca a vida desses estudantes, sendo que as temporalidades do curso nem sempre permitem uma conjugação eficiente. Já entre os alunos de Economia a relação com o curso (currículo, formação profissional, trabalho) é que sobressai. Associações de convivência como a “Atlética” só aparecem nesse curso. Como ilustração, trazemos o *Wordle*[®] Comparativo 1º mês “Diários de Bordo” de Economia e Pedagogia:

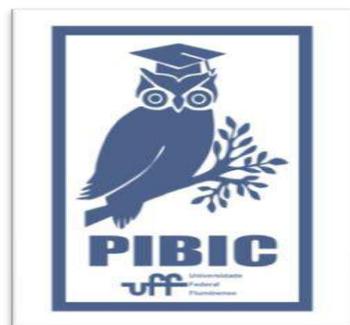
1º Mês de Economia

1º Mês de Pedagogia



por conseguinte, da política de expansão do sistema. Podemos observar que além do aluno ter que superar a dificuldade econômica, o ingressante tem outros desafios como: ter que se adaptar ao meio acadêmico e preencher as lacunas do Ensino fundamental/Médio. Muitas vezes o aluno acha que vai encontrar a continuação do Ensino Médio e é confrontado com conteúdo muito além do que esperava. Lidar com preconceitos, se preocupar com sua moradia e contar apenas com a PROAES para atendê-los, são algumas agruras que os novos alunos passam para se sentirem parte do mundo universitário. Podemos afirmar que os problemas de permanência representam um somatório de pequenos (ou grandes) problemas e desconfortos diários, que geram um stress que deverá ser administrado pelos estudantes. Nas piores situações, esse stress se soma a condições de vida adversas, que podem comprometer decisivamente a permanência dos estudantes. Percebemos também, que o acionamento diferenciado de capitais por parte do grupo de alunos estudado, explica em parte a maior ou menor facilidade na afiliação. Entretanto, características específicas dos cursos, tradições de funcionamento da estrutura dos cursos, práticas curriculares e a qualidade da relação professores-alunos nos cursos parecem influenciar na mesma medida. Nesse caso, podemos pensar num “efeito-curso”, no sentido de facilitar ou não a permanência qualificada dos estudantes. Às vezes erigem-se abismos entre condições de cursos separados por poucos metros, perceptíveis desde os primeiros meses de frequência à Universidade. São elementos que não se deve naturalizar apenas como fazendo parte das diferenças entre os cursos, pois comprometem a permanência dos estudantes. Resta-nos, finalmente, estarmos todos muito alertas com relação ao cumprimento do Programa Nacional de Assistência Estudantil, nessa época obscura e incerta para os investimentos sociais.

CONCLUSÕES: Os fatores externos influenciam diretamente todo o percurso escolar dos estudantes, mas sobretudo no primeiro contato, já que ele pode corresponder ao que o aluno já conhece ou chocar-se abruptamente com um novo perfil de ingressantes que não possui a estrutura que a instituição, subjetivamente, acredita que ele já possui. Com relação à avaliação que os alunos fazem sobre suas condições sociais e as condições institucionais para sua permanência, nos deparamos com as questões burocráticas que dificultam o acesso a informações sobre direitos dos estudantes, por exemplo. Quando essa estrutura da instituição não é adequada acaba segregando perfis de ingressantes e, possivelmente, fazendo com o calouro se auto elimine. Esperar pelo mesmo perfil de alunos é desconsiderar todas as políticas sociais que foram implementadas durante quase uma década. Relembramos que nessa pesquisa procuramos dar conta da situação de permanência de estudantes de vários cursos de forma geral, e não apenas dos mais carentes. Nesse sentido, a situação dos calouros pós-SISU aponta desafios adicionais. Mesmo com o número de respostas abaixo do esperado no Survey®, observamos que no desenho atual, o aluno ingressante tem pouca empatia com o curso que escolheu e é motivado, sobretudo pela possibilidade de um curso em uma Universidade Pública, mas pouco motivado a permanecer na carreira. Parece ser um perfil diferente de alunos dos anos anteriores, mas de qualquer forma as ações de permanência tradicionais – monitoria, iniciação científica, apoio a participação em eventos, tutoria, auxílios e bolsas – se convertem em pilares indispensáveis ao sucesso dos estudantes e,





Ciências Humanas

Infância, adolescência e mal-estar na escolarização: estudo de casos em Psicanálise e Educação

Luciana Gageiro Coutinho, Júlia Pio Medeiros e Thayane Tomé

SFP/Faculdade de Educação

INTRODUÇÃO:

O projeto de pesquisa, ainda em andamento, realiza uma interface entre as áreas de Psicanálise e Educação, propondo reflexões acerca do mal-estar na escolarização de crianças e adolescentes. A partir da metodologia de estudo de casos aliado à pesquisa-intervenção, o projeto vem acompanhando desde 2012 oito casos de crianças e adolescentes encaminhados pela escola ao serviço de psiquiatria (SPIA-IPUB/UFRJ), trazendo como queixa inicial a dificuldade de aprendizagem e/ou a agitação. Questiona tais queixas, atreladas ao chamado “fracasso escolar”, comumente tratado por educadores, especialistas e familiares como um sintoma individual do aluno. Propõe em seu lugar a noção de “mal-estar na escolarização” entendido em seus múltiplos fatores determinantes e fundamentado em uma perspectiva interdisciplinar. Para tal, o projeto busca recuperar os diferentes discursos que incidem sobre o sujeito que aprende, estabelecendo eixos de análise dos diferentes agentes envolvidos. No momento, a pesquisa encontra-se na fase de organizar os dados coletados e analisá-los, cujos resultados parciais serão apresentados no presente trabalho, buscando encontrar subsídios que auxiliem no entendimento de como se produz o mal-estar na escolarização e que contribua para o enfrentamento das dificuldades vivenciadas por alunos, educadores e agentes envolvidos na escolarização de crianças e adolescentes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O projeto se fundamenta na teoria psicanalítica na interface com a Educação. Parte do pressuposto que nas práticas educativas

reedita-se o processo inaugural de nascimento do sujeito, do qual participa sempre um Outro/educador. Para a psicanálise, o sujeito nasce ao produzir uma resposta com seu desejo e seu modo particular de se posicionar diante do discurso do Outro sobre ele. Portanto, a discussão sobre a dificuldade de aprendizagem, aqui entendida num desdobramento mais amplo, não deve ser destituída de seu contexto de produção e dos agentes envolvidos, muito menos deve ignorar a singularidade do sujeito em questão. Desse modo, a partir de cada caso acompanhado a pesquisa organiza quatro eixos de análise (família, escola, especialistas e sujeito), buscando mapear o modo pelo qual se produz o mal-estar na escolarização. Após o período de ida à campo, de coleta das informações com todos os agentes envolvidos, a pesquisa encontra-se na fase de análise desse material, de modo a discutir os resultados encontrados no decorrer de três anos. A partir da análise e da discussão, a pesquisa construiu categorias e subcategorias, de modo a organizar os resultados encontrados. A apresentação, então, fará um recorte do eixo família trazendo para a discussão uma das subcategorias que elaboramos a partir da análise do material extraído das reuniões e entrevistas com as famílias participantes da pesquisa: a *parentalidade*. Entendemos a importância dessa subcategoria por pensarmos o exercício da parentalidade como algo construído e contextualizado socialmente, que hoje sofre algumas modificações. A escola tornou-se a instituição responsável pelas crianças e jovens como autoridade máxima e as diversas outras instituições e, até mesmo, os especialistas da sociedade começaram a ocupar esse lugar, acarretando, cada vez mais, uma perda na legitimidade no exercício da parentalidade. O esfumaçamento da função parental traz um grande mal-estar, daí o anonimato dos pais e o recorrente apelo a outros discursos que poderiam, supostamente,

orientá-los a agir como “bons pais”. Isso, de fato, aparece bastante nas falas dos pais das crianças e adolescentes participantes da pesquisa. Quem fala por eles é a escola ou o discurso médico, o que se coaduna com as discussões teóricas que tem sido feitas a respeito da parentalidade no mundo contemporâneo. Em suma, falamos de um não reconhecimento dos pais nesse lugar. No campo da pesquisa, percebemos também na fala desses pais um endereçamento dessas questões a nós da equipe, identificadas ao saber da psicologia e da pedagogia, seja sob a forma de um pedido para auxiliá-los na tarefa de serem pais, seja sob um sentimento de serem avaliados por nós. Todavia, ressaltamos aqui que o espaço de fala fez com que os responsáveis se questionassem e repensassem seu lugar. Portanto, a pesquisa traz em seu resultado para discussão a função parental e seus questionamentos tanto da equipe quanto dos sujeitos participantes sobre o que seria ser pai e mãe hoje. Quem tem ocupado esse lugar? E como o ocupa? Quais consequências têm para a vida dessas crianças e adolescentes?

CONCLUSÕES:

A partir da análise e discussão do material referente ao eixo família da pesquisa, do qual destacamos a subcategoria *parentalidade*, podemos notar uma tendência à deslegitimação da família na educação das crianças e dos adolescentes. Diante da introdução de saberes sobre seus filhos, os pais se sentem inseguros no exercício da parentalidade. Os discursos dos especialistas estão sendo cada vez mais introduzidos e valorizados do aquilo que é próprio do discurso familiar. É como se estivéssemos vivendo um momento de “tecnicização” de uma experiência que antes era vivenciada de modo natural, o que permitia ser pai e ser mãe de modo singular. Devido aos questionamentos levantados sobre quais seriam as tarefas de ser pai e mãe hoje, percebemos que esses lugares e funções encontram-se esvaziados. Para a psicanálise, quando falamos em funções, instauramos uma independência em relação à pessoa e sim no exercício daquele lugar. A questão é que essa queda da função parental nunca é isenta de entraves e percalços, e as questões escolares são parte desse conflito. Por isso, acreditamos que se faz urgente a ampliação da discussão do mal-estar na escolarização, pois entendemos que a

aprendizagem não pode ser entendida de forma isolada da inserção escolar, familiar e social do sujeito. As possibilidades de interrogação dos discursos normalizadores presentes em nossa sociedade são fundamentais no sentido de produzir deslizamentos no discurso familiar sobre o sujeito, novos olhares sobre o aluno por parte da escola e especialistas, bem como a criação de novas possibilidades de resposta por parte do sujeito escolar. Em suma, concluímos ser preciso escutar e olhar com cuidado a forma pela qual a relação da família com a escola e com a escolarização dos filhos é atravessada também por essas questões e mal-estares que dizem respeito ao exercício da parentalidade hoje.

Agradecimentos:

PIBIC, CNPq, Proex/UFF e FAPERJ.

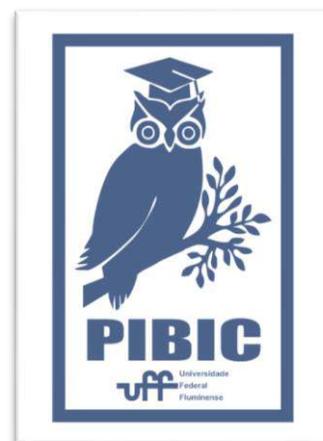


Figure 1: Logo PIBIC



e Sociedade (NEPESS)

Ciências Humanas

Construções da identidade entre crianças e adolescentes nos esportes adaptados

Orlando Nunes de Souza Neto

Departamento de Antropologia/Instituto de Ciências Humanas e Filosofia (ICHF)/Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Esportes

INTRODUÇÃO:

Meu trabalho tem origem no projeto de pesquisa, coordenado e idealizado pelo professor Luiz Fernando Rojo, *Construções da corporalidade e noções de saúde entre atletas de esportes adaptados na Associação Niteroiense dos Deficientes Físicos (Andef)*.

A Andef, maior entidade de pessoas com deficiência da América Latina e uma das maiores do mundo, atua em diferentes áreas, com foco tanto no esporte, quanto na reabilitação e reinserção social/profissional. Um dos eixos estratégicos desenvolvidos pela Associação é chamado de “inclusão inversa” e tem como principal objetivo levar a comunidade para a sede da instituição, estimulando a convivência entre pessoas com e sem deficiência. Essa metodologia está em contraste com uma prática anterior da Associação que consistia em levar apresentações esportivas para escolas e espaços públicos.

Já as Paralimpíadas Escolares, maior evento escolar para pessoas com deficiência do mundo, são realizadas desde 2006 com o intuito de fomentar a ampla mobilização de jovens com deficiência física, visual e intelectual em torno do esporte, difundindo e reforçando a construção de valores de cidadania e ideais do movimento Paralímpico. Anualmente a competição reúne em escala nacional alunos das redes pública e privada de ensino – para além da presença de jovens britânicos desde 2013.

Minha pesquisa de iniciação científica sobre a construção das identidades de crianças e adolescentes com deficiência no esporte adaptado de alto rendimento se insere nesse contexto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os pontos aqui apresentados são frutos de dois

anos e meio de pesquisa de caráter etnográfico com jovens entre doze e dezessete anos em sessões de treinos na Andef e em diversas competições – as quais se destacam as Paralimpíadas Escolares. Como método de pesquisa tenho utilizado a observação de perto e de dentro – na tentativa de ir além da fragmentação que parece caracterizar a dinâmica das grandes cidades, procurando investigar os padrões que regem o comportamento dos atores sociais (MAGNANI, 2002). O trabalho com jovens é um pouco complexo, tendo em vista que a identidade do pesquisador é constantemente colocada em questão. Além disso, os treinos na Andef não permitem um aprofundamento de questões, diferentemente das Paralimpíadas Escolares, onde é possível não somente participar, mas também conviver com esses jovens antes, durante e depois das competições.

No Brasil os estudos sobre deficiência e infância ainda não experimentaram o desenvolvimento de outros campos da Antropologia. Em relação à discussão sobre identidade, com apoio de autores como Jean-Pierre Simon (1979) e Erving Goffman (1988), tento sair do senso comum que considera esses jovens desprovidos de agência e com uma “identidade negativa”. As informações trazidas aqui estão relacionadas à socialização de jovens com deficiência em um contexto de competições de alto rendimento – as Paralimpíadas Escolares. Para Simon (1979) a identidade sempre é uma concessão entre uma auto-identidade e uma exo-identidade, definida pelos outros. Quando pensamos o conceito de estigma cunhado por Goffman (1988) sob essa perspectiva percebemos que não há como existir uma “identidade negativa” por si mesma.

CONCLUSÕES:

As identidades dos jovens da minha pesquisa são contextuais e adquirem uma profunda relação com as dinâmicas de poder em cada situação inter-relacional. Isso fica evidente quando vemos que as mudanças identitárias articulam uma série de alterações nas relações estabelecidas entre familiares e amigos.

Nesse sentido é interessante ver como não só a auto-identidade, mas a exo-identidade se altera. Rojo (2015) chama atenção para a possibilidade dos megaeventos esportivos, como os Jogos Paralímpicos 2016, deixarem um “legado imaterial” pouco percebido por determinados grupos sociais: a visibilidade do esporte adaptado e das pessoas com deficiência.

Agradecimentos:

Ao longo desses dois anos de pesquisa muitas pessoas me ajudaram de diferentes formas e merecem agradecimentos.

Seria injusto não agradecer em primeiro lugar a todos da Andef. Nas diversas vezes que acompanhei os treinos de atletismo, basquete em cadeira de rodas, natação e tênis de mesa sempre fui tratado como alguém da família, de forma muito educada e simpática. O Comitê Paralímpico Brasileiro também tem um papel fundamental nessa pesquisa. Não só pelo atendimento sempre prestativo em todas as vezes que precisei entrar em contato, mas pelo apoio logístico para que eu pudesse acompanhar as duas edições das Paralimpíadas Escolares devidamente credenciado como pesquisador da Universidade Federal Fluminense. Se a Andef e o Comitê não tivessem acreditado nessa pesquisa, não tenho certeza se ela poderia existir.

Minha família sempre acompanhou e acreditou em minhas escolhas. No mar revolto de incertezas pessoais, encontrei nela meu porto seguro.

Nina, companheira e primeira leitora de todos os meus textos. O seu modo de olhar o mundo é extremamente inspirador. As coisas que escrevo estão cheias de você.

Rodrigo, amigo que me ajudou em inúmeras situações e continua firme e forte como sempre. Beatriz e Raphael contam comigo para o que precisarem. Vocês são amigos para todas as horas. Obrigado por tudo!

Ao grupo de orientação e o Núcleo de Estudos e Pesquisas em Esporte e Sociedade (NEPESS): as manhãs e tardes de discussão de textos foram importantíssimas para a realização

de toda essa pesquisa. As leituras cuidadosas e o clima de união só me fazem ter certeza de que estou com as pessoas certas.

Luiz, a quantidade de coisas que aprendi e vivenciei nesses dois anos não podem ser descritas em palavras. Em nossa primeira conversa você falou que a temática é encantadora e não tenho dúvidas disso!

Finalmente, a Universidade Federal Fluminense pelo ambiente completamente inspirador e seu Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica que me proporcionou um ano de apoio fundamental para o desenvolvimento do trabalho de campo, participação nas Paralimpíadas Escolares 2015 em Natal, Rio Grande do Norte, e ida para a 30ª Reunião Brasileira de Antropologia (RBA) em João Pessoa, Paraíba.

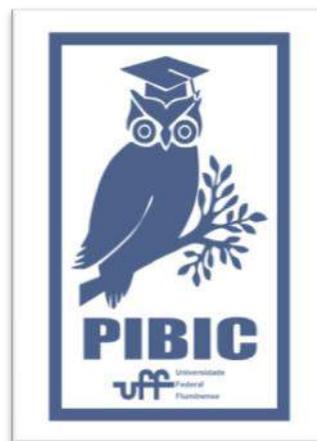


Figure 1: Logo PIBIC



CIÊNCIAS HUMANAS

O *CUTTING* NA PSICANÁLISE DE WINNICOTT

Isabella Cristina Bezerra da Silva; Issa Damous

Departamento de Psicologia; Universidade Federal Fluminense-
Campus Universitário Rio das Ostras/RJ

INTRODUÇÃO:

Em geral, o *cutting* pode ser entendido como um tipo de automutilação que envolve ataque sobre o próprio corpo através de instrumentos como facas e estiletos capazes de produzir marcas ou lesões. É característica na maioria dos casos de automutilação a escarificação, isto é, um tipo de lesão superficial, na qual o indivíduo tem como finalidade modificar alguma parte do seu corpo, sem o objetivo de cometer suicídio. O *cutting* é um fenômeno que vem surgindo com frequência na clínica contemporânea, dentro do eixo dos casos-limite, e principalmente entre os jovens.

Ao discutir o *cutting* sob a ótica da psicanálise de Winnicott, buscamos compreender este fenômeno clínico no contexto da pesquisa *Limites psíquicos e relações objetais primárias*, que realizamos no Deptº de Psicologia da Universidade Federal Fluminense – Campus Rio das Ostras/RJ, junto ao CNPQ. Nesse sentido, trabalhamos com a hipótese de que o *cutting* pode ser compreendido como uma maneira pela qual o sujeito, submetido à vivências traumáticas, busca a experiência integrada de si-mesmo, ainda que por via da automutilação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A metodologia utilizada no projeto de pesquisa é qualitativa, sendo eminentemente teórica tendo como técnica a pesquisa bibliográfica.

De acordo com os dados obtidos a partir do levantamento bibliográfico realizado em bibliotecas, acervos disponibilizados por professores e colegas, além de sítios virtuais seguindo abordagens teóricas em psicanálise, psicologia e psiquiatria, foi possível chegar a alguns conceitos sobre o *cutting*, o que era um

dos primeiros objetivos específicos do projeto que previa “*Conceituar ampla e criticamente o fenômeno do cutting*”. Verificou-se que essa é

uma atividade realizada mais por adolescentes, muitas vezes ritualizada dentro de grupos que praticam esses atos e que algumas vezes se reúnem através das mídias sociais para darem seus relatos sobre a prática.

As lesões podem ocorrer em diferentes níveis, de leve a mais severa, tais como atos de arranhar-se com unhas ou queimar-se com cigarros (leve), cortes superficiais na pele (moderado) e até mesmo a amputação de uma parte do corpo (mais grave e rara). De todos esses exemplos, o mais frequente é os sujeitos utilizarem algum instrumento cortante e/ou perfurante para produzir cortes em seu corpo, especialmente nos braços.¹

Nesse contexto, o pediatra e psicanalista Winnicott, fornece instrumentos valiosos para o entendimento do *cutting* ao propor fundamentos que norteiam o desenvolvimento emocional desde a integração psique-soma até a emergência do *self*, sendo essencial nesse sentido a relação primária mãe-bebê.

Nesse sentido, partimos das contribuições winnicottianas sobre a relação mãe-bebê entendendo que a *mãe suficientemente boa* se configura como o primeiro ambiente para o lactente e que, através do *holding* e do *handling*, facilita tanto o processo de integração psicossomática do sujeito quanto a personalização, tornando consequentemente os limites psíquicos mais definidos.

A integração pode ser compreendida associada ao *holding* e é um dos passos mais

¹ BORGES, C. N. L. O. *À flor da pele: algumas reflexões a propósito de um estudo de caso sobre autolesão*. ISPA: Lisboa, 2012. Disponível em :<http://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/2282/1/14892.pdf>.

importantes do desenvolvimento do ser humano, pois através dela o bebê passa a constituir uma unidade, iniciando a constituição do si-mesmo. Simultaneamente à integração, ocorre a personalização, em que a mãe oferece um manejo (*handling*) facilitando a inserção do psique-soma em uma inter-relação que permite ao sujeito sentir-se habitando seu próprio corpo, construir um esquema corporal satisfatório para a residência do *self* e para estabelecer os limites eu/não-eu.

Assim, em um ambiente suficientemente bom no qual o cuidado materno mostra-se confiável, o processo de maturação emocional do bebê prossegue abarcando a integração e a personalização sem interromper a “continuidade do ser” e favorecendo a configuração dos limites psíquicos. Contudo quando há falhas traumáticas nestes desenvolvimentos, o lactente passa a reagir ao ambiente e sofre a ameaça de aniquilamento (*breakdown*) onde os sentidos de realidade ficam fragilizados.

CONCLUSÕES:

Podemos dizer que a pesquisa seguiu de maneira pertinente o percurso almejado identificando que o fenômeno *cutting* está relacionado a complicações graves referidas à relação mais primitiva com o ambiente, demonstrando uma quebra na constituição do si-mesmo mais verdadeiro e pleno, fragilizando, sobretudo a constituição dos limites psíquicos entre o eu e não-eu, portanto os processos de simbolização.

Agradecimentos:

Agradecimentos:

À minha orientadora Issa Damous, por toda assistência e ensinamentos durante todo o período da pesquisa, facilitando assim que esse projeto prosseguisse.

À todos os integrantes da pesquisa “*Limites psíquicos e relações objetais primárias*” que me auxiliaram nas leituras, discussões e na constituição de trabalhos.

Ao PIBIC/UFF por ter me proporcionado estar sob a condição de bolsista, me permitindo estudar mais sobre a teoria psicanalítica e sua prática trazendo assim um alicerce para minha formação como profissional.

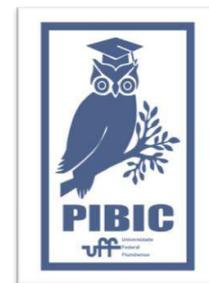


Figure 1: Logo PIBIC



Almeida.

Ciências Humanas

Práticas de Intervenção-Formação em Políticas Públicas de Saúde e Assistência: interferências de um *ethos* intensivista.

Claudia Abbês Baêta Neves (coordenadora); Luana Alves Santos (Bolsista Pibic) Alessandra Fernandes; Ana Caroline de Moraes (Bolsista Faperj); Bruno Gama; Fernanda Iglesias; Lara

Instituto de Psicologia. Departamento de Psicologia. Laboratório de Subjetividade e Política (LASP).

INTRODUÇÃO: Esta pesquisa é um desdobramento do projeto “Formação Profissional em Tempos de Biopolítica: Produção de saúde e um outro humanismo”, finalizado em 2013, e tem como objetivo ampliar, na interface entre produção de subjetividade e política, o estudo dos processos de regulamentação da vida por meio das políticas estatais de saúde (SUS) e assistência social (SUAS) com foco nas interferências dos trabalhadores e usuários nos modos de operacionalização cotidiano destas políticas. Chamou-nos atenção os modos como as famílias em situação de vulnerabilidade social, assim qualificadas para acesso aos benefícios do Sistema Único de Assistência Social (SUAS), lidavam com os dispositivos prescritos desta política, para obtenção e/ou manutenção do Bolsa Família, e os efeitos de subjetivação destes dispositivos nos modos de afirmarem seus modos de vida. Utilizamos como caminho metodológico a Pesquisa Cartográfica e a Pesquisa-Intervenção, tendo como finalidade o acompanhamento e a interrogação das práticas naturalizadas que se materializam nas práticas sociais, por meio da análise das instituições em cena e movimentos instituintes

produzidos no campo. No Brasil, como resultado dos movimentos de pressão contra a ditadura militar e em prol da democratização do país, a Constituição Federal de 1988 instituiu um sistema de seguridade social, que reconhece oficialmente o direito às estruturas democráticas e à proteção social para toda a população, introduzindo a noção de direitos sociais universais como parte da condição de cidadania e modificando a concepção vigente de saúde e de assistência social. Estas ações se produzem como políticas públicas em meio à transversalização das relações macropolíticas e micropolíticas, em seus vetores econômicos-sociais-subjetivos, indicando que sua construção e efeitos não são tão simples e tampouco lineares e desprovidos de jogos de poder.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Estudamos os processos de regulamentação da vida analisados por Michel Foucault (1980; 1999) a partir dos conceitos de biopolítica e biopoder; o funcionamento da sociedade de controle no que diz respeito ao capitalismo contemporâneo e produção de subjetividade nos trabalhos de Gilles Deleuze (1992) e Félix Guattari (1996); a problematização do que chamamos de

Contemporâneo, entendendo-o como fratura do presente, diferente de uma historiografia cronológica e/ou factual, sendo capaz de oscilar entre passado, presente e futuro (Agamben, 2009); a Pesquisa Intervenção, o uso do diário de campo e o conceito de implicação (Lourau, 1993); o funcionamento da Atenção no trabalho do cartógrafo (Kastrup, 2007); dissertações e teses que buscavam pensar as práticas vigentes no campo da assistência social. Além dos documentos oficiais da PNAS e SUAS realizamos também o estudo de notícias em sites, jornais, revistas. A discussão deste material trabalhado sob a forma de narrativas na confecção dos diários de campo possibilitou a sistematização de uma metodologia para mapeamento e produção do campo empírico. Estas leituras e sistematização metodológica foram revisitadas e ampliadas ao longo da pesquisa em imanência com os movimentos e novos problemas produzidos na relação com o campo de intervenção e análise.

Na abertura de campo, nosso primeiro contato se estabeleceu em uma Unidade Básica de Saúde - a Clínica da Família Dona Zica - localizada na Mangueira, na cidade do Rio de Janeiro. Esta unidade básica de saúde ligada ao SUS num sistema de parceria com uma organização social (OS), desenvolve trabalho de Estratégia de Saúde da Família (ESF). Nas rodas de conversa com os trabalhadores, pudemos conhecer o trabalho das Agentes Comunitárias de Saúde e os desafios na construção de intersetorialidade no território. Assim como o lugar paradoxal que ocupam os profissionais nas relações entre o cuidado no/com o território e as práticas de gerência das

OSs no que diz respeito aos indicadores financeiros de eficiência e eficácia. Paralelamente a nossa imersão no campo da saúde, contactamos a Secretaria de Assistência Social de Niterói, e pactuamos o campo no município, dando ênfase aos trabalhos desenvolvidos nos CRAS. Os efeitos deste contato nos fizeram redirecionar a pesquisa para o campo da Assistência, desenvolvendo a pesquisa em dois CRAS (Badu e Vila Ipiranga). Na organização do SUAS as ações da assistência social se dividem em dois tipos de proteção social. A primeira é a Proteção Social Básica (PSB), destinada à prevenção de riscos sociais e pessoais, por meio da oferta de programas, projetos, serviços e benefícios a indivíduos e famílias em situação de vulnerabilidade social. A segunda é a Proteção Social Especial (PSE), destinada às famílias e indivíduos que já se encontram em situação de risco e que tiveram seus direitos violados. O CRAS é uma unidade pública, ligada ao Estado, localizada em áreas qualificadas como portadores de maiores índices de vulnerabilidade e risco social. Em geral, é o espaço que possibilita o primeiro acesso das famílias aos direitos socioassistenciais e, portanto, à proteção social, configurando-se assim como porta de entrada para a PSB e referência para encaminhamentos à PSE. O CRAS desempenha papel central no território geográfico, visto que se constitui como principal estrutura física local da rede de assistência social. Por meio dele a proteção social da assistência se territorializa e se aproxima da população. Assim, cada CRAS tem sua atuação dividida por áreas geográficas de atendimento

de modo a facilitar o contato cotidiano, o cuidado e a formação de vínculos dos trabalhadores na relação com as famílias. Contudo, trabalhar no CRAS implica ultrapassar a definição de território como sendo o geográfico. O que se passa num território, e ao mesmo tempo o constitui, são relações sociais e dinâmicas, numa constante costura entre a representação dos espaços e os processos de circulação das pessoas, dos grupos, em seus arranjos e modos de inventar a vida.

No acompanhamento da rotina de trabalho de dois CRAS, durante 9 meses, participamos das reuniões do CRAS VIVO¹, dos acompanhamentos familiares, preenchimentos de CADúnico e ficha social, visita domiciliar, oficinas com grupo de idosos, de adolescentes, de crianças na escola, reunião de rede intersetorial e conversas com os usuários dos dispositivos. Identificamos alguns nós críticos no modo como a política pública de Assistência Social em Niterói se faz no cotidiano dos equipamentos e territórios de inserção, quais sejam: um descompasso entre as prioridades traçadas, em constante modificação, pela secretaria municipal e as necessidades vivas do território e do trabalho realizado pelos técnicos. As constantes trocas de gestão e de profissionais que, em sua grande maioria, se dão a partir de interesses políticos levando à interrupção dos trabalhos e gerando 'urgências' de novos projetos a serem implementados e cumpridos pelas equipes dos CRAS. Os

¹ Cras Vivo- projeto que visava ampliar o número de famílias acompanhadas pelo dispositivo via contratação de funcionários terceirizados e exteriores a equipe do CRAS.

contratos temporários dos trabalhadores da Política são outra questão importante a ser considerada no que concerne à construção de vínculos usuários-CRAS. Com o entendimento de que cuidado e gestão são processos distintos, contudo, inseparáveis como produzir continuidade com vinculações de trabalho tão frágeis e precárias? Como escapar do empreendedorismo tão em voga que faz do trabalhador um captador de números para garantir seu próprio contrato de trabalho ou para suprir o sub-financiamento das políticas públicas? Produzir vínculos requer a aposta de práticas coletivas que sustentem a continuidade do trabalho aquém e para além dos indivíduos que, em determinados momentos, protagonizaram ações no território e com os usuários.

As redes frágeis com outras políticas no território muitas vezes inviabilizam o acompanhamento longitudinal do cuidado, seja do ponto de vista da resolutividade e dos processos de produção de autonomia dos usuários na relação com seu corpo e modos de vida, seja do ponto de vista do acesso aos benefícios e inserção nos programas da PSB. Uma das atribuições referentes à atuação do CRAS é a garantia de que o usuário esteja informado acerca dos serviços ofertados no que diz respeito aos direitos socioassistenciais. Contudo, o que podemos perceber é que 'ter direito é uma coisa, ter acesso a eles é outra'.

A (des) regulamentação no funcionamento da PNAS no Município impacta substancialmente o trabalho desenvolvido nos CRAS e ressoa no trabalho da pesquisa. As dificuldades de cumprimento das pactuações e a necessidade

de repactuar a cada desmonte das equipes nos exigiu um tateio cuidadoso, ampliando o campo problemático da pesquisa e produzindo desvios nas intervenções pactuadas.

Exercitando, em ato, a atitude investigativa do cartógrafo que “...seria mais adequadamente formulada como um ‘Vamos ver o que está acontecendo, pois o que está em jogo é acompanhar um processo, e não representar um objeto” (Kastrup, 2014, pag. 45), intensificamos a conversa com os trabalhadores, construindo uma escuta aos modos como eles estavam lidando com essas reconfigurações e pactuamos com eles novas formas de inserção da pesquisa no campo de intervenção, mais especificamente, no Serviço de Convivência com os adolescentes.

CONCLUSÕES: Podemos dizer que o processo de efetivação do SUS e SUAS como Políticas de Estado foi, e é, ainda hoje, construído à “[...] contra-pelo da história” (Benjamim, 1996, p. 225). Experimentamos, na construção e consolidação destas políticas, um campo de tensões que se atualizam na coexistência entre práticas que afirmam a construção de modos de gestão e cuidado aliados dos processos de democratização coletivos e produção de autonomia, e, ao mesmo tempo, a produção de práticas que reafirmam um funcionamento do biopoder. Funcionamento no qual se hibridizam processos de estatização e privatização que (des)regulamentam, modulam e controlam os modos de vida e do viver, desde seus aspectos biológicos aos da produção de subjetividade. O que para nós se evidencia é a urgência de criação de dispositivos teórico-metodológicos de intervenção que deem suporte à

experimentação das políticas no jogo de conflitos de interesses, desejos e necessidades dos diferentes atores que compõem as redes de saúde e assistência social. É este campo de problematização que queremos fazer atravessar a discussão do cuidado, apostando no enfrentamento dos desafios que a atualidade nos coloca no que se refere à produção de interferências nos processos de construção de políticas públicas.

Agradecimentos: À professora Cláudia Abbês pela orientação, generosidade e carinho. Pela dedicação e paciência, por não medir esforços para ajudar-me. Aos amigos do grupo de pesquisa, **Alessandra, Ana, Bruno, Fernanda, Lara e Mariah** pela parceria, carinho e dedicação. Vocês foram imprescindíveis em diversos momentos.

Ao **CNPQ** pela concessão de bolsa.



Ciências Humanas

O Brasil sob a escrita alheia: viagens e viajantes na coleção Brasiliana (1931-1993)

Thiago Dias do Amaral

Departamento de História/ Escritas UFF

INTRODUÇÃO:

Os anos que circunscreveram o advento do Estado Novo foram marcados pela difusão das ideias nacionalistas, logo se frisou a necessidade da construção de uma identidade nacional e da origem brasileira.

As ideias de Vargas trasbordaram também para historiografia, a tradição historiográfica proveniente das obras de Sérgio Buarque de Holanda, Gilberto Freyre e dos modernistas consolidaram um discurso de valorização dos feitos do bandeirantismo e de suas descobertas. Para eles, o verdadeiro Brasil estava fora do litoral, possuidor do “cerne da nacionalidade”.

A valorização do bandeirantismo e de seus feitos “quase que heróicos” combinados com o projeto de governo nacionalista inspiraram o surgimento de coleções como a Brasiliana, organizada pela Companhia Editora Nacional, que reunia relatos de viajantes estrangeiros que vieram ao Brasil entre os séculos XVIII-XIX. Em suma, a Coleção Brasiliana representou um entre os diversos artefatos literários e científicos comprometidos com Estado Vargas em construir um perfil da Nação e das raízes da brasilidade.

Tendo essa conclusão como prerrogativa. O presente trabalho busca através dos relatos das obras dos viajantes do século XIX estabelecer um parâmetro de análise da construção da identidade brasileira fundada nos anos de 1930 a 1950.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A categoria Viagens na coleção tem por preferências viajantes estrangeiros do século XIX. Dentre eles, o botânico Auguste de Saint-Hilaire possui uma posição privilegiada, tendo um número bastante significativo de livros traduzidos e comentados. Em linhas gerais, Auguste de Saint-Hilaire foi um cientista botânico francês que veio ao Brasil no ano de 1816 acompanhado da expedição missionária do duque de Luxemburgo.

Em meio a sua longa estada, Saint-Hilaire narraria um Brasil que estava em um processo de transição política e econômica. A Família Real já estava instalada, o comércio brasileiro e um intercâmbio cultural estavam abertos às nações europeias, as guerras napoleônicas tinham terminado e Portugal reivindicava o retorno da família real de volta para Portugal. Neste aspecto, Saint-Hilaire encontra um Brasil que não era mais colonial, muito do que se esperava encontrar havia sido modificado, poucos índios havia nas cidades, a vegetação nativa diminuía drasticamente e os costumes dos “colonos” não apresentavam os mesmos padrões europeus. Mesmo apresentando mudanças, Saint-Hilaire não negligenciou essas mudanças. Relatou em suas expedições os costumes locais de cada província, a paisagem e a vegetação, em todos sempre colocando seus pensamentos.

A leitura de Saint-Hilaire obtém um destaque na coleção pelo seu caráter descritivo e completo. De todos os viajantes encontrados na coleção, certamente a leitura do Brasil do início do século XIX por Saint-Hilaire construiu um imaginário de brasilidade que a historiografia da década de 1930 compartilharia. Observamos em sua escrita o encantamento com a natureza tropical, o relato do pobre e da simplicidade do camponês, a falta de uma “cultura política” do povo e o tratamento e a cordialidade entre os brasileiros. Elementos esses que ajudariam a formular – evidentemente Saint-Hilaire não foi o único- os estereótipos sobre o Brasil que

romperam as barreiras do tempo e são encontrados ainda na atualidade.

No primeiro seguimento desta pesquisa, propus-me a analisar as obras do viajante Auguste de Saint-Hilaire, cujos relatos proporcionaram uma maior ilustração das sociedades brasileiras durante o período de formação do estado imperial. Seus relatos não só proporcionaram uma leitura primária da sociedade pós-colonial, como também consolidou toda a leitura sociocultural do império durante todo o quadrante do século XIX. Entretanto um ponto de interrogação pairava sobre a pesquisa: Será que relatos de viajantes do período imperial como Saint-Hilaire são os únicos suficientes para explicar toda a sociedade do século XIX? O advento da Proclamação da República em 1889 traria uma transformação cultural significativa que romperia com as sociedades do período imperial?

Em resposta a essas perguntas, resolvi mudar a linha de pesquisa inicial vinculada aos viajantes do período imperial e procurei relatos de viajantes durante a Primeira República.

Dediquei-me à obra *Viagem ao Tapajós* de Henri Coudreau. Esta obra, somadas com os demais relatos analisados, me permitiu obter através de narrativas e casos diferenciados a compreensão das relações socioculturais das sociedades brasileiras no interior do Brasil, estabelecendo rupturas e continuidades dentre os diversos grupos sociais.

CONCLUSÕES:

Os relatos do botânico Auguste de Saint-Hilaire nos possibilitou observar a construção de um Brasil que não era mais colonial. O Brasil que o autor viu possuía uma nova característica que cada vez mais se distanciava da conduta de sua antiga metrópole e logo caminhava para a construção de um império independente. Já nas análises de Henri Coudreau, observamos que seu contato com os assuntos políticos menores dos que os atribuídos por Saint-Hilaire. Entretanto Coudreau nos demonstra claramente que a mentalidade das grandes elites estava vinculada a ideia de progresso, o futuro estava na extração da borracha e das riquezas tropicais.

Mesmo assim, os relatos dos nossos viajantes ajudam-nos a compreender a dicotomia do cotidiano do brasileiro com o cenário político que estava sendo consolidado.

Como bem salientou Saint-Hilaire, uma parcela pequena da população sabia de fato o que estava acontecendo, em alguns casos pouco se foi alterado em seu cotidiano no pós-independência. Na obra de Coudreau, os índios que ali estão apresentam um passado que ainda continuava muito vivo e disputando espaço. Independentemente disso, os “Brasis” relatados por eles não serão mais os mesmos, estão em processo de transformação em seus cenários econômicos ou políticos, afetando diretamente as relações sociais e culturais.

São nos olhares e nos sentimentos vividos por Saint-Hilaire, Coudreau e demais viajantes que os modernistas irão se espelhar, buscando sempre trabalhar na construção de um Brasil belo e atraente para os estrangeiros.

A cordialidade brasileira somados com a beleza da natureza transforma o Brasil em um belo paraíso tropical e um lugar que quaisquer estrangeiros sentiriam saudades.

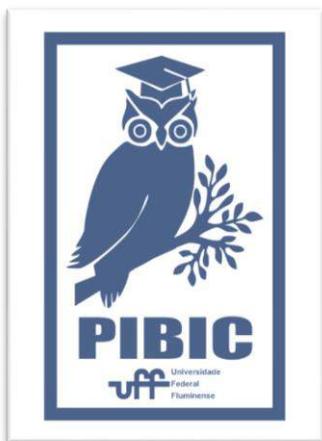
Durante muito tempo, esta foi à visão que a historiografia brasileira procurou desenvolver sobre o Brasil. Posteriormente, essa concepção foi sendo combatida. De qualquer forma, precisamos investigar mais porque este perfil de viajante foi o único [ou um dos únicos] a serem usados pelos modernistas. Existiriam viajantes neste mesmo período do XIX que olharam o Brasil com outros parâmetros? Se a resposta for positiva, quais seriam? Por que foram negligenciados? Por essas questões que devemos aprofundar sobre os estudos desenvolvidos no Brasil durante os anos 1930, principalmente suas análises sobre os viajantes do XIX.

Agradecimentos:

Gostaria de agradecer em primeiro lugar a minha orientadora Giselle Martins Venancio pela grande oportunidade de participar de seu projeto. A bolsa me proporcionou novos olhares para o campo científico, proporcionando-me o desenvolvimento intelectual.

Em segundo lugar, gostaria de agradecer aos colegas do grupo de estudo ao qual faço parte, onde tive a oportunidade de esclarecer dúvidas e fortalecer minhas hipóteses sobre este trabalho, sem eles a discussão aqui tratada provavelmente teria ficado menos rica.

Por último, e não menos importante, eu quero agradecer a amigos e familiares, cujo apoio moral foi de fundamental importância para poder focalizar em alcançar meus objetivos.





Ciências Humanas

Educação Superior e Inclusão Social na América Latina II: um estudo comparado entre Brasil e Argentina

Maria de Fátima Costa de Paula e Iracema Silva Duarte

**Universidade Federal Fluminense/ Faculdade de Educação/
Departamento de Fundamentos Pedagógicos/ Núcleo de**

Estudos e Pesquisas em Educação Superior (NEPES)

INTRODUÇÃO:

Neste projeto, pesquisamos as políticas de reformas e democratização da educação superior na América Latina, tendo como estudo comparativo o Brasil e a Argentina, através de uma comparação da educação superior brasileira e argentina, enfocando a questão da evasão e da permanência dos estudantes no ensino superior. O objetivo desta pesquisa é comparar as fontes estatísticas oficiais divulgadas pelos respectivos órgãos governamentais do Brasil e da Argentina, no que diz respeito à Educação Superior, analisando mais especificamente os dados disponíveis sobre evasão/permanência.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A democratização do ensino superior é um tema que tem sido muito debatido e estudado no Brasil, na Argentina e em outros países da América Latina, sendo um desafio que ainda precisa ser superado.

Pesquisamos nos órgãos oficiais dos governos dos dois países alguns dados sobre evasão para que possamos compará-los e relacioná-los. No entanto, observamos que em ambos os países, não houve uma preocupação em identificar, nem de saber quantitativamente e/ou qualitativamente quantos e quem são os alunos que evadem da educação superior.

Na Argentina a questão do ingresso não é fator impeditivo, visto que este é, em geral, irrestrito ou aberto, não havendo exames rigorosos para o acesso dos estudantes às instituições de ensino superior. Entretanto, o que nos pareceu comum aos dois países é a questão da evasão na educação superior, que continua a marcar as trajetórias dos alunos das camadas mais populares, impossibilitando

muitas vezes a conclusão de seus cursos de graduação.

Já o ensino superior brasileiro tem historicamente formado as elites nacionais, deixando de fora um enorme contingente de jovens que não conseguem entrar nessas instituições, ou que, muitas vezes, quando são bem-sucedidos nessa primeira etapa, não têm condições de terminar seus cursos.

Tal quadro de exclusão parece ter sido aprofundado por um conjunto de fatores: em parte, pelo processo de privatização das instituições de ensino superior, que em muitos casos inviabiliza a entrada e a permanência de alunos das camadas mais pobres da população; pelo processo de seleção do vestibular nas instituições públicas, o que acaba beneficiando os estudantes oriundos das escolas particulares de elite em detrimento daqueles que fizeram a sua formação nas escolas da rede pública, por uma ainda reduzida oferta de cursos noturnos nas instituições públicas, o que não permite que o aluno seja também um trabalhador, realidade oposta à camada mais pobre da população; pelas dificuldades enfrentadas por aqueles alunos que conseguiram passar pelo processo de seleção, mas que, em contrapartida, lidam diariamente com limitações de ordem financeira e/ou de formação na educação básica, o que termina por levar o estudante a não concluir o curso.

Apesar dos avanços observados nas políticas educacionais em nosso país, em 2012, o Brasil ainda não conseguiu consolidar a democratização e a massificação da educação superior, pois contamos com uma taxa de escolarização líquida na educação superior de apenas 14,6% e com uma taxa de escolarização bruta de 27,8% (dados de 2012 retirados do CENSO DO ENSINO SUPERIOR, 2014),

configurando assim o nosso sistema de ensino superior como um “sistema de elite”.

Já na Argentina o sistema é de massas, no entanto, a educação superior argentina enfrenta graves problemas de evasão escolar relacionada a fatores externos e internos ao sistema universitário.

CONCLUSÕES:

Em ambos os casos, no Brasil e na Argentina, ainda que estas políticas públicas apresentem avanços no sentido do ingresso de um maior número de estudantes no ensino superior, percebemos que o acesso não garante a permanência dos estudantes no sistema. Como aponta PAULA (2011, p. 91-92):

Isto requer investimento significativo em assistência estudantil, incluindo aumento considerável do número de bolsas para atender a demanda por ensino superior, auxílio transporte, alimentação, moradia, entre outros; reestruturação curricular dos cursos e disciplinas; acompanhamento didático adequado dos alunos; melhor formação pedagógica dos docentes, entre outras medidas a serem implementadas nas instituições de educação superior.

Quando analisamos essas questões, percebemos que mesmo com propostas e iniciativas de ampliar o acesso, o ensino superior, sobretudo público, ainda é para poucos, sobretudo nas carreiras de maior prestígio social.

Vale ressaltar também que como nas estatísticas oficiais referentes à educação superior dos dois países não há dados sobre evasão e permanência, entendemos que é de suma importância que esses dados sejam levantados através de pesquisas consistentes para que a problemática da evasão seja analisada em profundidade e para que sejam formuladas políticas de permanência pertinentes a essa realidade silenciada pelas estatísticas oficiais.

Agradecimentos:

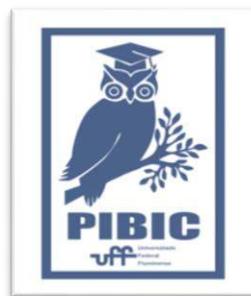
Agradeço a minha querida professora e orientadora Maria de Fátima Costa de Paula que me concedeu a rica oportunidade de participar da bolsa de iniciação científica, de conhecer e

aprender semanalmente nas reuniões do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação Superior (NEPES).

Referências Bibliográficas:

PAULA, Maria de Fátima Costa de. Educação superior e inclusão social na América Latina: um estudo comparado entre Brasil e Argentina. In: PAULA, Maria de Fátima Costa de e FERNÁNDEZ LAMARRA, Norberto (orgs). *Reformas e democratização da educação superior no Brasil e na América Latina*. Aparecida, SP: Idéias & Letras, 2011, p. 53-96.

BRASIL. MEC/INEP. *Sinopse Estatística. Censo da educação superior 2012*. Brasília: DF. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br>>. Acesso em: 04 de agosto de 2014.





Ciências Humanas

Dupla Escola: Concepções e Pressuposto de um Programa.

Prof.^a Dr.^a: Flavia Monteiro de Barros Araújo e Gabriella Felix Cupolillo

Faculdade de Educação

INTRODUÇÃO: O presente texto compõe parte de um projeto de pesquisa do PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica), coordenado pela Prof.^a Dr.^a Flavia Monteiro de Barros Araújo, cujo objetivo é analisar um programa implantado pelo governo do estado do Rio de Janeiro de ensino médio integrado à educação profissional, o Programa Dupla Escola. O estudo busca recuperar o processo de implantação deste programa e questionar as concepções e pressupostos que orientam e fundamentam esta proposta. O trabalho envolveu a realização de levantamento literatura sobre o tema, em especial, sobre o referido programa. Tal levantamento foi realizado em bancos de teses e dissertações do Capes e periódicos do Scielo. Cujas palavras – chaves buscadas foram ‘educação técnica profissionalizante’ e ‘Programa Dupla Escola’. Efetuou-se também rastreamento e análise de documentos oficiais da Secretaria Estadual de Educação do Estado do Rio de Janeiro (SEEDUC/RJ), principalmente aqueles que versavam sobre o Programa Dupla Escola, textos estes que explicitaram metas, objetivos, planos e projetos sobre a implantação do Programa Dupla Escola no estado do RJ. Examinou-se, ainda, diversas reportagens que envolviam o tema analisado.

Foram encontradas algumas teses e dissertações, além de 10 (dez) artigos que tinham como foco a implementação do Programa Dupla Escola.

A partir da leitura e análise dos textos selecionados foi possível traçar o percurso histórico da Educação Profissional do Brasil, destacando-, nos períodos posteriores a aprovação da LDBEN n.9394/96, o debate acerca da educação profissional, seus possíveis formatos curriculares e sua importância para o desenvolvimento econômico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A educação profissional não era considerada uma das prioridades do então presidente da república Fernando Henrique Cardoso. Apesar de todas as regulamentações para a educação profissional, naquele período, a lógica para esta modalidade de ensino estava calcada no aligeiramento. Este modelo de educação pode ser visto através do Programa de Expansão do Ensino Médio (PROEP), fruto do Decreto n^o. 2.208/97.

A eleição de Lula em 2002 marcou a reorientação dos marcos normativos da educação profissional. Em consonância com os compromissos assumidos com educadores de

todo país, logo após a sua posse, o governo revogou o Decreto nº 2.208/97, redirecionando mais uma vez os rumos da modalidade. Assim, em 2004, foi sancionado o Decreto nº 5.154 que restabeleceu a possibilidade de integração entre o ensino médio e profissional, num mesmo curso, com currículo próprio.

A concepção de Ensino Médio Integrado tornou-se prioridade para o Ministério da Educação (MEC) que, em 2007, formulou o documento intitulado “Educação Profissional e Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio” (MEC, 2007), pelo qual os estados brasileiros elaborariam as suas diretrizes para o ensino médio. A Secretaria assumiu então “a responsabilidade e o desafio de elaborar uma política que superasse essa dicotomia entre conhecimentos específicos e gerais, entre ensino médio e educação profissional.” (MEC, 2007, p.07) .

No entanto, segundo o SEMETEC/MEC (2007) para que a integração entre o ensino médio e técnico se configurasse como uma política pública era necessário a sua disseminação em todo território nacional. Buscando viabilizar as condições para consolidação do modelo proposto, o MEC promoveu um sistemático processo de discussão coletiva, envolvendo as secretarias estaduais de todo o país, com o objetivo de implantar o ensino médio integrado no país. Vários estados do Brasil mostraram interesse em participarem da implantação do ensino médio integrado.

No Rio de Janeiro, 4 (quatro) cursos foram oferecidos, inicialmente, mas apresentaram dificuldade no ponto de vista curricular. A

preocupação era orientar, ministrando formação para os professores participantes, fomentando a construção coletiva do projeto. A concepção de integração curricular fundamenta-se numa questão mais ampla de caráter epistemológico e encerra as suas complexidades.

Em 2008 ocorreu a primeira parceria do poder público com a iniciativa privada, a Instituição Oi Futuro que deu origem a unidade denominada de Colégio Estadual José Leite Lopes, primeira unidade a ser criada a partir do Programa Dupla Escola.

Para a Secretaria Estadual de Educação-SEEDUC o estado do RJ precisava naquele momento de um modelo de educação que visasse superar o quadro alarmante que o ensino médio estadual ocupava no ranking nacional.

Percebe-se desta forma que o objetivo principal do Programa é focar na formação integral dos alunos, visando atender as demandas dos empresários e conseqüentemente a dos cidadãos.

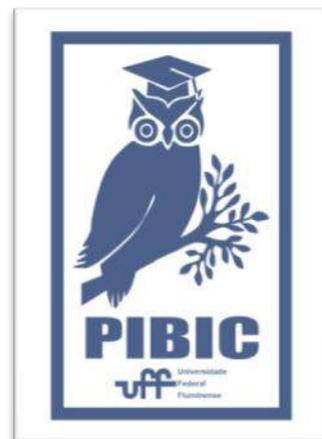
Segundo a SEEDUC/RJ o modelo de parceria adotados pelo estado na elaboração do Programa, visava atender a ambos os lados, ou seja, as responsabilidades seriam divididas. Desta forma, caberia a SEEDUC/RJ-organizar a parte da infraestrutura para o funcionamento das aulas, da sua concepção a conservação dos prédios e custear e disponibilizar todo o corpo docente e administrativo e as empresas parceiras a responsabilidade pelo eixo profissional do curso, ou seja, ao fornecimento de profissionais qualificados e uma sólida formação de professores.

CONCLUSÕES: O Programa Dupla Escola é desenvolvido em 28 unidades escolares na atualidade. A proposta possui uma dupla perspectiva de formação: uma formação de mão de obra técnica e especializada para atender ao mercado e uma parcela para ficar como cadastro de reserva. No entanto, se faz oportuno pensar que a classe trabalhadora ao deter o conhecimento, estes podem também reconhecer a sua força e lutar pela igualdade de direitos. Há de se pensar que a superação destes quadro da divisão do trabalho só se dará com a abolição da divisão do trabalho manual e do intelectual. Só desta forma ocorre a formação do homem nos moldes da omnilateralidade propostos por Marx e Engels, em que o homens se formariam no caráter da criticidade.

Agradecimentos:

Gostaria de agradecer a Universidade Federal Fluminense e ao CNPq, a oportunidade de participar de uma pesquisa que, por sua relevante temática, irá contribuir para minha formação como pesquisadora e educadora. Ao longo destes últimos meses, pude realizar diversas atividades que me possibilitaram aprender e aprofundar uma temática, estudando e conhecendo os processos de realização de pesquisa social.

Figure 1: Logo PIBIC





Ciências Humanas

“A dinâmica urbana da cidade de Angra dos Reis 1990-2010”

Matheus Gouveia (Orientador: Michael Alexandre Chetry)

Departamento de Geografia e Políticas Públicas/ Instituto de Educação de Angra dos Reis (IEAR)

INTRODUÇÃO:

É fato que o espaço hoje compreendido como o município de Angra dos Reis –RJ apresenta participação relevante em diversos momentos históricos do Brasil, sendo algumas destas pretéritas a essa definição político administrativa que hoje vigora. Portanto, pontua-se primeiramente que, este espaço foi submetido a diversos interesses exteriores aos seus domínios desde o século XVI. Tais interesses, partindo de atores diferentes e de cunhos diferentes, se espacializaram e contribuíram para transformações fundamentais no espaço e, consequentemente, em sua população.

O presente trabalho propõe uma análise sócio espacial e a tentativa de entendimento de sua evolução urbana entre os anos de 1991 e 2010. Destacando e problematizando algumas implicações o projeto utiliza o Censo Demográfico divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como seu principal referencial. Através da construção de três grandes dimensões: a demográfica, a socioeconômica e a territorial/urbana, compostas por indicadores elaborados com base nos recortes metodológicos do Censo IBGE, tenta-se evidenciar algumas características de tal evolução.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Compreendendo que o espaço submetido a análise apresentou algumas transformações pretéritas, porém, substanciais para as características estudadas no período entre 1991 e 2010, retomou-se um breve histórico do município. Após um período de pouco dinamismo territorial e econômico desencadeado pela abolição do tráfico negreiro e pela decadência das plantações de café, é na década de 1930 que se iniciam os primeiros

projetos de transformação no município. A construção de uma extensão da linha férrea Oeste de Minas, assim como uma reforma seguida de retomada da atividade portuária e a construção de algumas estradas, foram as primeiras manobras propostas dentro do plano de metas do governo de Juscelino Kubitscheck. As transformações seguiram buscando uma redinamização do território angréense no passar das décadas. A alocação de um colégio naval, de um estaleiro, de uma central nuclear, de um terminal petrolífero e de uma importante rodovia, foram alguns dos principais empreendimentos e infraestruturas que influenciaram a dinâmica espacial do município.

Estas transformações são acompanhadas de um acentuado crescimento populacional, sobretudo a partir da década de 1950. Torna-se possível afirmar que a população praticamente dobra a cada duas décadas a partir deste período onde: entre 1950 e 1970 o percentual de crescimento relativo foi de 92,44% passando de 20.929 para 40.276 habitantes; mais do que dobrou entre 1970 e 1990 (crescimento relativo de 112,46%) passando 40.276 para 85.751 habitantes; e praticamente dobrou entre 1991 e 2010 (crescimento relativo de 98,09%) passando de 85.571 para 169.511 habitantes. Toda esta dinâmica demográfica coincide com a implementação dos empreendimentos e infraestruturas supra citadas. Analisando de forma mais aprofundada as características populacionais notou-se uma diminuição da população mais jovem em detrimento do aumento das mais velhas, e que, considerável parcela do incremento se deu por conta de fluxos migratórios. Pontua-se também uma inversão na proporção de mulheres e homens, onde as mulheres passaram a superar os homens num movimento recente. O pronunciado crescimento populacional num curto espaço de tempo desencadeou uma

ocupação desordenada do território. Motivados pela oferta de mão de obra diversos fluxos migratórios se estabeleceram e, ocuparam áreas próximas aos empreendimentos, fazendo com que a ocupação ocorresse de forma densa e pontual ao longo da rodovia BR-101. O município tardou a considerar tais fenômenos, fazendo com que se proliferasse a tendência de ocupação desordenada e, em muitos casos, precarizada, expondo a população a riscos de desastres sócio naturais. Se considerarmos estas mudanças no espaço e a dinâmica demográfica, perceberemos que a reintegração da econômica angrense a uma escala estadual e nacional, promoveu também seu significativo aumento populacional, que, quando relacionados, evidenciam a dinâmica atrativa de mão de obra de outras regiões para o município.

CONCLUSÕES:

Como se observou, a localidade que hoje representa os domínios municipais de Angra dos Reis sempre manteve relações com momentos históricos importantes para o país. Sendo objeto de transformações sócio espaciais desde o século XVI até os dias atuais, o município passou por uma intensa reestruturação pretérita ao recorte proposto pelo trabalho, mas que, exerce influência fundamental sobre o período. Entende-se que o início dessa reestruturação remonta da segunda metade do século passado, compreendendo que algumas decisões e transformações desta época contribuíram fundamentalmente para a função hoje exercida pelo município. O estabelecimento do colégio naval, a construção do estaleiro Verolme, a definição do município como área de segurança nacional e, posteriormente, como zona de interesse turístico, a implementação da central nuclear, do terminal petrolífero e da rodovia BR-101, são transformações que, foram impostas de forma vertical e em sua maioria por intermédio de empresas estatais ou de interesse militar, e que influenciaram diretamente no contexto sócio espacial dos anos 1990 até os dias de hoje. Pontua-se que, as atividades oriundas do turismo, do petróleo e da construção naval são hoje as que despontam no cenário municipal.

Marcada pela atividade da indústria naval desde os anos 1960, o município de Angra do Reis a partir dos anos 1970 e 1980 apresenta uma reorganização de suas atividades. Associada a indústria naval figuram papel importante na

reorientação do momento a indústria do petróleo, da energia nuclear e do turismo. A reabertura das atividades do estaleiro nos anos 2000, a atividade realizada pelo terminal petrolífero e pelas usinas nucleares, assim como a marcante atividade turística e de serviços, são hoje as principais atividades que contribuem para a dinamização do território angrense. Pode-se observar também, que grande parte das decisões que dizem respeito ao ordenamento do território municipal são exógenas a ele mesmo, fato que implica diretamente nas questões urbanas – e que, conseqüentemente, interessa ao trabalho. Estes fatores ajudam a compreender como o município foi se tornando uma zona de influência em relação ao seu entorno, resultando, sobretudo, em intensas dinâmicas migratórias. Durante este processo de reordenamento do território fluminense o município de Angra dos Reis absorveu diversas novas funções e especializações no decorrer das últimas décadas, sobretudo, fazendo com que nos anos 1990 atingisse uma população de 100.000 habitantes, se tornando uma localidade de forte influência na região a qual esta contida.

Agradecimentos:

Aos familiares e amigos, de dentro e fora da instituição a qual pertencemos.

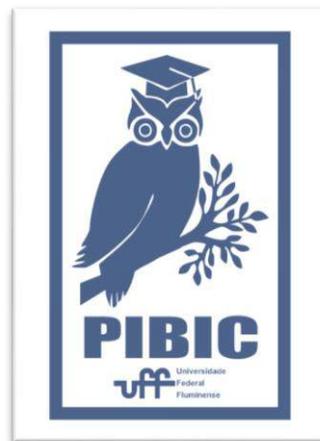


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Humanas

Entre saberes & práticas: o ensino escolar de história e cultura afro-brasileira e africana como direito

Mariana Pinheiro Silveira Rosa & Everardo Paiva de Andrade
FEUFF – Faculdade de Educação / SSE – Departamento
Sociedade, Educação e Conhecimento / LEH – Laboratório de

Ensino de História

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa pretende tratar das relações étnico-raciais brasileiras e suas repercussões no ambiente educacional. Focaliza a educação das relações étnico-raciais e, conseqüentemente, os resultados da Lei nº 10.639/2003 que institui a obrigatoriedade do ensino da temática História e Cultura Afro-Brasileira (e africana) na Educação Básica, sendo a escola pública ou particular, com conteúdos incluídos em todo o currículo, mas especialmente nas áreas de História, Literatura e Artes.

Entendendo a lei como uma forma de combate ao racismo, de busca da representatividade negra na educação e de resarcimento por séculos de branqueamento e eurocentrismo histórico-educacional (que tirava dos negros sua capacidade de agência histórica e reforçava a hierarquia racial no país), realizamos essa discussão em torno da lei colocando em diálogo a formação docente e a educação escolar, através de três momentos de pesquisa: primeiramente, tratamos as discussões sobre a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na perspectiva da Educação das Relações Étnico-Raciais. Segundo, procuramos estabelecer perfis de licenciandos de História na UFF e examinamos os projetos curriculares de

licenciaturas em História nas universidades públicas do Rio de Janeiro. Terceiro, procuramos identificar posicionamentos e perfis de professores de História, procurando mapear experiências na construção de conteúdos, metodologias e práticas escolares a respeito da temática.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através de pesquisas realizadas durante o projeto sobre os perfis dos estudantes de História da UFF, em que foram ouvidos 86 estudantes, chegamos aos seguintes dados: somente 8% dos alunos se declararam “preto”, 24% “pardo” e 2% “pardo preto”, em contraponto ao grupo de 55% dos que se declararam “branco”.

Desses mesmos alunos 87% admitem a existência de racismo no Brasil, onde a maioria dos entrevistados entende o termo como “diferença entre raças e etnias”. Conseqüentemente 70% dizem que concordam plenamente ou parcialmente com a lei nº 10.639/2003, enquanto só 50% pretendem aplica-la sempre ou quase sempre.

Sobre as disciplinas ofertadas no ano de 2013, no curso de História da UFF que em tese preparam os licenciandos para a aplicação da lei nº 10.639/2003, possuímos somente uma

disciplina obrigatória (sendo nove optativas de História da África e duas matérias optativas de Escravidão e Cultura Afro-brasileira).

Dentre os alunos de Pesquisa e Prática de Ensino que responderam ao formulário, 54% afirmam que a escola onde estagiam não cumpre a lei, e 68% acreditam que nenhuma escola a cumpre devidamente.

CONCLUSÕES

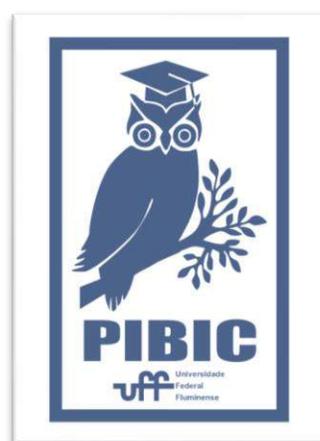
No contexto de turbulência em que se encontra atualmente a política brasileira, onde estamos nos deparando com constantes retrocessos nas propostas e medidas políticas de âmbito educacional e étnico-social, discussões como esta são cada vez mais importantes, posto que reafirmam o ensino da cultura afro-brasileira e africana como direito conquistado através de uma longa luta dos movimentos sociais, e que não podem ser suprimidos. Como exemplos dessas políticas conservadoras e reacionárias estão o movimento Escola Sem Partido (ESP), criado em 2014, que inspirou o PL 867/2015 enviado à Câmara Federal, que visa alterar a Lei de Diretrizes e Bases da Educação; e a extinção da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI). Daí que os próximos passos da pesquisa deverão contribuir para reforçar o enraizamento da temática na escola, inventariando e construindo atividades pedagógicas no âmbito da disciplina escolar História.

Agradecimentos:

Quero agradecer primeiramente aos bolsistas anteriores do projeto, e por todo ótimo trabalho

de pesquisa por eles realizado, especialmente à bolsista Maria Clara Martins.

Segundo, ao professor Everardo Andrade, pela confiança que depositou em mim e a oportunidade que me deu de pesquisar sobre este tema que tanto me é caro. Também pela disponibilidade e suporte dado no pouco tempo que nos coube, até então. E de antemão, por todo trabalho que realizaremos juntos.





Ciências Humanas

Samba e Patrimônio: Experiências, Sociabilidades e Trajetórias

Marina Morena Rosa Alves;

Orientadora: Renata de Sá Gonçalves

Departamento de Antropologia (GAP) / Núcleo de Antropologia das Artes, Rituais e Sociabilidades Urbanas (NARUA)

INTRODUÇÃO:

A presente pesquisa insere-se no universo das políticas culturais do samba no Rio de Janeiro, e delimita como foco principal o estudo das “tias” baianas e de suas práticas sociais no âmbito dessa cidade. Os estudos sobre as baianas, nos revelam um entendimento dessa figura como um dos principais símbolos nas representações da identidade nacional brasileira, e salientam sua importância e valor ritual. O projeto associado a essa pesquisa teve início no ano de 2011 e é uma das frentes de pesquisa do NARUA, do Departamento de Antropologia da UFF, tendo como fruto o Trabalho de Conclusão do Curso de Bacharelado em Ciências Sociais.

Houve nos últimos dez anos, o crescente movimento de registro de bens culturais no Brasil. Esse processo de reconhecimento de bens culturais como patrimônio imaterial é realizado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), com o inventário, registro e salvaguarda dos bens culturais. O registro das “Matrizes do Samba no Rio de Janeiro: Partido Alto, Samba de Terreiro e Samba-Enredo” foi aprovado pelo IPHAN em 2007, e inscrito no Livro das Formas de Expressão. A presente pesquisa buscou compreender as práticas culturais e festivas das “baianas de escola de samba”, a partir do mapeamento e análise das políticas públicas de preservação da memória e das ações de salvaguarda do patrimônio cultural, tendo como foco o “registro do samba” e o registro do “ofício das baianas de acarajé” como “patrimônio imaterial”, aferidos pelo IPHAN.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Metodologicamente, a pesquisa apoiou-se no trabalho etnográfico regular na escola de samba Portela, entre os anos de 2011 e 2013, e no Museu do Samba, entre 2014 e 2016, instituição que nos apresenta uma mudança na maneira de lidar com as memórias orais, ao promover ações de resgate, valorização e preservação da memória do samba como patrimônio cultural

imaterial. Com o propósito de analisar as histórias de vida de jovens e velhas baianas, bem como compreender a memória em torno das “baianas de escola de samba”, adotei a perspectiva teórico-metodológica *de perto e de dentro* desenvolvida por Magnani (2002), para fazer análises sobre a ala das baianinhas. Sendo assim, procurei acompanhar as atividades da ala das baianas, algumas relacionadas ao processo de reconhecimento do “ofício da baiana de acarajé” como “patrimônio imaterial”. Presenciei alguns eventos que fazem parte de um calendário festivo das escolas de samba do Rio de Janeiro, e que integram as atividades da ala das baianas, constituindo-se num *circuito* de sociabilidades. Ao longo da pesquisa, foram realizadas entrevistas qualitativas de caráter aberto (com roteiro prévio) com baianas de diferentes agremiações, presidentes e coordenadores de ala. Este recurso se tornou uma importante ferramenta metodológica durante a investigação, pois possibilitou o relato de vivências e experiências pessoais que compõem as trajetórias sociais das baianas, viabilizando uma maior aproximação com esse grupo social analisado. Ademais, utilizei como recurso de registro a fotografia e anotações de campo.

Nesse sentido, realizou-se um amplo levantamento dos modos de recordar, reviver e de contar histórias de baianas, e também das atuações em eventos e atividades festivas ligadas a ala. Com a recente institucionalização do Museu, iniciada ao final de 2014, observou-se uma mudança na forma de manutenção do espaço do Centro Cultural Cartola (CCC), de seu modelo de governança, com a elaboração de um novo projeto arquitetônico e de um plano diretor.

Ao investigar como se delineiam as trajetórias e o associativismo relacionados à recente patrimonialização das “tias” baianas, procurei fazer um mapeamento das políticas públicas de preservação da memória e das ações de salvaguarda do patrimônio cultural, com um

olhar mais crítico, optando por um distanciamento, uma desnaturalização e estranhamento das situações de campo. A experiência de estágio no CCC, em 2014, no qual atuei diretamente com políticas de preservação patrimonial, acompanhando a rotina, os desafios e dificuldade de se trabalhar com ações de preservação da memória, e os processos que envolvem a mobilização e articulação de recursos e pessoas no desenvolvimento de ações de salvaguarda, somada ao mapeamento e análise crítica dessas ações, a partir da descrição e análise dos projetos e atividades da instituição, serviram de base para uma compreensão da memória em torno das “baianas de escola de samba” e de suas práticas culturais e festivas.

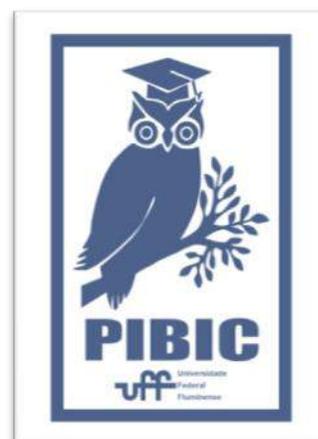
CONCLUSÕES:

A temática da continuidade e permanência desse grupo esteve sempre presente durante a pesquisa. Se, por um lado, há uma reificação de um reconhecimento do papel social desempenhado pela representação das “baianas”, por outro, há falta de centralidade nas prioridades das escolas em criar projetos específicos que visam a renovação de seus espaços de atuação, como as alas, e ainda a falta de interesse de pessoas mais jovens em ingressar na mesma. Observou-se a partir da análise dos resultados obtidos: (I) Relevância de iniciativas que visem um projeto de renovação da ala e formalização das atividades ligadas à ela, como encontro periódicos e festividades entre grupos de baianas. (II) Releitura da importância das “tias” baianas na memória coletiva da cidade do Rio de Janeiro, bem como das redes de sociabilidades que permeiam a ala. (III) Importância de projetos culturais e ações de salvaguarda do “patrimônio imaterial”, tendo como foco o “registro do samba” e do “ofício das baianas de acarajé” como “patrimônios imateriais”, tais como os desenvolvidos pelo Museu do Samba, a exemplo disso, o Projeto Depoimentos “Memória das Matrizes do Samba no Rio de Janeiro” que faz parte da implementação do Plano de Salvaguarda do Samba carioca. As obras de Velloso (1990) e Moura (1995) nos revelam representações da região portuária da cidade do Rio de Janeiro como território afrodescendente, e de um papel social desempenhado pelas “tias” baianas (e seu papel de guardiãs, mães e tias do samba) que ainda é fortemente associado às “baianas de escola de samba” nos dias de hoje; um discurso sobre um reconhecimento histórico

que é reforçado e reificado pelas associações culturais investigadas e até mesmo por algumas baianas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- BITAR, Nina Pinheiro. Baianas de Acarajé: Comida e patrimônio no Rio de Janeiro. Org. série Maria Laura Cavalcanti. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2011.
- CAVALCANTI, Maria Laura. Carnaval Carioca: dos bastidores ao desfile. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1994.
- _____. “Corpo e envelhecimento no Carnaval Carioca: Baianas e Velha Guarda nas escolas de samba”. In: GOLDENBERG, Mirian (Org.). Corpo, envelhecimento e felicidade. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.
- GONÇALVES, Renata de Sá. Eu sou o samba: sobre lugares, pessoas e pertencimento. Sociedade e Cultura. Goiânia, v. 16, n.1, jan./jun. 2013, p. 107-117.
- LEOPOLDI, José Sávio. Escola de Samba, Ritual e Sociedade. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2010.
- MAGNANI, José Guilherme Cantor. De perto e de dentro: notas para uma etnografia urbana. Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v.17, n. 49, junho/2002.
- MOURA, Roberto. Tia Ciata e a Pequena África no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Secretaria Municipal de Cultura, 1995.
- O REGISTRO DO PATRIMÔNIO IMATERIAL: Dossiê final das atividades da Comissão e do Grupo de Trabalho Patrimônio Imaterial. Brasília: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 2000.
- VELLOSO, Mônica. As tias baianas tomam conta do pedaço. Espaço e identidade cultural no Rio de Janeiro. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, 1990, vol. 3, n. 6, p.207-228.





Ciências Humanas

Título do Projeto “Seleção natural e meshwork: reflexões sobre o darwinismo hoje”

Nathália Christina Pinheiro Pinho

ICHF- Departamento de Antropologia / UFF

INTRODUÇÃO:

A constituição da antropologia Como área de conhecimento está intrinsecamente ligada ao conceito de cultura. Esta disciplina, desde seu início no final do século XIX, tem o termo cultura como um dos seus pilares. A primeira definição de Cultura pelo viés antropológico foi formulada por Edward Tylor em *Primitive Culture* (1871) como “cultura ou civilização” e nomeou como todo “este complexo que inclui conhecimento, crença, arte, leis, moral, costumes e quaisquer outras capacidades e hábitos adquiridos pelo homem enquanto membro da sociedade”.

Depois desta definição, este conceito teve muito destaque como: escolas inteiras organizaram-se a partir de ênfases, alternativas, definições e até hoje ainda tem destaque, porém não como o conceito pilar da disciplina, mas lançando luz para as prerrogativas se os animais também possuem cultura. Com base nos autores propostos na pesquisa, pretendo discorrer sobre o conceito de cultura e as perspectivas em torno da relação cultura/animal pelos autores Dominique Lestel e Martínez-Contreras.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em 1871, Edward Tylor um evolucionista cultural a expressão cultura alcança uma certa universalização. Influenciado pelas teorias evolucionarias de Charles Darwin, introduziu o termo de *anima* no cenário popular, ou melhor no senso comum. Atualmente a compreensão de cultura abarca a formação do ser homem como homem, isto é, a educação das suas faculdades intelectuais, religiosas ou morais e nomeia também o conjunto de fatores para atualizar ou realizar as capacidades humanas. A cultura está também ligada a fatores e categorias em que se pode afirmar o homem como seu criador.

Nesta perspectiva do homem como criador e dotado de um “psiquismo superior” em relação a animais, o homem revela uma aptidão a diversos domínios como: tecnológicos, artísticos, filosóficos, científicos, religioso e literário, desta forma podemos salientar o mesmo como um ser que possui desejos, aspirações e vontade de manifestar externamente tais anseios. Com esta concepção ocorre uma ruptura entre natureza e cultura e por este desvio a cultura é vista por outro prisma, como um conjunto de regras coletivas, mas também valorizando a particularidade de cada indivíduo. Sendo assim, a cultura tanto define os meios (instrumentos, costumes,

instituições e grupos sociais) ou o uso destes meios.

Para Morgan a mente é o instrumento, e o efeito do processo evolutivo no processo cultural, a partir deste prisma, a mente torna-se a estrutura desenvolvida pelo homem a fim de entender e relacionar com a natureza. A cultura é o que intercede este processo. Por outro lado, Franz Boas elege a importância do sujeito e a sua particularidade, a partir disso lança luz na razão cultural ou culturalismo, no qual o norteador é a tradição. Franz Boas, com a famosa frase de que "o olho que vê é o olho da tradição", ou seja, o significado é entendido a partir do arcabouço cultural de cada um, deste modo transposta para o plano propriamente cultural. De modo geral, o debate ilustra o fato de que, na antropologia há discordâncias fundamentais sobre onde e como se busca o significado e sentido dos mesmos.

Marshall Sahlins mesmo sem utilizar essas duas perspectivas teóricas, ele concorda com Boas para pensar a cultura como um processo no qual a experiência tem um papel importante. Sahlins (2003) demonstra que a produção simbólica cultural pode mudar em determinados pontos e ênfases de modo com o tipo de cada sociedade e momento histórico, contudo em qualquer sociedade ela dá sentido, significado e intencionalidade as ações e nos comportamentos sociais.

Na mesma linha de Morgan, mas com um arcabouço funcional e utilitarista Malinowski postula a cultura como a realização de necessidades biológicas frente a ação prática e de interesse, que a cultura responderia as necessidades biológicas. Por outro lado, alguns

autores apontaram a importância da linguagem no processo cultural e língua como o grande impulsionador da cultura e com isso os primeiros códigos foram criados. Para Lévi-Strauss, a cultura pode ser definida como um conjunto complexo de códigos que afirma a ação coletiva de um determinado grupo. A noção de cultura como código, ou seja, um conjunto de regras de interpretação da realidade que admitem a atribuição de sentido ao mundo social e natural, sendo assim, um Sistema.

Edmund Leach (1954) discorre que a sociedade e a cultura estão sempre se constituindo e que não são estáticas, dessa forma os indivíduos interpretam, modificam e criam novos significados e signos dentro da sua sociedade, sendo a cultura algo em movimento. Por fim, de uma forma mais radical Murdock declara "o fim da cultura", pois a tradição está sendo superada pelas exigências práticas, dessa forma o mesmo, ver as práticas e ações sempre em movimento. Sendo que a cultura não permanece a mesma, as tradições e costumes são aprendidos e aprimorados por uma educação. Nessa perspectiva podemos citar o antropólogo britânico Tim Ingold.

Sperber postula que mesmo o ambiente natural dos humanos tenha sido modificado ou sobreposto pelo ambiente cultural, nos quais as produções públicas são resultado das representações mentais de pessoa para pessoa por externalização do comportamento e internalização na mente. Essas representações se proliferam, firmando na cultura, enquanto outras desapareceram. Contraria a esta perspectiva Tim Ingold (2010), salienta sobre os processos culturais na sociedade como

processos de aprendizado a partir de educação da atenção, por esse viés os costumes e sabedoria não perpassam de uma geração para outra pelas representações culturais, mas sim pelo conhecer, seja ele olhar, escutar ou sentir. Com isso, essa nova “coisa” se torna perceptível e entra no “mundo” do outro.

Tim Ingold discorre sobre mestre e o aprendiz que no processo de aprender, o mesmo não apenas ler como Sperber postula, mas o iniciante sente, olha ou ouve, os movimentos do mestre e a partir disso tenta com repetidas vezes aprender os movimentos para obter o aprendizado, todavia com as suas particularidades pessoais nos movimentos. Em suma, a cultura não é algo apenas abstrato ou normativo, e além disso, é corporal, simbólica e aprendida.

Dominique Lestel define o termo cultura como um fenômeno que é característico do ser vivo, os seus comportamentos e os desenvolvimentos destes comportamentos é que propiciou que o sujeito surgisse da animalidade. Sendo assim, a cultura não pode ser compreendida como oposta da natureza, mas sim ser analisada pela sua pluralidade que é encontrada em diversos animais de espécies diferentes.

Antigamente nos estudos da etologia os animais eram analisados e observados pelo viés behaviorista. Só atualmente com os estudos da ecologia comportamental e os árduos trabalhos na área é que paradigma começou a mudar. Com isso, proporcionou os estudos e variações de comportamentos livres no animal. Lestel pontua, que uma nova perspectiva de analisar a razão começa a substituir as causas no

comportamento do animal. É com isso ser torna possível analisar as manifestações de subjetividade dos animais com o uso de utensílios, o autor nomeia de “mediação de ação”, pois para ele o termo não seria muito plausível no sentido operacional em etologia.

Na antropologia contemporânea a cultura incorpora as formas de sociabilidade no qual se encontra o homem. Os primatólogos postulam o comportamento cultural não como algo determinado biologicamente ou pelo ambiente que se encontra o animal, mas sim o que é transmitido socialmente. Tanto para os antropólogos e como para os etólogos os comportamentos culturais não são determinados por causas, mas sim pelas razões. Lestel compartilha da mesma linha teórica de que “não existe cultura sem sujeito”.

Dominique Lestel, no início do seu livro *As Origens Animais da Cultura* defende a ideia que a etologia contemporânea teve uma grande revolução, entretanto os etólogos não tenham percebido tais avanços. Lestel nomeia isso como uma revolução esquecida. As representações clássicas do animal já não são mais plausíveis na medida que a dicotomia entre natureza e cultura deixou de ser o divisor de águas entre homens e animais. A partir dos estudos que se comprovaram que os animais também podem utilizar utensílios, comunicação e racionalidade, isso determina que os comportamentos culturais não são exclusivos dos homens.

Entre os humanos a cultura não é apenas comportamental, todavia também a cultura material, que claramente encontra presente entre os chimpanzés, como quebrar

nozes usando ferramentas (martelos e bigornas). Os chimpanzés podem se diferenciar de outros grupos, pois eles possuem vários padrões de comportamentos. Desta medida, pode-se entender como sujeito outros animais, os chimpanzés por exemplo, pela mediação dos seus comportamentos. Sendo assim, o animal pode ser visto como um sujeito de cultura quando há variações de comportamento da mesma espécie no mesmo habitat. No mesmo lugar, membros da mesma espécie e biologicamente iguais, e a partir disso comprovar que em algum grupo existe diferenças comportamentais ou de costumes, portanto, pode-se apontar como cultura.

Em muitos estudos comparativos de atividades cognitivas humanas com as de aves (papagaios e corvos), mamíferos (baleia, golfinhos e primatas) mostra que alguns cientistas acreditam que outros animais também possuem cultura, sendo a diferença de grau e não de tipo. Nesta perspectiva Martínez-Contreras corrobora que se a cultura significa transmissão de conhecimento e comportamento por meio social, então os chimpanzés e outros animais tem a mesma capacidade. Se a antropologia social estuda as questões universais dentro de cada cultura, é legítimo lançar luz pela universalidade da cultura entre os primatas e levar em consideração as diferenças entre espécies e as particularidades nas próprias espécies. Em suma, aponto os estudos de Jane Godall, Dominique Lestel e Martínez-Contreras como um dos principais autores que estreitam a dicotomia homens/animais.

CONCLUSÕES:

O objetivo deste trabalho é discorrer sobre o conceito de Cultura na disciplina Antropologia pelos principais autores que conceituaram tal termo. Depois suscitar as definições de cultura pelo viés humano, salientar a cultura não como inerente apenas aos homens, mas sim presente no ser vivo. Para tais formulações, meus pilares de leitura foram de Dominique Lestel e Martínez-Contreras. Pretendo aprofundar futuros meus estudos acadêmicos na perspectiva homens/animais e no conceito de cultura como algo latente neste viés.

REFERÊNCIAS:

INGOLD, Tim. 2012. "Trazendo as Coisas de Volta à Vida: Emaranhados Criativos num Mundo de Materiais". *Horizontes Antropológicos* 18 (37): 25-44.

INGOLD, Tim. 2010. "Da Transmissão de Representações à Educação da Atenção". *Educação*: 33 (1): 6-25.

INGOLD, Tim. (2006). "Sobre a distinção entre evolução e história" In *Antropolítica* n 20 Niterói: EDUFF

KUPER, Adam (2008) *A Reinvenção da Sociedade Primitiva. Transformações de um mito*. Recife: Editora Universitária UFPE. 2008.

LESTEL, Dominique. (2002) *As origens animais da cultura*. Lisboa: Instituto Piaget.

LÉVI-STRAUSS, Claude (1983) "Raça e cultura" In *O olhar distanciado* Lisboa: Edições 70.

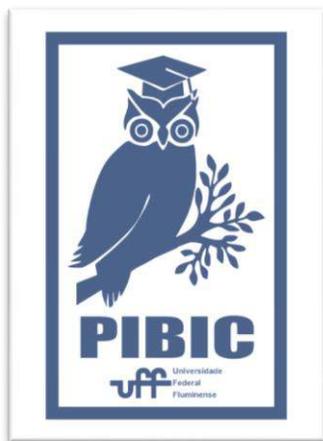
MARTÍNEZ-CONTRERAS, J. "O modelo

primatológico de cultura” In ABRANTES, Paulo et al. Filosofia da Biologia. Porto Alegre: Artmed, 2011.

SAHLINS, Marshall (2003) Cultura e Razão prática. Rio: Zahar ed. 2003.

Agradecimentos:

Eu agradeço profundamente a minha querida orientadora e professora a Doutora Gláucia Oliveira da Silva por ter confiado em mim neste projeto e por ser uma grande inspiração como professora, pessoa e pesquisadora. E ao CNPQ, pela bolsa de Iniciação Científica.





(LABOEP)

Ciências Humanas

Autobiografia e memória urbana: a *Cidade de Latas* de Inácio de Almeida

Anna Sara dias Portugal Guimarães

Departamento de Fundamentos Pedagógicos, Faculdade de Educação, Laboratório de Educação e Patrimônio Cultural

INTRODUÇÃO: O presente projeto de pesquisa concentra-se nas condições de produção e autoria do livro manuscrito *Cidade de Latas* de Inácio de Almeida, morador da favela da Rocinha, que começou a ser escrito no início da década de 1980. O livro descreve o processo de favelização da zona sul do Rio de Janeiro a partir de suas próprias vivências e leituras. Nascido em Palmital, na área rural de Saquarema (RJ), filho de sitiantes, migrou para o Rio de Janeiro, em busca de moradia e trabalho, em 1930. Autodidata, teve sua formação política junto aos quadros da União Democrática Nacional (UDN) e foi um dos fundadores da União Pró-Melhoramento dos Moradores da Rocinha (UPMMR), em 1961. A compreensão de Inácio de Almeida sobre as transformações da cidade do Rio de Janeiro, do governo de Getúlio Vargas até o final da ditadura militar, é objetivada no *Cidade de Latas* como trabalho memorial e como exercício de pesquisa, na linha tênue entre uma autobiografia e um livro de memória urbana. Sua trama narrativa, em primeira pessoa, apresenta versões concorrentes à história oficial sobre as favelas cariocas.

A partir dos nexos particulares de suas lembranças, de suas estratégias de mobilidade e da especificidade de sua escrita, procurou-se entender, de um lado o sentido da construção autobiográfica no texto, articulando memória e imaginação como experiência e testemunho, interlocuções privilegiadas, apreciações vocativas sobre o trabalho vivido e “o direto e a necessidade de morar”. De outro, as

concepções do autor sobre a cidade, o mercado de mão de obra desqualificada e as lógicas de ocupação urbana, o cotidiano, a política e a rede de mediações, principalmente nas favelas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A pesquisa é um desdobramento dos projetos “Museu comunitário, performance memorial e disputas políticas” e “Trabalho comunitário e memória social da Rocinha” coordenados pela profa. Lygia Segala, antropóloga. No acervo destas pesquisas destacamos para análise manuscritos inéditos de Inácio de Almeida, dentre eles o seu livro *Cidade de Latas*. Ao longo do projeto, confrontamos esses escritos a outros trabalhos autobiográficos situados, produzidos pelas classes trabalhadoras, bem como reconstruímos a trajetória social do autor, intelectual autodidata, kardecista, militante político, “cabeça grande”. Através de uma investigação histórica e antropológica - nas pesquisas documentais, no levantamento bibliográfico ou nos trabalhos de campo, tratou-se de restaurar as redes de relações de Inácio de Almeida, os usos que fazia desse capital social.

Concordando com Pierre Bourdieu, em seu texto *A Ilusão Biográfica*, onde critica a linearidade das histórias de vida, pode-se compreender os múltiplos deslocamentos de posição social do autor, em função de alianças circunstanciais nos mundos do trabalho e da política. *Cidade de Latas*, na economia interna dos capítulos, nos deu as pistas principais, por vezes não completamente explicitadas, sobre

seus diferentes projetos, percursos e estratégias de distinção.

CONCLUSÕES:

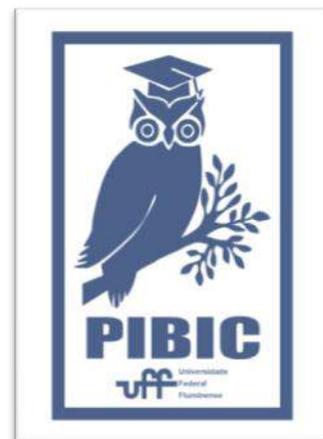
A partir do cotejo de fontes textuais e iconográficas, de entrevistas abertas, da observação participante,

foi possível estabelecer nexos biográficos e precisar o pensamento de Inácio de Almeida sobre as transformações políticas e urbanísticas da cidade do Rio de Janeiro, principalmente no que diz respeito às favelas: os processos de ocupação, a criação de parques proletários, o papel dos “políticos eleitores” e da igreja católica, a política de remoções nos anos 1960-70. O exercício, durante a pesquisa, de organizar dados e produzir notas complementares aos manuscritos, preparando os textos para a publicação, revelou nos detalhes a singularidade dessa narrativa, atravessada pela experiência, diante daquelas já consagradas pela história oficial.

Os resultados da pesquisa serão divulgados junto ao Programa de Memória dos Movimentos Sociais do Colégio Brasileiro de Altos Estudos da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MEMOV/ CBAE/ UFRJ) e nos sites do Museu Sankofa Memória e História da Rocinha e do Laboratório de Educação e Patrimônio Cultural (FEUFF).

Agradecimentos:

Agradeço especialmente à minha orientadora, Dra. Lygia Segala, pelas oportunidades e pelos conhecimentos compartilhados com tanta dedicação desde 2014. Agradeço também a minha amiga Andréa Faria que acreditou no meu potencial e me colocou a par desse projeto; ao meu amigo Guilherme Machado por todo suporte quando precisei. E não menos importante, não posso deixar de citar a minha família pela qual eu devo e agradeço tudo.





Ciências Humanas

Vozes da Guerra: Impressões de combatentes mexicanos sobre a Guerra Mexicano-Americana

Kaio Tavares Rodrigues / Prof. Dr. Gabriel Passetti

DEI-INEST-LEPEB

INTRODUÇÃO: O México passou por um período de intenso conflito político e grande instabilidade no período pós-independência. O duelo entre conservadores centralistas e liberais federalistas pelo poder, deixou marcas significativas na estrutura política e social do país. A centralização excessiva do poder, a grande imigração de norte-americanos e os interesses dos EUA contribuíram de maneira decisiva para a perda da região do Texas, que inicialmente se tornara uma república independente. Quando os Estados Unidos aprovam a anexação do Texas e a guerra é declarada, os mexicanos sentem a diferença estrutural e bélica entre eles e seus vizinhos do norte. Após derrotas humilhantes e a assinatura de um tratado que concedia cerca de metade de seu território aos EUA, o orgulho nacional mexicano estava em desgraça. Nesse contexto, um grupo de personalidades proeminentes que testemunhou e participou diretamente do conflito escreve o livro *“Apuntes para la historia de la guerra entre México y los Estados Unidos”*, que pretende trazer suas impressões sobre a situação de penúria vivida pelo México. Dessa maneira, esse projeto visa a identificação e análise desse documento histórico, tentando evidenciar as impressões dos redatores e o próprio sentimento nacional ferido.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Procurou-se analisar a opinião dos autores sobre as dinâmicas políticas mexicanas durante o conflito, quais seriam as causas da guerra segundo tais autores, razões às quais atribuem a derrota mexicana, e como viam os Estados Unidos.

O resultado foi dividido em pontos relevantes da análise da obra. Trabalhou-se uma discussão sobre o perfil dos autores dos *“apuntes”*, provendo uma base contextual do momento em que escrevem, as principais posições dos liberais federalistas e as motivações para que se escrevesse a obra, assim como sua organização. Em seguida, discutiu-se temas como a origem da guerra mexicano-americana, o modo como os autores enxergavam os Estados Unidos e a ação americana na guerra, a política interna mexicana durante o conflito, o modo como os autores enxergavam a liderança de Antonio López de Santa Anna, o povo mexicano, as elites e, finalmente, as negociações de paz.

CONCLUSÕES:

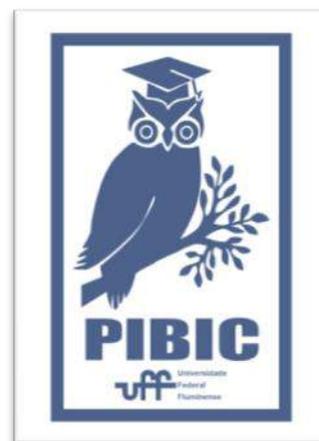
Conforme se entendeu como os autores se inseriam no espectro político mexicano, quais eram suas principais aspirações e a trajetória histórica do México até a guerra, pôde-se analisar seus objetivos ao escreverem a fonte histórica, o que criticavam e o que exaltavam.

Os objetivos colocados na submissão do projeto foram atingidos. A investigação dos “*Apuntes para la historia de la guerra entre México y los Estados Unidos*” logrou revelar vários aspectos da opinião dos autores sobre diversos assuntos relacionados à guerra e à sociedade mexicana. Nesse estudo, pôde-se evidenciar a ênfase que deram às críticas dirigidas às elites e à classe política mexicana, como os principais vilões pela derrota mexicana, ao passo da exaltação que deram ao cidadão mexicano comum, para eles o verdadeiro patriota. Suas duras críticas ao clero, bem como às elites, ao partido monarquista e a Santa Anna fizeram jus à sua posição política como liberais federalistas. Ademais, ficou clara a relação dicotômica que mantinham com os Estados Unidos, de admiração à força da civilização americana, e ódio à cultura expansionista e à soberba daquele país.

Agradecimentos:

Agradeço primeiramente ao Prof. Dr. Gabriel Passetti, meu orientador no presente estudo, que além de sempre ter se colocado à disposição para me ajudar em todas as partes da pesquisa, e na indicação de bibliografia, acreditou em mim e me incentivou ainda na confecção e submissão deste projeto, mesmo eu ainda estando no início do segundo período da minha primeira graduação, e não possuindo experiência na redação de textos acadêmicos, além de ter me recebido em seu grupo de pesquisa no meu primeiro período na universidade. Sem dúvida, seu apoio foi de importância singular para a confecção do presente trabalho. Agradeço também aos meus

pais, que sempre estiveram ao meu lado dando todo o suporte, e aos meus irmãos, sobretudo à minha irmã, a Prof. Vanessa Schottz, que também sempre me encorajou e acreditou no meu potencial para a execução desta pesquisa, e, desde sempre, foi meu maior exemplo para adentrar a academia seja como aluno ou pesquisador de iniciação científica. Agradeço também aos meus professores da Universidade Federal Fluminense, e ao CNPq, que me garantiu o aporte financeiro para o desenvolvimento do presente estudo, sem o qual, dificilmente conseguiria chegar a esse resultado.





Ciências Humanas

Imprensa popular e memória: Rio de Janeiro, 1870-1920.

Autores: Laura Antunes Maciel (orientadora)

Leandro Senhorinho Antunes (bolsista)

Departamento de História - Universidade Federal Fluminense (Niterói).

INTRODUÇÃO:

Nesta comunicação procuro apresentar alguns dos resultados da investigação desenvolvida pela Prof^a Dra^a Laura Antunes Maciel em que atuo como bolsista pelo Programa Institucional do CNPq (PIBIC) deste agosto de 2015. Nos últimos 12 meses a pesquisa se concentrou nas coleções de periódicos publicados por associações de trabalhadores encontradas no acervo da Fundação Biblioteca Nacional. A partir de um atento inventário e leitura desses diversos jornais e revistas editados na cidade do Rio de Janeiro, entre meados do século XIX e as duas primeiras décadas do século XX, procuramos atender os objetivos do projeto de pesquisa. Entre esses objetivos estão: conhecer as motivações para o significativo investimento de indivíduos e grupos populares na criação e manutenção de periódicos; investigar a natureza do jornalismo produzido por populares (principalmente crítico e noticioso), os modos específicos como produziam (análise do projeto gráfico e linguagens usadas, por exemplo), quais as suas fontes de informação e sua orientação política.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A pesquisa analisa periódicos que eram produzidos e atuavam em condições diferentes daquela conhecida como a 'grande imprensa' e por isso cabe explicar nesta comunicação quais são os aspectos que caracterizam e diferenciam os periódicos analisados nesta pesquisa. Procuro explorar nesta comunicação os vários tipos de organizações ou associações - sobretudo no que tange à ligação com organizações sindicais ou mutualistas - constituídas por trabalhadores de ofícios

diversos e que criavam e mantinham jornais na cidade do Rio de Janeiro. A partir da leitura desses periódicos foi possível saber sobre a origem, objetivos e funcionamento desses grupos e perceber a importância da imprensa para eles como meio de tornar público as atividades que realizavam na sociedade, como forma de organização ou incentivo à organização para luta classista (ainda que muitas vezes esta fosse entendida de forma alargada).

CONCLUSÕES:

Através do mapeamento dos sujeitos históricos que decidiam criar e manter periódicos pudemos conhecer melhor essa rica comunicação popular que envolvia trabalhadores urbanos de diferentes ofícios, moradores dos distintos bairros da cidade e indivíduos integrantes e atuantes em grupos, clubes, grêmios e diversas outras organizações sociais e culturais de perfil popular. São homens e mulheres que explicitam na imprensa suas experiências, realidades de vida e reivindicações, além de expor as relações e disputas que ocorriam na sociedade entre as décadas de 1870 e 1920.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BATALHA, Cláudio. Relançando o debate sobre o mutualismo no Brasil: as relações entre corporações, irmandades, sociedades mutualistas de trabalhadores e sindicatos à luz da produção recente. *Revista Mundos do Trabalho*, v. 2, n.4, 2010, pp. 12-22.

CRUZ, Heloisa de Faria. *São Paulo em papel e tinta: periodismo e vida urbana - 1890-1915*. São Paulo, Educ/Fapesp/AESP/Imprensa Oficial de São Paulo, 2000.

GRAMSCI, A. Cadernos do cárcere (Volume 2). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

MACIEL, Laura Antunes. "Cultura letrada, intelectuais e memórias populares". In: ENGEL, Magali e outros (Orgs.). *Os intelectuais e a cidade*. Rio de Janeiro, Ed. Contra Capa, 2012.

_____. *Trabalhadores, imprensa e memória no Rio de Janeiro*. 2016 (no prelo).

THOMPSON, E. P. *A formação da classe operária inglesa* (Volume 1). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.



CIÊNCIAS HUMANAS

"Arte de rua e religião": um estudo sobre produções de cidadania e projetos de cidade através do grafite no Rio de Janeiro - Christina Vital da Cunha/Professora e orientadora

Aluno bolsista Henrique Vianna Pinho.

Departamento de Sociologia / ICHF / MARES

INTRODUÇÃO: Nesta apresentação buscarei expor um estudo sobre arte e política na cidade do Rio de Janeiro a partir de uma análise da trajetória artística do grafiteiro Wark da Rocinha. A discussão está sendo pensada à luz da abordagem proposta por Christina Vital no artigo "Arte, amor e inconformismo na cidade", o qual analisa três modalidades de emergência do *amor* no espaço público carioca: uma que avança no sentido de pensar o *amor* como uma linguagem que se pretende política; outra que observa as imbricações entre arte, mercado, cidadania; outra que reflete sobre as referências religiosas desse *amor* no espaço público. O estudo aqui apresentado é uma parte do projeto e assume esse formato específico para adequar-se ao modelo de apresentação proposto para esse seminário de iniciação científica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O contexto em que essa pesquisa se inicia nos remete ao momento em que o país se organizava para a realização dos grandes eventos e que ocasionara um campo de observação vasto e diversificado aos objetivos pretendidos pela pesquisa.

A partir dos documentos emitidos pelos órgãos executivos federais e municipais, visando regulamentar a prática do grafite, identificou-se um novo de ações. Em 2011, após a então presidenta Dilma Rousseff alterar o artigo da Lei nº 9.605 descriminalizando o ato de grafitar, foi a vez do prefeito carioca Eduardo Paes emitir em 2014, às vésperas da Copa do Mundo da Fifa, o decreto nº 38307 com o objetivo de regulamentar a prática artística de rua através de um alinhamento entre polícia, equipe de limpeza e os grafiteiros da cidade.

É nesse cenário que passamos a observar de perto a atuação de artistas

e organizações responsáveis por mediar a produção do grafite, e a analisar as inscrições a partir da perspectiva adotada em pesquisa e amparada pela bibliografia consagrada de diversos autores interessados em temáticas direta ou indiretamente relacionadas.

Entender melhor a parceria entre as diversas frentes estaduais e municipais – Polícia Militar, COMLURB e Eixo Rio – e o sucessivo encurtamento na relação entre artistas, Estado e mercado, foi possível identificar uma das áreas de maior relevância aos objetivos pretendidos por esse projeto: apreender as dinâmicas sociais ocultadas por camadas administrativas e religiosas lançando um olhar interpretativo sobre os grafites para então discutir quais são as diferentes motivações ou "modulações" que determinam seu conteúdo e exposição.

Importa destacar que a abordagem empregada nesse trabalho, compreende a religião como um fato social total, não necessariamente enquadrado pelos limites institucionalizados das doutrinas, igrejas ou crenças específicas.

CONCLUSÕES:

É possível identificar ao menos duas interpretações ao que se refere à arte religiosa. A primeira aponta para um sentido que compreende tais manifestações como uma espécie de propaganda, quando o grafiteiro utiliza suas capacidades artísticas para atender uma missão divina. Nesse contexto, os discursos acionados costumam se referir a uma modulação do grafite amorificado atrelado ao fator puramente religioso, mas que pode vir a ser apropriado por igrejas que utilizariam a estética persuasiva da arte para atrair novos seguidores. Nesse caso, as modulações religiosas e de mercado apresentam áreas de contato.

Outras mensagens fazem referências diretas ou indiretas a elementos mágicos e enigmáticos, onde o próprio artista desempenha papel semelhante a de um evangelizador.

A segunda concepção que se refere ao grafite amorficado e religioso, compreende o próprio ato artístico como ação espiritualizada capaz de transformar a realidade, comportamentos e paradigmas. Nesse caso, a troca entre artistas e passantes produz um resultado sem que exista uma referência à determinada crença ou símbolos religiosos mais fechados e específicos.

Uma terceira abordagem, essa que coloca em contato poder público e artistas, diz respeito a entender o grafite como uma arte pública, no sentido explorado por Roger Sansi (2005). Nesse sentido, a arte emergiria para produzir uma experiência determinada de cidadania.

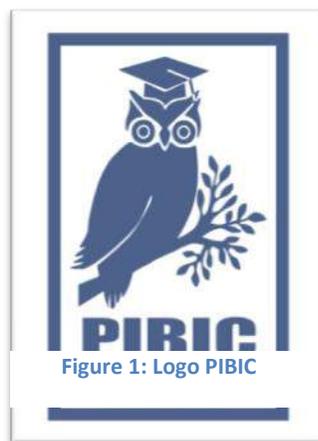
A transmissão do conhecimento como forma de proporcionar uma nova possibilidade ao jovem que busca se afirmar socialmente, encontra no grafite um meio digno sob a premissa de que o talento é ao mesmo tempo a expressão final de uma energia, uma divindade, ou ainda um presente, traduzido na forma de arte e que deve ser repassado a diante com o objetivo de libertar o artista e os passantes ou agradecer a Deus.

O período compreendido entre a realização dos chamados “megaeventos” produziu grandes transformações no meio urbano e reconfiguraram o modo tradicional de se olhar para a cidade. Desenhos em paredes refletiram esse momento específico, ora como uma forma de denunciar a exclusão marcada pelo fenômeno gentrificador e decorrente das grandes obras, ora como uma resposta positiva e orgulhosa por integrar os circuitos em um momento marcante. Observou-se apropriações por parte dos artistas que se aproveitaram da alta exposição da cidade para apresentarem seus trabalhos, quanto por parte dos organizadores que convidaram os artistas mais conhecidos para compor uma identidade idealizada e dirigida para a cidade.

Agradecimentos:

Considerando todas as dificuldades ocasionadas por um momento de muitas

dificuldades no país, as quais interferem diretamente sobre o funcionamento das instituições acadêmicas e no cotidiano de um modo geral, julgo indispensável o agradecimento à professora e coordenadora dessa pesquisa, Christina Vital, por me conceber a oportunidade de pesquisa sob a sua atenciosa orientação. O acesso ao material de campo disponibilizado pelos entrevistados e demais colaboradores desse projeto, merecem ser também reconhecidos e valorizados. Aproveito também para apontar para a importância dos inúmeros servidores, técnicos, coordenadores e funcionários de modo geral, que através do trabalho diário compõem o esforço necessário para manutenção e permanência do ensino público e de qualidade apesar da atual conjuntura pouco favorável. E por último, meu agradecimento aos departamentos, pró-reitorias, sindicatos e demais organizações empenhadas em garantir os espaços necessários para a efetivação das práticas de pesquisa científica.





Ciências Humanas

O futebol em tempos de conflito: a mobilização dos clubes cariocas para o “esforço de guerra” (1942-1945)

Carolina Ambinder de Carvalho

Departamento de Estudos

Estratégicos e Relações

Internacionais - Instituto de Estudos

Estratégicos – Laboratório de Estudos sobre a Política Externa Brasileira

Introdução:

O futebol constitui-se indubitavelmente em um dos mais importantes fenômenos sociais da contemporaneidade. Articulando-se com processos de construção identitária, sendo utilizado como instrumento político por pessoas, grupos e governos das mais diversas orientações ideológicas, contribuindo para alavancar a economia capitalista, servindo de elemento de *poder brando* no jogo diplomático de vários países, causando ou interrompendo guerras, visto como símbolo de resistência ou de alienação, o futebol é de fato muito mais do que um jogo. Logo, um fenômeno social dessa amplitude não poderia passar sem despertar a atenção das diversas Ciências Sociais tais como a História, Antropologia, Sociologia, Ciência Política, Geografia etc.

É nesta tradição, baseada no diálogo e na interdisciplinaridade entre as diversas Ciências Sociais, que esta pesquisa procura se inserir ao abordar questões presentes tanto nos domínios da História Social e da História Política, quanto na dos Estudos Estratégicos e dos estudos sobre a Política Externa Brasileira.

Em agosto de 1942, o Brasil declarou guerra ao Eixo e no período subsequente a essa declaração, houve uma intensa mobilização do Estado brasileiro para articular o *front* externo – através da estruturação da Força Expedicionária Brasileira (FEB) – e o interno, entendendo-se este último como a mobilização maciça dos recursos civis para os esforços de guerra. No entanto, a produção historiográfica sobre o período tem priorizado a discussão da atuação do Estado nesse processo, seja através da análise da participação brasileira no conflito, tanto no âmbito dos estudos militares quanto nos de política externa, seja enfatizando o seu caráter autoritário e os mecanismos repressivos

por ele utilizados para mobilizar e controlar a sociedade. Nessa mesma direção, no âmbito da História do Esporte, tem sido priorizado o enfoque na repressão e na “nacionalização” de clubes identificados com colônias estrangeiras, que eram vistas como ameaças pela ditadura estadonovista.

Com isto, têm sido deixados de lado os estudos sobre a atuação de entidades da sociedade que, de forma autônoma, também atuaram no “esforço de guerra”. Assim, o objetivo desta pesquisa foi o de analisar a mobilização dos principais clubes cariocas para esse esforço, utilizando como fontes a imprensa da época e a documentação existente nos arquivos dos clubes, partindo da hipótese de que houve sim uma relativa mobilização da sociedade no período e que a mesma não é necessariamente resultante da ação do Estado.

Resultados e discussões:

Inicialmente, tratando-se do Club de Regatas Vasco da Gama, sabe-se que o clube criou a maior e melhor Escola de Instrução Militar da época, ofertando mais de dez mil reservistas ao Exército. Preocupado em motivar voluntários para a guerra, o Vasco também realizou uma conferência no Palácio Tiradentes com o tema “Jovens do Brasil, sentido!”. E, para as enfermeiras voluntárias, o clube realizou um curso preparatório para guerra.

Em termos de infraestrutura e logística, o Vasco auxiliou a criação de uma unidade aérea de treinamento, fornecendo três aviões para a Força Aérea Brasileira (FAB). Porém, para aqueles que não possuíam condição financeira como os sócios, o clube também realizou a venda de distintivos com o emblema “Vascaíno

do Ar”, por Cr\$20,00. Para a Marinha do Brasil, finalmente, foi doado um periscópio e um binóculo. E, no Estádio São Januário, o Vasco realizou a primeira defesa antiaérea e alojou duas unidades da FEB.

Por último, em relação à mobilização simbólica do clube, foi realizado um jogo em homenagem às vítimas dos navios brasileiros torpedeados e outro pela despedida da FEB. Além disso, em solidariedade ao contexto vivido, suspendeu-se a festa de Carnaval no Estádio São Januário e, nele, após o fim da Segunda Guerra Mundial, foram destinadas parte das arquibancadas aos expedicionários. O Vasco também participou da inauguração do “Monumento ao Soldado Desconhecido” e construiu o “Monumento ao Atirador” em seu estádio.

O Fluminense Football Club, por sua vez, contribuiu predominantemente com infraestrutura e logística. O clube foi um dos que ajudou na compra do avião “Pax” e, por conta própria, doou os aviões “Coelho Netto” e “Frei Caneca” para a Aeronáutica.

Para o benefício do fundo de guerra em geral, o Fluminense também recebeu em seu estabelecimento um festival artístico esportivo, e, para conscientizar os esportistas tricolores do momento vivido pelo país, estabeleceu como regra na época o pronunciamento de um “Prefixo de Guerra” antes do início de toda e qualquer competição.

Em relação à formação de pessoal, finalmente, o clube montou a sua Escola de Instrução Militar e ofereceu um curso de enfermagem para Guerra, além de suas sócias terem confeccionado casacos para os expedicionários.

O Clube de Regatas do Flamengo foi o time que recebeu a primeira hospitalização de emergência, sendo essa superintendida pela Cruz Vermelha. O clube também chegou a articular a doação de um avião, mas não foi encontrado nenhum registro posterior sobre a concretização dessa ideia.

Sobre a formação de pessoal, o Flamengo também contou com a sua Escola de Instrução Militar, na sede, e ofereceu um curso de socorrista para as enfermeiras voluntárias.

Entretanto, a maior parte das ações do clube esteve relacionada ao seu simbolismo, tendo sido realizada uma série de homenagens para o Ministro da Guerra da época, General Eurico Gaspar Dutra, e para alguns regimentos. Finalmente, apesar deste nunca ter sido efetivamente construído, o Flamengo também propôs a construção de um “Arco do Triunfo” para os expedicionários e confeccionou medalhas para eles.

O Botafogo Futebol e Regatas teve alguns de seus atletas na Força Expedicionária Brasileira. Contudo, juntamente ao América F.C, o clube também participou de um festival de basquete para contribuir com o Natal dos expedicionários e, individualmente, realizou diversas ações como o apoio às propagandas nacionais do “bônus de guerra”, a doação de um avião e fez homenagens ao Exército.

Por último, além do festival de basquete que participou junto com o Botafogo, o América Football Clube doou um avião para a Força Aérea Brasileira e realizou em sua sede uma solenidade para a entrega dos certificados dos reservistas da guerra.

No entanto, o clube também possui registros de certa proximidade com as Forças Armadas através de situações como a recepção de militares em uma “Noite do Hipismo”, no campo do América, e a realização da festa Pan-americana, também nele.

Conclusões:

Tendo em vista que foram encontrados registros de mobilização de todos os clubes propostos, pode-se dizer que o presente projeto de pesquisa vem alcançando seu objetivo, confirmando sua hipótese inicial.

O Club de Regatas Vasco da Gama mostrou-se como o clube que mais se mobilizou. Isso parece realmente ter ocorrido, de acordo com os registros encontrados, mas também pode estar relacionado ao fato de que seu arquivo é o maior e mais bem organizado entre os visitados, facilitando a pesquisa sobre a história do time. Os arquivos do Botafogo, por exemplo, não são abertos ao público, tendo suas fontes se limitado, majoritariamente, aos jornais.

Finalmente, apesar das especificidades de cada clube, foi percebido certo padrão nas formas de se mobilizar para a ida da Força Expedicionária

Brasileira a Segunda Guerra Mundial, sendo esse através de escolas de instrução militar, formando reservistas; realização de cursos preparatórios para enfermeiras e doação de aviões, principalmente.

A pesquisa vem comprovando que para além da mobilização oficial impulsionada pelo Estado, houve também uma razoável mobilização de setores da sociedade civil, sendo os clubes de futebol bons exemplos disto.

O Clube de Regatas do Flamengo foi o time que recebeu a primeira hospitalização de emergência, sendo essa superintendida pela Cruz Vermelha. O Clube também chegou a articular a doação de um avião, mas não foi encontrado nenhum registro posterior sobre a concretização dessa ideia.

Sobre a formação de pessoal, o Flamengo também contou com a sua Escola de Instrução Militar, na sede, e ofereceu um curso de socorrista para as enfermeiras voluntárias.

Entretanto, a maior parte das ações do clube esteve relacionada ao seu simbolismo, tendo sido realizada uma série de homenagens para o Ministro da Guerra da época, General Eurico Gaspar Dutra, e para alguns regimentos. Finalmente, apesar de nunca construído, o Flamengo também propôs a construção de um “Arco do Triunfo” para os expedicionários e confeccionou medalhas para eles.

O Botafogo Futebol e Regatas teve alguns de seus atletas na Força Expedicionária Brasileira. Contudo, juntamente ao América F.C, o clube também participou de um festival de basquete para contribuir com o Natal dos expedicionários e, individualmente, realizou diversas ações como o apoio às propagandas nacionais do “bônus de guerra”, a doação de um avião e fez homenagens ao Exército.

Por último, além do festival de basquete que participou junto com o Botafogo, o América Football Clube doou um avião para a Força Aérea Brasileira e realizou em sua sede uma solenidade para a entrega dos certificados dos reservistas da guerra.

No entanto, o clube também possui registros de certa proximidade com as Forças Armadas através de situações como a recepção de militares em uma “Noite do Hipismo”, no campo

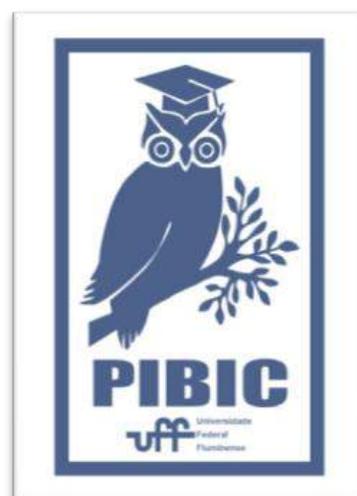
do América, e a realização da festa Pan-americana, também nele.

Agradecimentos:

Agradeço, primeiramente, ao meu coordenador, professor e orientador, Adriano de Freixo, pela confiança e oportunidade de uma bolsa de pesquisa ainda na graduação, e os conhecimentos obtidos com o tema.

Em segundo lugar, agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal Fluminense (PIBIC-UFF) que, acreditando na importância da pesquisa, possibilitaram esse projeto.

Finalmente, agradeço aos historiadores e outros funcionários dos arquivos dos clubes visitados que, encantados com o tema inovador dessa pesquisa, não mediram esforços para auxiliar seu resultado.





Ciências Humanas

A educação superior no MERCOSUL: Análise dos processos de acreditação

Gabriele Rodrigues

Faculdade de Educação/Departamento de Fundamentos Pedagógicos/Programa de Pós-Graduação em Educação

INTRODUÇÃO:

A pesquisa busca apreender as modificações ocorridas recentemente na educação superior brasileira por meio de duas mediações principais, quais sejam, o Setor educacional do Mercado Comum Sul (SEM) e o Estado brasileiro. Aprofundamos a análise sobre o Sistema de Acreditação Regional de Cursos de Graduação (ARCU-SUL) de modo a entender o processo de acreditação de cursos dos Estados Partes e Estados Associados do Mercado Comum do Sul (Mercosul), partindo das seguintes questões: (i) qual a gênese do ARCU-SUL; (ii) para quê e a quem serve?; (iii) como se dá a chamada para a participação nos processos de acreditação?; (iv) a chamada é feita para as universidades ou é feita para os cursos?; (v) Por que?; (vi) quantos e quais cursos foram credenciados por país, por período; (vii) qual o número de universidades envolvidas no processo por dependência administrativa?; (viii) o que é a Rede de Agências Nacionais de Avaliação (RANA) e qual a sua origem?; (ix) como se denominam as Agências Nacionais de Avaliação (ANA) em cada país?; (x) as suas atribuições são as mesmas? A análise dos dados se dá à luz da retrospectiva histórico-dialética do objeto, tendo por base a crítica à economia política. Buscamos enriquecer a produção em torno da relação capital, trabalho e educação evidenciando, ao mesmo tempo, suas contradições. Desde sua criação o Mercosul se ocupa da educação como importante mecanismo para o desenvolvimento econômico da região e inserção competitiva no mercado mundial. Em busca da integração da educação em torno do almejado Espaço Educacional Comum, alguns programas e agendas se desenvolveram até se chegar ao ARCU-SUL. O sistema ARCU-SUL tem sua gênese no Mecanismo Experimental de Acreditação para o

Reconhecimento de Títulos de Grau Universitário nos Países membros do Mercosul (MEXA). O Mexa vigorou entre os anos de 2003 e 2006, credenciando os então selecionados cursos de Agronomia, Engenharia e Medicina, bem como reconhecendo seus expedidos diplomas. Seu principal objetivo era estabelecer, em caráter experimental, um sistema de credenciamento de cursos. Considerado um mecanismo eficaz de avaliação e, por conseguinte, de acreditação. O MEXA veio transformar-se no ARCU-SUL, com Decisão do Conselho do Mercado Comum do Sul - CMC nº 17/2008 -, fruto de um acordo entre os Ministros de Educação da Argentina, Brasil, Paraguai, Uruguai, Bolívia e Chile, na Reunião de Ministros de Educação (RME). O sistema ARCU-SUL executa a avaliação e acreditação de cursos universitários, sendo gerenciado pela RANA, no âmbito do SEM. A RANA é responsável por reunir as ANA's e estabelecer as bases para os mecanismos de acreditação. A acreditação é como um selo que certifica a "qualidade" daquela universidade em determinado curso no MERCOSUL. Na prática, as ANA's são as responsáveis pelos processos de avaliação e acreditação da educação superior em seus respectivos países. Depois de decididos os critérios de qualidade para a avaliação dos cursos no âmbito do SEM, as ANA's responsabilizam-se pela formulação e aplicação de instrumentos de avaliação, coerentemente com as orientações de outros organismos supranacionais, como o Banco Mundial (BM), a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura (UNESCO).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Atualmente, o Sistema ARCU-SUL possui 215 cursos com acreditação vigente nas áreas de Agronomia, Arquitetura, Enfermagem, Engenharia, Medicina, Medicina Veterinária e Odontologia e 47 cursos, nas mesmas áreas, com acreditação vencida. Se faz necessário dizer que esses dados são dinâmicos tendo em vista que os cursos que passam pelo processo de acreditação, são acreditados por 6 anos e após o término deste período, o curso tem sua acreditação vencida, mas nada o impede de submeter-se novamente ao processo. Trata-se de um processo de integração e regionalização da educação superior, cujo vetor principal é a avaliação. Em síntese, a acreditação de cursos do Sistema ARCU-SUL é o resultado do processo de avaliação ao qual cada curso se submete conforme as chamadas definidas pela RME e executada pela RANA. Muitas destas ações vêm sendo lideradas pelo Brasil, cujo processo de acreditação é ao mesmo tempo a avaliação aplicada pelo Sistema nacional de avaliação da educação Superior (SINAES), em vigor desde 2004, que possui instrumentos complementares (auto-avaliação, avaliação externa, Exame Nacional de Desempenho de Estudante). Assim, a acreditação de cursos por mediação do ARCU-SUL é impulsionada pelos Estados Partes do Mercosul e os Estados Associados, como critério comum para facilitar o reconhecimento mútuo de títulos ou diplomas de grau universitário para o exercício profissional em convênios ou tratados ou acordos bilaterais, multilaterais, regionais ou sub-regionais que venham a ser celebrados a esse respeito.

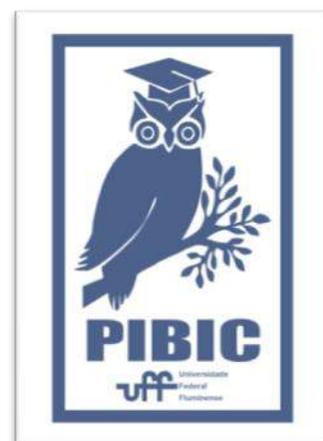
CONCLUSÕES:

O sistema de acreditação de cursos vem buscando, de fato, a padronização da educação superior nos Estados Parte e Associados do Mercosul, com vistas a sua regionalização. Os cursos selecionados pela RME, fundamentalmente da área das engenharias, da medicina, incluindo a medicina veterinária, odontologia, arquitetura e agronomia, que têm seus currículos reformulados segundo os critérios de qualidade conforme as indicações do SEM/Comissão Regional Coordenadora de Educação Superior à qual se vincula a RANA. Esta Rede, constituída pelas ANA's, cria suas próprias regras de funcionamento e toma decisões por consenso em nível da política supranacional, esvaziando o debate público em torno dos mecanismos e instrumentos de avaliação. Fica clara, assim, a política de regionalização da Educação Superior no âmbito do bloco político-econômico regional do

Mercosul, que se volta para a formação de pessoal qualificado em um leque diversificado de cooperação em torno dos setores como o estatal-empresarial-universitário e de serviços (informações, comunicação e telecomunicação), bem como obras de infraestrutura, com vistas à transferência de tecnologias, isto é, transferência de conhecimento por meio de elaboração e execução conjuntas de projetos de pesquisa, intercâmbio de pesquisadores e reuniões científicas.

AGRADECIMENTOS:

Desde o início sabia das dificuldades que apareciam durante o processo de pesquisa e por considerar que foi possível vencê-las, gostaria de agradecer a professora Zuleide Silveira, coordenadora deste projeto, primeiramente, por ter me convidado para fazer parte desta pesquisa e por toda paciência, além da precisa orientação e todo auxílio dado para que chegássemos às conclusões. Agradeço também ao fomento concedido ao projeto pela PROPPi-UFF, através Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, ressaltando a importância e relevância de nossa pesquisa. Agradeço também pela receptividade de todos os grupos onde estive que colaboraram na construção do conhecimento.





Ciências Humanas

A construção dos direitos infanto-juvenis e a manutenção da clientela da justiça juvenil por mais de um século

Aluna - Betânia de Oliveira Almeida de Andrade e Orientadora - Vivian Gilbert Ferreira Paes

Departamento de Segurança Pública e Social da Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO:

Abordo, a partir de revisão de literatura e pesquisa empírica, a problemática do tratamento concedido aos menores de idade no decorrer de nossa história. Terei como foco o período de transição, quando houve substituição de uma legislação menorista, que previa a repressão, por outra, que teria por objetivo a proteção integral das crianças e adolescentes. Trabalharei, portanto, a partir do marco temporal de 1990, quando ocorreu uma notável mutação das leis brasileiras (MARINHO; VARGAS, 2015, p. 271). Analiso a construção social da figura do jovem, criança, adolescente e “menor”. Apresento como os jovens não são apenas produtores da violência, mas também suas maiores vítimas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Kant de Lima e Lupetti Batista (2010), demonstram a importância do uso da interdisciplinaridade entre o Direito e outras áreas do conhecimento, pois a partir disto se pode relativizar categorias e conceitos e desconstruir verdades consagradas reproduzidas pelo fazer jurídico.

Tanto quanto Kant e Lupetti (2010), quanto Alf Roos (2000) apontam que não é possível fazer uma análise adequada do meio jurídico apenas pelo estudo de doutrinas e jurisprudências, é necessário fazer um estudo as práticas do judiciário. A produção da pesquisa empírica evidencia problemas e dificuldades da realidade. Pode-se perceber os problemas de um campo em que reproduz imagens idealizadas, por mais que a realidade não coincida com esta.

O estudo de campo nas Varas da Infância da Juventude, na Delegacia de

Proteção à Criança e ao Adolescente e na Unidade Socioeducativa Feminina do Estado do Rio de Janeiro tornou viável a compreensão de como os direitos infanto-juvenis são efetivados, assim como quais as representações sociais são produzidas pelos atores dos respectivos locais.

Na pesquisa empírica realizada na Vara da infância, do adolescente e do idoso, pude perceber a reprodução de um protocolo, de uma rotina, de um atuar inconsciente. Há a aplicação das normas sem que haja uma efetiva análise do caso concreto. O que aconteceu é o que menos importa, a real preocupação está em apontar qual norma deve ser aplicada.

Os trejeitos do sujeito são usados para classificá-lo como culpado. O estereótipo do bandido se consuma na figura de um jovem negro, *funkeiro*, morador de favela, próximo do tráfico de drogas, portador de algum sinal de orgulho ou de poder e de nenhum sinal de resignação ao desolador cenário de miséria e fome que o circunda (BATISTA, Vera, p.). Em afirmações como: “nossa, esse menino tem cara de menor” ou “depois do deste dia, quando via meninos andando na rua com o cabelo assim, ficava preocupado e saía de perto” é possível perceber que existem características físicas que auxiliam na classificação do jovem como ‘menor’. São estes os chamados “freio de camburão”, jovens que são percebidos como risco a todo momento por não serem plenamente normalizados.

O ECA adotou um caráter protecionista integral aos direitos infanto-juvenis, visando ampliar a noção de cidadania para todas as crianças, tornando-os sujeitos de direito, além de regular as medidas socioeducativas aplicadas ao jovem infrator. No entanto, esta legislação visava instaurar direitos universais em uma sociedade ainda hierárquica. Como

consequência disto, houve um aumento da criminalidade entre a juventude. Pôde-se perceber um agravamento do encarceramento juvenil e da ideia de periculosidade do adolescente. Foi possível perceber que a nova legislação que propunha metas universalistas, tem como parâmetro um determinado grupo social. Um advogado, atuante na área dos direitos da criança e do adolescente certa vez me disse que o ECA não haveria sido criado para o “pivete”, mas para o jovem de família que comete um deslize.

Por contrapartida, ainda hoje, o Juiz cumpre o papel do Estado punitivo. As características do Código de Menores (1979) parecem se fazer presentes. Pois, vemos resquícios da Jurisdição de menores que possuía um caráter familiar, quando Juiz deveria ser um pai em constante vigilância. Este jovem infrator é capaz de despertar um sentimento de ódio por parte da sociedade, pois para estes a inimizabilidade penal do jovem infrator o transforma em um novo tipo de bandido, um bandido que não vai ser punido ou não é punido suficientemente e por isso continua a cometer crimes. Há um discurso que demoniza a parcela da população atirada a venda de drogas. Estes jovens são percebidos como doentes, que necessitam da civilização e do progresso.

Com o ECA, a responsabilidade sobre o menor de 18 anos é transferida ao Estado e à toda sociedade. Mas, pode-se ver que ainda hoje, no discurso dos profissionais do direito, que existe a responsabilização da família pelo ingresso do jovem no crime, como se outras práticas sociais não fossem responsáveis pela formação do indivíduo. O jovem infrator é resultado de um descaso do estado, mas a proposta apoiada pela maior parte dos brasileiros busca acabar com a consequência de um problema e não com a causa deste. O aumento da criminalidade entre os jovens é visto como uma falha de caráter e não como uma falha inerente à história da sociedade brasileira.

É importante ressaltar que quando nos discursos que tratam da redução da maioria penal, há a correlação imediata o delito à figura do “menor infrator” - sujeito incriminado, que não possui a substância moral da pessoa digna reconhecida. Assim como existe a figura do criminoso que deve ficar preso, existe a figura do menor que não merece ser amparado pelas normas jurídicas brasileiras destinadas às crianças e adolescentes e deve ser tratado como uma pessoa maior de 18 anos, capaz de

fazer suas próprias escolhas. O jovem não seria preso pela conduta antijurídica praticada, mas sim para retirarmos uma pessoa indesejável da sociedade. Reproduzindo o que já ocorre no sistema carcerário brasileiro.

A questão da maternidade foi um fator preponderante e se fez presente nos três cenários onde foi desenvolvida a pesquisa empírica. Na Vara da Infância, da Juventude e do Idoso a responsabilização da família pelo fracasso na educação dos meninos (as) estava evidente, neste cenário a figura da maternidade se fazia presente na figura mãe que acompanhava seu filho (a) na audiência, na figura da avó que criou o neto (a), na figura da mãe que estava na audiência prestes a perder o poder familiar. Na delegacia, a figura materna se faz presente naquela que vai em busca do paradeiro do filho na delegacia e ali já é percebida como um sujeito que errou, que fracassou enquanto mãe e é julgada assim como seu filho pela prática da conduta antijurídica do mesmo. No DEGASE Feminino a figura materna está em todo lugar; na figura da vice-diretora que se percebe como Mãe daquelas meninas; na figura das meninas que mesmo tão novas já são Mães, Mães com filhos distantes dos seus cuidados, Mães que perderam o poder familiar; na figura da Mãe das meninas que são figuram predominantes nos dias de visita.

CONCLUSÕES:

Foi possível chegar à conclusão de que para as crianças pobres parece haver um caminho já delineado. Observa-se um processo de criminalização da marginalidade, pois a criminalidade registrada indica apenas a seleção de uma minoria criminalizada, uma vez que grande parte dos adolescentes pratica atos infracionais. No entanto, há um grupo selecionado e institucionalizado. Foi possível perceber um grupo social específico, jovens, em sua maioria do gênero masculino, pobres, negros e sem acesso à educação. No trabalho de campo na Vara da Infância, da Juventude e do Idoso foi possível chegar à conclusão de que estes jovens param de estudar muito cedo e quando estão sob medida socioeducativa são obrigados a voltar, mas comumente encontram forte resistência das escolas para efetuar a matrícula destes jovens; por vezes, torna-se necessário que o Juiz obrigue a escola a efetuar tal matrícula.

Os jovens não são apenas produtores da violência, mas também suas maiores vítimas. Estes, cerceados de seus direitos elencados no ECA, como saúde, educação, moradia e convivência familiar, sofrem mais um tipo de violação quando julgados por algum ato infracional no judiciário. Ele é punido duplamente, pois os jovens que não possuem estrutura familiar são os que são punidos de forma mais severa, como foi possível perceber a partir do trabalho de campo. Enquanto o jovem que possui uma estrutura familiar, pode receber uma medida mais branda.

Assim como o nosso Direito Penal tem como parâmetro para definição do que seriam condutas criminosas o “homem médio”, que não necessariamente é o homem médio de nossa sociedade, mas o homem da classe média, o ECA tem como parâmetro um determinado jovem. Logo, mais do que expressão da vontade do povo, por meio do Estado, esta nova legislação expressa a vontade de um determinado grupo.

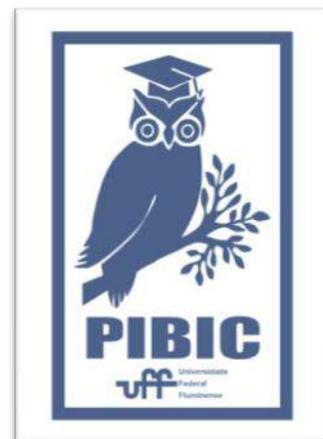
Além disto, vê-se um exemplo claro do que Edmundo Coelho (2005) classifica como “criminalização da marginalidade”, uma vez que a lei é elaborada de tal forma que é elevada a probabilidade de ser violada por tipos sociais específicos “Assim, determinados papéis sociais são roteiros típicos que se fazem acompanhar da atribuição, a certas classes de comportamento, da probabilidade de que sejam desempenhadas por tipos particulares de atores sociais” (COELHO, 2005, p. 285). Ademais, são criados mecanismos e procedimentos que tornam altas as probabilidades empíricas para os marginalizados cometam crimes e, por consequência, sejam penalizados; neste sentido, torna-se perceptível o fenômeno classificado por Edmundo Coelho (2005) como “marginalização da criminalidade”. Em ambos os fenômenos já citados. Deste modo, não importa o que o marginalizado faça ou deixe de fazer, no momento em que ele é estigmatizado como criminoso em potencial, são acionados mecanismos legais que farão com que a profecia se auto realize (COELHO, 2005, p. 286).

Agradecimentos:

Agradeço a UFF/Cnpq pela concessão da bolsa que fez com que a realização deste estudo fosse possível.

Agradecemos a todos os Professores do departamento de Segurança Pública e

Social, da Faculdade de Direito da UFF, pois todos, de alguma maneira contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa. Agradecemos também aos docentes e discentes que contribuíram nas discussões no desenvolvimento da pesquisa durante as reuniões que ocorriam no Instituto de Estudos Comparados em Administração Institucional de Conflitos (INCT-InEAC/UFF).





Ciências Humanas

O Cluster Automotivo do Sul Fluminense: arranjo sistêmico de articulação entre montadoras no estado do Rio de Janeiro

Letícia de França Paes

**Instituto de Ciências Humanas e Sociais de Volta Redonda (ICHS) /
Departamento Multidisciplinar (VMD) / Laboratório de Multi-Aplicação
em Gestão (LAMAG)**

INTRODUÇÃO:

O presente resumo versa sobre o projeto de iniciação científica que possui como proposta inicial estudar as relações entre montadoras, fornecedores, poder público e sociedade no processo de implementação do Cluster Automotivo Sul Fluminense, em 2013, com destaque para a análise do modo como as especificidades locais moldam a adaptação do projeto inspirado no modelo de cluster europeu, desenvolvido na cidade de Vigo, na Espanha.

Fundado em 2013, em parceria com a FIRJAN (Federação das Indústrias do RJ), o CASF (Cluster Automotivo do Sul Fluminense) une cinco grandes empresas da região (Man Latin America, Michelin, Nissan e PSA Peugeot Citroën, e Hyundai Heavy Industries), localizadas nas cidades de: Resende, Porto Real e Itatiaia.

É estruturado em grupos de trabalhos, divididos por eixos, que buscam desenvolver estratégias que viabilizem a conquista de demandas comuns entre as empresas participantes, sendo esses eixos: habitação, energia, transportes, mão-de-obra e telecomunicações.

O objetivo central da pesquisa é a análise das expectativas e impactos iniciais do CASF, quer seja para aproximação estratégica de seus fornecedores, como se orientou o modelo de Cluster desenvolvido em Vigo, quer seja no intuito de se fortalecer perante o poder público para a obtenção de suas demandas. O que se busca é compreender as relações entre público e privado, desenvolvimento econômico e social, local e global, e também entre grandes empresas de culturas organizacionais tão diferentes.

METODOLOGIA:

A metodologia escolhida para desenvolvimento da pesquisa foi a de caráter

qualitativo. Priorizou-se a criação de um banco de dados que contemplasse material jornalístico publicado nos principais veículos de comunicação - regionais nacionais e internacionais -, que abordem assuntos relacionados à indústria automotiva (nos aspectos econômicos, de direitos trabalhistas, inovação tecnológica e produção) e sua relação com o desenvolvimento local (como a qualificação de mão-de-obra, reformas nos sistemas de energia e telecomunicação, habitação, transporte e meio-ambiente).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Paiva (2016)¹ em sua análise sobre o Cluster Automotivo Sul Fluminense, explica que a iniciativa de fundação do mesmo teria partido do então presidente do Grupo PSA Peugeot Citroën – membro fundador do Cluster de Empresas de Automoción de Galícia (CEAGA), em Vigo – com o objetivo de fortalecer a região diante de dificuldades econômicas, e melhorar sua infraestrutura.

A estrutura de um cluster pode ser comparada a um ecossistema onde é fundamental a atuação das empresas de forma conjunta nos projetos de inovação, que seriam muito mais custosos caso feitos isoladamente, com recursos próprios. Dentro desse ecossistema, segundo Aguilera, diretor geral da IGAPE (Instituto Galego de Promoción Económica) estariam presentes as grandes, médias e microempresas, centros de pesquisa e capacitação.

Nos primeiros três anos do CASF, a ausência de divulgação de materiais oficiais sobre suas demandas e conquistas torna notável sua diferença diante do modelo europeu que o teria inspirado. Ainda que consideradas as diferenças entre números de empresas

envolvidas e tempo de fundação, o cluster do Sul Fluminense não apresenta, ao contrário do Cluster de Vigo, uma organização bem institucionalizada no sentido de unir seus gestores na construção de debates e pesquisas que – quer seja através do desenvolvimento tecnológico, quer seja na capacitação de mão-de-obra – possam fortalecer suas empresas externamente.

CONCLUSÕES:

A ausência de divulgação de materiais oficiais do CASF, sendo que o único remete a um relatório de reunião realizada em 2013, dificultou o entendimento sobre o quanto as expectativas do cluster vêm sendo alcançado nesses primeiros três anos de existência. Esse seria, talvez, o ponto mais discrepante em relação ao modelo espanhol. Alguns objetivos como a organização e relação com os fornecedores, e os investimentos em mão-de-obra especializada, limitaram-se à observação individual das empresas.

REFERÊNCIAS:

DE PAIVA, Alexandre Duarte. **O cluster automotivo sul fluminense: experiência de aglomeração industrial ou ação coletiva empresarial?** Dissertação de Mestrado (PPGA/UFF), 2016.



Ciências Humanas

A atividade trabalho e saúde de *professores/as* do ensino fundamental de uma escola pública municipal de Niterói - RJ

Giselle Neves Monteiro Netto, Mary Yale Neves (Orientadora)

Departamento de Psicologia

INTRODUÇÃO:

O presente estudo faz parte do Projeto Integrado de Pesquisas “Vida, Saúde e Trabalho nas Escolas Públicas”, que se encontra em andamento desde o ano 2011, no município de Niterói-RJ, efetuando uma experimentação de investigação-intervenção com o conjunto de trabalhadores/as do ensino fundamental de escolas da rede pública. Para fins desse estudo específico, focamos a situação de trabalho e saúde dos/as **professores/as** de uma escola do ensino público fundamental do município de Niterói - RJ. O cenário escolhido foi uma recém-inaugurada escola da rede pública do município de Niterói, onde se teve, como objetivo primeiro, compreender e intervir nas relações entre vida, saúde e trabalho de professores e professoras.

Para tanto, recorreremos, em parte, aos aportes teórico-metodológicos da Ergonomia da Atividade (Daniellou, 1996), e da Psicodinâmica do Trabalho (Dejours, 2004), operados pela perspectiva ergológica (Schwartz & Durive, 2010),

Corroboramos com a observação de que o trabalho, dependendo das condições e formas de organização do trabalho, pode ser tanto nocivo quanto benéfico para os trabalhadores (Dejours, 2004). E com base em Canguilhem (2000), destacamos a importância de estarmos atentos às maneiras como os/as trabalhadores/as lidam com as infidelidades do meio de trabalho.

Esta pesquisa-intervenção foi realizada em dois momentos. O primeiro, após a apresentação de sua proposta junto à direção da escola e aos/as professores/as, de idas ao campo, realizando *visitas*, conversas-entrevistas e observações da atividade de trabalho *em curso*.

Sob a inspiração do Modelo Operário Italiano – MOI de produção de conhecimento e luta pela saúde, partimos para um segundo momento, com a realização de 3 *encontros sobre o trabalho*, voltados à discussão e validação coletiva dos materiais produzidos ao longo do estudo.

A escola pública do município de Niterói em foco apresenta-se como projeto piloto de ensino em tempo integral, cujo horário de funcionamento é das 8h às 17h. Em 2015, o número total de alunos na escola é de 207, tendo em média 25 por turma; e de 32 professores/as existentes.

Ao todo, participaram do estudo 21 professores/as, sendo 20 mulheres e 1 homem, cuja participação se deu de forma voluntária.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os dados produzidos foram discutidos e analisados, com ênfase em 4 tópicos.

Condições e Formas de Organização do trabalho: Espaço físico não suficientemente satisfatório, apontando-se para a necessidade de mais espaços de ambientação na escola; As salas de aulas: acústica e tamanho inadequados para comportar 25 alunos; número de carteiras para as crianças e mesas para os/as professores/as insuficientes; mobiliário não adequado; vidros lisos e transparentes das janelas favorecem a desconcentração dos alunos e dificultam o andamento das aulas; Encarregados/as de tarefas que muitas vezes ultrapassam a prescrição do seu trabalho; Ampliação do conteúdo do trabalho previsto para os/as professores/as; Carga horária de 8hs de trabalho semanal para planejamento das atividades escolares é considerada insuficiente; Extrapolação do horário de trabalho; Efetivo de

professores/as considerado insuficiente (sobrecarga de trabalho); e Baixos salários.

Relações Intersubjetivas: No geral, boa convivência, interação e cooperação entre seus membros, com outros/as funcionários/as e com os alunos; Relação com a direção: diferentes sinalizações (abertura e autonomia insuficiente).

Sinais/sintomas: Desgaste mental; exaustão física, psíquica e emocional; Comprometimento das cordas vocais; Enfermidades psicossomáticas (dores no corpo, alterações digestivas, do sono e do humor); Baixa da imunidade; Sentimentos de frustração e desvalorização profissional.

Defesas e estratégias de regulação do trabalho: O horário de almoço é utilizado, também, como uma pausa do ambiente e ritmo escolar, onde muitos/as professores/as usam este tempo para sair da escola; Uso de carrinhos para transportar os materiais utilizados em sala de aula (livros, cadernos, apostilas, etc.); Uso pelos docentes de microfones para prevenir desgaste vocal durante as aulas.

Vivências de prazer: A autonomia vivenciada em suas práticas apresenta-se como um elemento favorecedor de satisfação com o trabalho realizado por eles/as na escola; relação com os alunos.

CONCLUSÕES:

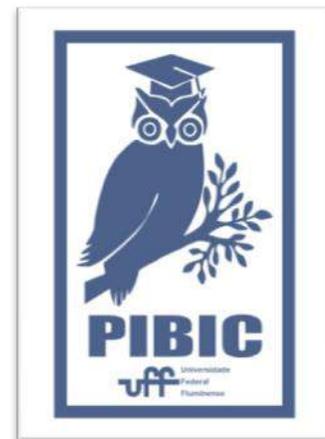
O trabalho no presente momento encontra-se na fase de negociação junto à direção da escola para que se possa discutir a possibilidade de implementação, a partir dos elementos acima elencados, de mudanças nas condições e formas de organização do trabalho, tendo em mira à promoção da saúde.

O espaço (principalmente) coletivo favorecido de discussão acerca da temática vida-saúde-trabalho dentro da escola foi percebido como primordial para se trabalhar as questões vividas no cotidiano de trabalho, pois nele os/as professores/as puderam afirmar o que era visto como positivo e falar de suas dificuldades, com o objetivo de pensarmos juntos/as formas de enfrentamento dessas dificuldades.

Agradecimentos:

Agradeço à Coordenadora do Projeto, professora Mary Yale Neves, que nos deu a

oportunidade de fazer parte deste trabalho; à professora Amanda Hypólito, co-coordenadora; e aos colegas: Estela, Erickson, Igson Tadeu, Diogo e Dandara, que têm trabalhado junto conosco nesse projeto e aos antigos colegas do Projeto: Camila, Isabel, Fernanda Emerick, Mariana e Gustavo.





Ciências Humanas

Intelectuais militares como leitores e escritores no século XIX no Brasil

Claudia Alves e Alyne Costa

Departamento de fundamentos Pedagógicos/Faculdade de Educação/Grupo de Pesquisa História Social da Educação

INTRODUÇÃO:

Buscando contribuir para a compreensão das relações entre militares e educação, o projeto “Intelectuais militares como leitores e escritores no Brasil do século XIX” investiga a atuação de parte dos oficiais do exército que marcou presença no cenário intelectual brasileiro. A pesquisa abrange a segunda metade do século XIX e primeiras décadas do século XX, por ser um momento de intensos debates, no qual o exército projetou-se como um agente histórico importante. A Escola Militar do Rio de Janeiro foi, na época, um centro importante de formação intelectual, e muitos oficiais projetaram-se como escritores e articulistas de periódicos. A pesquisa tem por objetivo investigar os meios com que a intelectualidade militar interferiu no debate educacional do século XIX, e sua contribuição para a formação educacional brasileira, utilizando levantamentos de publicações de militares, nos diversos âmbitos do impresso, sob a forma de livros e periódicos. Nesta comunicação, destaca-se o oficial Henrique de Amorim Bezerra como um intelectual que, tendo pouco destaque, permite que se dimensione as possibilidades de formação intelectual para a oficialidade do século XIX.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram levantados dados sobre seu acervo pessoal, e sobre sua trajetória dentro da Escola Militar.

A formação educacional da Escola Militar era propícia à intelectualidade, pois, apesar do cunho conservador militar, os alunos tinham acesso a obras consagradas e faziam viagens para ter acesso a inovações tecnológicas dos exércitos europeus. Alguns deles se projetavam no jornalismo e na literatura, além de, muitos se organizarem e se engajarem politicamente.

Henrique de Amorim Bezerra ingressou na Escola Militar por volta do ano de 1848, como alferes aluno de artilharia. Em fevereiro de 1851, foi convocado para servir em Pernambuco, como, até então, segundo tenente do quarto batalhão de artilharia, podendo retornar à Corte para se matricular na Escola Militar. Foi nomeado primeiro tenente em 1852. Em 1854, parte para o Sul com um aluno, um cadete e um sargento da Escola Militar. Foi promovido de tenente a capitão, em 1858. Em 1857, casa-se com D. Carolina Flora de Mascarenhas.

Foi nomeado lente, em 1861, da cadeira do 2º ano da Escola Militar, o que significava assumir uma posição estável no corpo docente da instituição. Sua residência era na Praia da Saúde. O concurso para lente foi assistido por Dom Pedro II que foi até a Escola Militar, como costumava fazer em outras escolas da Corte. Segundo as publicações, ele respondeu às arguições com talento e ilustração, sendo objeto da sua dissertação o emprego da artilharia no ataque e defesa das praças, compreendendo o armamento das mesmas praças e os preparativos do sítio.

Em 1858, foi nomeado secretário, bacharel 1º tenente de engenharia, passando a assinar os quadros de movimentação de alunos nos Relatórios anuais da Escola, que integram os Relatórios do Ministério dos Negócios da Guerra, apresentados à Assembleia Legislativa do Império. Também atuou como comandante interino da mesma Escola, a partir de 1869, nas ausências no diretor, Polydoro da Fonseca Quintanilha Jordão, principalmente no período da Guerra do Paraguai. Em 22 de outubro de 1866, parte para o Rio do Prata com as tropas brasileiras comandadas pelo Marquês de Caxias. Depois da Guerra do Paraguai, contraiu uma doença grave, em dezembro de 1867. Em 1871 é recebido pelos alunos da Escola Militar com uma celebração festiva, e uma missa de ação de graças por ter se restabelecido de sua

enfermidade. Ele volta a adoecer, em 1872, o que o impede de votar em 1872, vindo a falecer em outubro do mesmo ano.

Nesta pesquisa, despertou interesse o acervo de sua biblioteca pessoal, que aparece listado em parte, em ofício dirigido pelo comandante da Escola Militar ao Ministro da Guerra, propondo a compra dos volumes listados para a biblioteca da Escola. Pela listagem, é perceptível a riqueza do acervo e o rol de leituras, não só de escolha pessoal, mas passíveis de serem incorporados à formação dos oficiais do exército.

CONCLUSÕES:

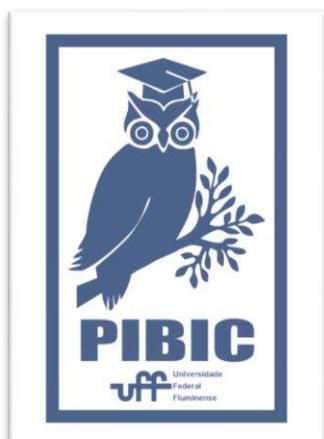
A trajetória de formação e atuação profissional de um oficial do exército brasileiro do século XIX, associada à análise de parte do acervo de sua biblioteca pessoal, reafirma a hipótese de que a formação recebida na Escola Militar configurava-se como parte importante da formação de uma intelectualidade militar atuante no cenário literário, jornalístico e político do Brasil do século XIX.

No caso do oficial em tela, pelo fato de não ter se destacado na cena intelectual da Corte, seu papel de mediador cultural é demonstrado pela atuação docente e dirigente na Escola Militar, assim como pelo acervo de sua biblioteca particular.

Agradecimentos:

Agradecemos:

- ao CNPq, pela Bolsa de Iniciação Científica concedida, projeto de pesquisa;
- à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação da UFF, pelo apoio e infra-estrutura;
- aos professores e colegas do Grupo de Pesquisa História Social da Educação.





Ciências Humanas

As variedades de capitalismo vão ao Sul Fluminense: relações de trabalho na indústria automobilística

Orientador: Cristiano Fonseca Monteiro

Bolsista: Kevin Drumond Viana

Departamento Multidisciplinar/GEDES/ICHS

INTRODUÇÃO:

A presente pesquisa analisa o padrão de interação entre as empresas multinacionais e os atores locais e seu impacto na trajetória de desenvolvimento regional no Sul Fluminense. Destaca-se o ramo da indústria automobilística com a vinda das montadoras de veículos Volkswagen Caminhões (1995), Peugeot-Citroen (2000) e Nissan-Renaut (2014) e a importância da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), uma das maiores indústrias da siderurgia mundial. Concomitantemente, salientam-se os demais personagens locais (empresas, escolas de formação técnico-profissional, sindicatos, trabalhadores, movimentos sociais etc.). A pesquisa se baseia especificamente nas estratégias do Sindicato dos Metalúrgicos do Sul Fluminense a partir de documentos produzidos por este sindicato. A pesquisa se baseia nas teorias institucionais, especialmente sobre Variedades de Capitalismo (Hall e Soskice, 2001) e mudança institucional (Deeg e Jackson, 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Até o presente momento, a pesquisa analisou quase 200 arquivos do *Boletim 9 de Novembro* (boletins e meio-ofícios), entre janeiro de 2014 e dezembro de 2015, período no qual o Sindicato dos Metalúrgicos do Sul Fluminense (SINDMETALSF) foi presidido por Renato Soares e Silvio Campos. Em sua grande maioria, os boletins contêm um tema central, como o acordo salarial de determinada empresa, além de outros informativos. No *Boletim 9 de Novembro*, nº1081, de 05/02/14, pp.1-2, por exemplo, a centralidade do arquivo diz respeito a uma assembleia; mas há nele, também, um informe sobre INSS e FGTS e uma propaganda de uma empresa parceira do

Sindicato. Os meio-ofícios, por sua vez, contêm somente uma notícia, geralmente breve, como o Meio Ofício Sankyu, de 22/01/14. Por fim, é importante salientar que o SINDMETALSF disponibiliza os arquivos tanto por meio de panfletagens nos arredores das empresas, algumas vezes acompanhadas de discursos em carro de som (quando fora delas), quanto pelo seu website, podendo ser baixados em formato pdf.

Em determinados momentos, o SINDMETALSF e os trabalhadores aceitam as propostas patronais com menos duração de tempo (*Boletim 9 de Novembro*, Meio Ofício Solidus, 24/03/14, p.1); noutros períodos, há mais rodadas de negociações (*Boletim 9 de Novembro*, nº1130 ao nº1334, junho de 2014, p.1) e, até mesmo, cogita-se a greve (*Boletim 9 de Novembro*, nº1239, nº1240 e nº1243, agosto de 2015) para o cumprimento de acordos e reivindicações (Férias Coletivas, Redução da Jornada de Trabalho, ajustes no Banco de Horas etc.) por melhorias nas condições de vida dos funcionários.

Encontram-se reivindicações de melhorias históricas e básicas nos arquivos pesquisados, tais como: Acordo Coletivo (de acordo com o INPC), Salário, PLR, Cartão/Ticket Alimentação, Cartão/Ticket Material Escolar, Plano de Saúde. Há variações, já que são diversas empresas e segmentos. No dia 21/01/14, o Sindicato e a empresa Sankyu acordaram a PLR de R\$1.050,00 (*Boletim 9 de Novembro*, Meio Ofício Sankyu, 22/01/14, p.1); no dia 21/03/14, os trabalhadores aprovaram a proposta da empresa K&K de PLR de R\$1.500,00, sendo pagos os R\$820,00 restantes no dia 31/03/14, já que houve um adiantamento de R\$620,00 no dia 28/02/14 (*Boletim 9 de Novembro*, Meio Ofício K&K, 24/03/14, p.1); na segunda semana de abril de 2014, após reunião entre o Sindicato e as empresas do Consórcio Modular, foi proposta

PLR de R\$5.900,00 no mínimo, a ser paga em duas parcelas (*Boletim 9 de Novembro*, nº1099, 11/04/14, p.1), entre outros. Além disso, o SINDMETALSF, em diversos momentos, faz pesquisas para saber quais são as reivindicações dos trabalhadores (*Boletim 9 de Novembro*, nº1190, 04/03/15, p.1), perguntando-os quais são suas principais preocupação acerca da vida laboral como um todo.

O SINDMETALSF, enquanto um agente racional, demonstra sua estratégia mediante alguns instrumentos, tais como:

- a) Abordagem e a linguagem didáticas, facilitando a compreensão dos trabalhadores, como o “Dicionário Sindical” (*Boletim 9 de Novembro*, nº1111, 12/05/14, p.1), explicando o que é a data-base; e expressões como “na conta do trabalhador”, no sentido de que este será prejudicado.
- b) Parcerias com empresas da região (Aldeia das Águas – Park e Resort, Microlins – Centro de Formação Profissional, JF Consultoria e Corretagem em Seguros, Residencial Resende I etc.), oferecendo descontos de até 50% para os trabalhadores (*Boletim 9 de Novembro*, nº1134, 24/06/14, p.2).
- c) Promoção de datas comemorativas (Dia das Mães, Dia do Trabalhador), oferecendo shows, diversão para crianças e sorteios de prêmios (*Boletim 9 de Novembro*, nº1105, 06/05/14, p.1).
- d) Homenagens a personalidades, como a feita ao então vice-governador do RJ Pezão (*Boletim 9 de Novembro*, nº1077, 30/01/14, p.2).

Outro dado recorrente nos arquivos pesquisados é o descumprimento por parte das empresas quanto às convenções e aos acordos e contratos com os trabalhadores, o sindicato e os órgãos jurídicos. Além disso, há notícias referentes às decisões da Justiça brasileira, como STF e STJ (Ver *Boletim 9 de Novembro*, nº1076, 29/01/14, p.1-6; *Boletim 9 de Novembro*, nº1077, 30/01/14, p.1; *Boletim 9 de Novembro*, nº1092, 26/03/14, p.1; *Boletim 9 de Novembro*, nº1099, 11/04/14, p.1; *Boletim 9 de*

Novembro, nº1142, 09/07/14, p.1-2; entre outros). Há, também, o “Boca Maldita”, um informe de denúncia às empresas por parte dos trabalhadores e do sindicato (*Boletim 9 de Novembro*, nº1129, 06/06/14, p.1).

CONCLUSÕES:

Observou-se que o Sindicato dos Metalúrgicos do Sul Fluminense (SINDMETALSF) tem funcionado como mediador entre as empresas e os trabalhadores, defendendo a política do diálogo entre as partes. Isto é: ainda que seja possível avançar quanto a algumas pautas dos trabalhadores, capital-trabalho não é entendido necessariamente enquanto um conflito para a entidade mencionada. Tal proposição se exemplifica a partir das declarações do SINDMETALSF a respeito da demissão em massa ocorrida na General Motors (GM). Nelas, considera-se que a culpa por tais demissões não se deve à empresa, mas ao Sindicato de lá, pois “a empresa tinha um montante de R\$ 2 milhões para investir na planta de São José dos Campos, mas, *devido à política intransigente da direção do sindicato*, redirecionou a verba para as plantas de Gravataí e São Bernardo. Para a GM seria muito melhor que o investimento fosse feito em São José dos Campos” (*Boletim 9 de Novembro*, nº1074, 22/01/14, p.1, grifos nossos). Mais adiante, O SINDMETALSF afirma que a “diretoria do Sindicato dos Metalúrgicos do Sul Fluminense se solidariza com os companheiros demitidos, *porém não pode deixar de destacar que essas demissões não são fruto de uma crise financeira e sim da falta de entendimento entre empresa e sindicato (ibid., grifos nossos).*” Em seguida, o presidente Renato Soares conclui que “o problema já estava acontecendo há anos e o sindicato não teve habilidade para negociar com a empresa e tentar uma estratégia para garantir os empregos. *O nosso sindicato aqui tem a política de diálogo para evitar que a situação chegue a este ponto, sem perdas salariais e nem de benefícios (ibid., grifos nossos).*” Nesse sentido, pode-se ratificar os trabalhos de Deeg e Jackson (2007) sobre a Mudança Institucional, capazes de sugerir tais comportamentos por parte dos agentes. Estes, assim como as instituições, reorganizam suas estratégias, contribuindo para a dinamização regional.

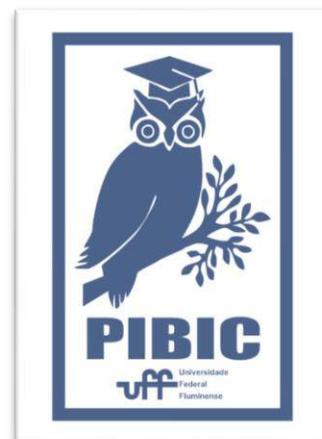
Agradecimentos:

À Universidade Federal Fluminense (UFF), especialmente ao Polo Universitário de Volta Redonda (PUVR) e ao Instituto de Ciências Humanas e Sociais (ICHS), pelo espaço de compartilhamento e construção de conhecimento.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo indispensável financiamento e fomento à pesquisa.

Ao Laboratório de Multi-Aplicações em Gestão (LAMAG), pela qualificada estrutura.

Ao Grupo de Estudos em Desenvolvimento do Sul Fluminense (GEDESF) e a todos os demais envolvidos, pela oportunidade de discussões.





Ciências Humanas

**A EXPANSÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR PÓS-LDB E O EAD:
O CASO DO CEDERJ**

Marianne Josie de Medeiros

**Departamento de Serviço Social/Escola de Serviço
Social/GEPES**

INTRODUÇÃO: Este trabalho busca apresentar os resultados finais de pesquisa realizada sobre o modelo de EaD implementado no Brasil, tomando como caso exemplar o Consórcio Centro de Educação Superior a Distância do Rio de Janeiro (CEDERJ). A pesquisa tinha como escopo O projeto propunha a investigação de um dos eixos centrais da expansão da educação superior brasileira no período pós-LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação, aprovada em 1996): o ensino a distância (EaD). Parte da hipótese de que a EaD, utilizada tanto no segmento privado quanto no setor público, possibilita o aumento da certificação, mas configurando um modelo de expansão da educação superior capaz de aprofundar as desigualdades já presentes no sistema educacional brasileiro. Tomando como campo empírico o Consórcio CEDERJ, a pesquisa tinha como horizonte principal a análise das principais formas e modalidades pelas quais se realiza a expansão da EaD, buscando investigar seus caminhos e seu sentido. Pretendia-se compreender: (1) o modo como as seis universidades públicas e o CEFET organizam sua participação no Consórcio, (2) como se organiza o papel da Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do Rio de Janeiro (Fundação CECIERJ) no processo de constituição do CEDERJ, (3) a atuação das tutorias e a reconfiguração do trabalho docente e (4) os processos de ensino-aprendizagem, com ênfase especial no trabalho docente.

O que apresentaremos aqui é uma análise da fala dos entrevistados, baseada nas premissas de Norman Fairclough sobre o discurso, nas quais fica claro como o modelo a distância é problemático não apenas pela precariedade com que é implantado e desenvolvido, mas, exatamente, porque, segundo os entrevistados, a distância é um problema.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

No âmbito do presente texto, o trabalho do professor de EAD estará em foco, tomando-se como base empírica de análise o ensino a distância desenvolvido na Fundação Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ), um consórcio formado por sete instituições públicas do Estado do Rio de Janeiro, em parceria com a secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro (SECT) e mediado pela Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CECIERJ). O Consórcio foi elaborado em 1999 e o convênio que o formalizou foi assinado pelo governador e reitores das universidades em 26 de janeiro de 2000. Vinculado ao setor público, o CEDERJ computava, em 2013, 22.932 matrículas, distribuídas em 34 polos, cobrindo as principais regiões do Estado do Rio de Janeiro. Os cursos são oferecidos de forma semipresencial, ancorados pelo uso das tecnologias da internet, do telefone e do fax.

Para o desenvolvimento da pesquisa, procedeu-se ao estudo diligente e exploratório das produções acadêmicas e documentos referentes ao tema e à aplicação de dois instrumentos para investigar empiricamente a formação e atuação docente na modalidade de ensino a distância no ensino superior oferecido pelo CEDERJ: aplicação de um questionário e realização de entrevistas.

Os questionários foram aplicados por meio do software *Survey Monkey*, uma plataforma que permite desenvolver e aplicar, por correio eletrônico, um rol de perguntas, que podem combinar questões objetivas e discursivas, e que possibilita o acompanhamento em tempo real das respostas. Ele foi aplicado a 59 respondentes. As entrevistas foram realizadas, na sua maioria, em duplas, compreendendo um professor e um estudante.

Os entrevistados foram selecionados a partir do questionário previamente aplicado. Procurou-se contemplar diversas categorias de profissionais (tutores, conteudista, webdesign e coordenadores) e informantes críticos e não-críticos em relação ao EAD. De um modo geral, a receptividade à nossa abordagem foi boa e pôde-se obter relatos densos e críticos.

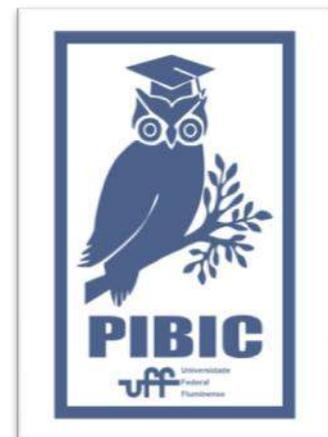
CONCLUSÕES:

Nas entrevistas realizadas pela equipe de pesquisa, fica patente que os percalços do modelo de EaD não se remetem apenas às inúmeras “falhas” – erros, tentativas mal-sucedidas, improvisos, a própria estrutura do CEDERJ em sua relação com as universidades e cursos, - e precariedades resultantes de seu modelo ou de sua implantação: o professor múltiplo e a distância (o que engloba, pelo menos, os tutores e coordenadores de disciplina) encontra-se submetido aos chamados modelos mais flexíveis de organização do trabalho, que trouxeram como exigências produtividade, competitividade e agilidade. A flexibilidade afetou, ainda, os contratos destas múltiplas/fragmentadas modalidades de trabalho docente (sob a forma de bolsas) e seus regimes de trabalho (mais intensos, extensos e sem os chamados “direitos sociais do trabalho”).

O problema que transparece em todas as entrevistas é a necessidade de diminuir a distância em relação ao aluno. Isso aponta direto para o próprio coração da prática: como realizar educação a distância se o problema identificado pelos atores envolvidos no modelo é exatamente a distância?

Agradecimentos:

Agradecemos ao Programa PIBIC/UFF pela chance de desenvolvimento da Pesquisa ora em finalização e ainda ao GEPES pelo nosso pronto acolhimento na Escola de Serviço Social.





Ciências Humanas

QUEM SÃO OS INIMIGOS URBANOS? Uma análise das representações sociais das camadas médias urbanas da Zona Sul da cidade do Rio de Janeiro e as atuais políticas públicas de segurança

Clara Gomes Polycarpo Péres

Departamento/Unidade/Laboratório: NUTECC/UFF

INTRODUÇÃO: Há oito anos, parte da cidade do Rio de Janeiro comemorava a implantação da primeira Unidade de Polícia Pacificadora (UPP), que prometia minorar alguns dos problemas associados a chamada “violência urbana”, trazendo novos ares de paz e segurança. Esta *exemplar* política de segurança pública é, até hoje, manchete dos maiores jornais a cada novo sucesso, bem como, a cada novo fracasso. Parece necessário, portanto, analisar essa política de diferentes perspectivas, a partir de pontos de vista discursivos ainda pouco explorados. Em conjunto ao que vem sendo construído de história e memória das favelas no quadro de um novo modelo de “integração social”, para compreender um pouco mais sobre esta política pública de segurança, seus pontos de apoio e suas expectativas, é importante compreender as representações coletivas que fundaram e legitimaram a sua necessidade: as opiniões das camadas médias da cidade do Rio de Janeiro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Durante a realização desta pesquisa, buscou-se observar e compreender as representações sociais sobre a atual política de segurança pública do Rio de Janeiro a partir das camadas médias urbanas de um bairro da Zona Sul, reconhecendo assim, as representações associadas às relações entre a favela-cidade, morro-asfalto, e as influências das camadas médias nesse novo modelo de “integração” urbana e social proposto para a cidade. Através de tais representações – ou imaginários –, portanto, a figura que vem sendo cercada e cerceada pela demanda de segurança, ou seja, a figura do *inimigo urbano* contemporâneo (GRAHAM, 2010) poderia ser compreendida em atualização neste contexto e nesta realidade social. Mas, afinal, quem são os *inimigos urbanos*?

Como resultado inicial de tal análise, bem como resultado de todo o processo de levantamento bibliográfico e construção do objeto, a Monografia de Conclusão do Curso de Bacharelado em Ciências Sociais, *Afinal, quem são os inimigos urbanos? Uma análise das representações sociais das camadas médias urbanas da Zona Sul da cidade do Rio de Janeiro e as atuais políticas públicas de segurança* (Anexo I), é apresentada para discussão. Nesta produção, foi possível atender a alguns dos objetivos de pesquisa, no que cabe à identificação da existência e produção de uma demanda por maior controle social e segurança; à compressão de quais seriam políticas públicas de segurança bem vistas para a contenção/diminuição da violência urbana, segundo a opinião das camadas médias; à compreensão de, através dos resultados percebidos pelas políticas públicas de segurança, como se processam as relações entre camadas médias e poderes no contexto de instalação das UPPs; à compreensão das representações associadas às relações entre a favela-cidade, morro-asfalto, em comparação ao período anterior à implantação das Unidades de Polícia Pacificadora (UPPs) e em atual processo de integração social; à análise das influências das camadas médias nesse novo modelo de “integração” urbana e social proposto para a cidade do Rio de Janeiro.

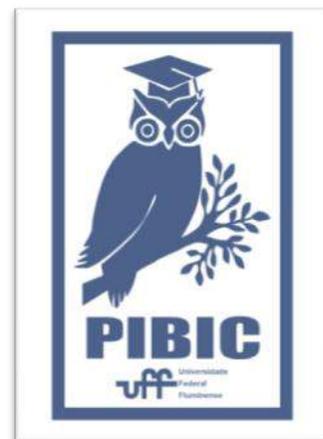
Dessa forma, o campo de discussão é aberto e atualizado para que, no desenvolvimento da pesquisa no Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal Fluminense (PPGS-UFF), novos

resultados sejam alcançados, no objetivo de comparar os campos do Chapéu-Mangueira e Babilônia, no Leme, com o campo do Santa Marta, em Botafogo, no entorno das primeiras favelas da Zona Sul da cidade a serem pacificadas, e assim, finalmente, compreender as representações sociais sobre a política de segurança pública das Unidades de Polícia Pacificadora (UPPs), a partir das camadas médias urbanas próximas a duas áreas pacificadas da cidade do Rio de Janeiro.

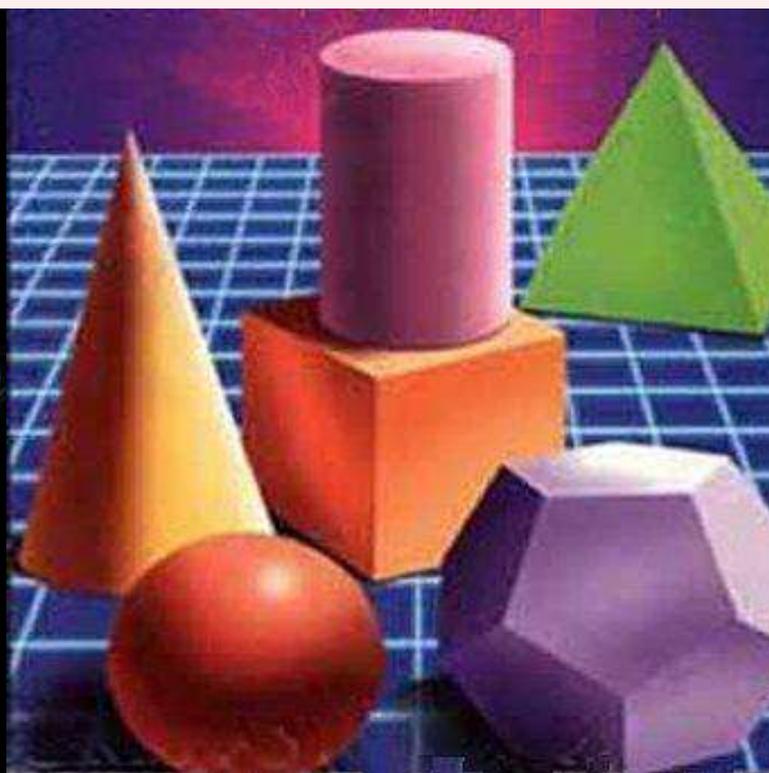
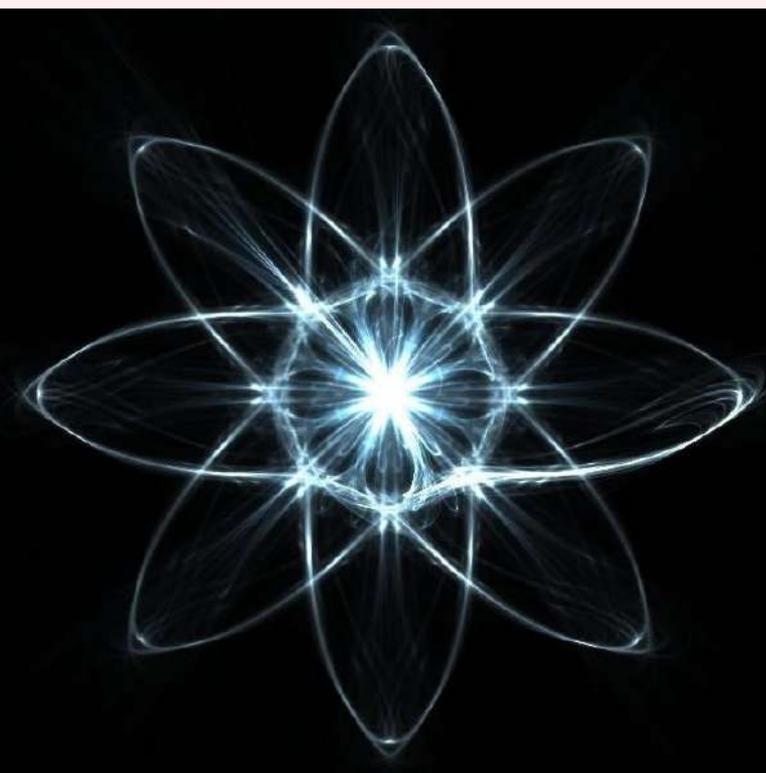
CONCLUSÕES: Pode-se observar, neste campo exploratório aqui então apresentado, que há um relacionamento de caráter histórico do bairro do Leme, construído e ocupado por camadas de mais alta renda da cidade, com as duas favelas de seu entorno mais próximo, Chapéu-Mangueira e Babilônia: desde um futebol na praia aos finais de semana, ao compartilhamento do espaço em um Réveillon ou ao relacionamento dos serviços e rotinas conectadas. Estas relações e encontros, porém, no que aqui pôde ser apreendido, mais representam a direção de interação entre morro e asfalto do que entre asfalto e morro como proposta de integração social completa e contínua.

Em alguns dos discursos das camadas médias aqui apresentados, a realidade da favela não dialoga com a realidade do bairro. Mesmo que haja interação – como sempre há em diferentes proporções e medidas –, a distância e demarcação de lugar são ainda sempre reproduzidos no discurso, em que o Outro, mesmo que não tão ameaçador como de fato seria um potencial “inimigo”, deve ser, se não afastado, assistido e atendido pela parcela da população de melhor estabilidade e que convive ali tão de perto, mas não necessariamente junto, servindo, por exemplo, como mão-de-obra para a classe proprietária do bairro. Até que ponto, portanto, tal convivência e assistencialismo são naturais? Mesmo com espaços tão próximos e referências tão históricas, tais condomínios de luxo, com segurança privada e altos padrões prediais, já não reproduzem a ameaça à *sensação de segurança* que, de fato, pode vir a estar tão mais próxima daquela realidade? Ou será que tais encontros e acessos, característicos dessa região, não vêm por minimizar a distância e segregação estruturais?

Agradecimentos: Aos professores e profissionais acadêmicos; ao meu orientador, Daniel Hirata, pela atenção e apoio na construção desta pesquisa; aos moradores do bairro do Leme e das favelas Chapéu-Mangueira e Babilônia.



Ciências Exatas e da Terra





Ciências Exatas e da Terra

Uma Abordagem Computacional do Contorno de Grafos

Alonso Leonardo Souza de Oliveira, Danilo Artigas da Rocha

Instituto de Ciência e Tecnologia

INTRODUÇÃO:

Neste trabalho consideramos um problema relacionado à convexidade geodésica em grafos. O conceito de convexidade em estruturas discretas foi estendido a partir do conceito para matemática contínua.

Os grafos adotados são finitos, simples e conexos. Seja G um grafo, denotamos seu conjunto de vértices por $V(G)$ e o conjunto de arestas por $E(G)$. Nós dizemos que o *intervalo fechado* $I[S]$ de um conjunto $S \subseteq V(G)$ é o conjunto de todos os vértices que se encontram em algum caminho mínimo entre pares de vértices de S , incluindo os vértices em S . O conjunto S é *geodésico* se $I[S] = V(G)$. A *distância* $d(v,w)$ entre dois vértices $v,w \in V(G)$ é o número de arestas no caminho mínimo entre v e w . A *excentricidade* $ecc(v)$ de um vértice v é o máximo de $d(v,w)$ para todo vértice $w \in V(G)$. O *diâmetro* $diam(G)$ de G é o máximo $ecc(v)$ para todo vértice $v \in V(G)$. O *raio* $rad(G)$ de G é o mínimo $ecc(v)$ para todo vértice $v \in V(G)$.

Um vértice v é denominado *vértice de contorno* de G se $ecc(v) \geq ecc(w)$ para todo vértice w adjacente a v . O *contorno*, $Ct(G)$, de G é o conjunto dos vértices de contorno de G . Um vértice v é denominado *vértice de excentricidade* de w se $ecc(w)=d(w,v)$.

Desenvolvemos neste trabalho alguns resultados computacionais para dois problemas propostos por Cáceres et al. [2]. O primeiro problema é determinar se o contorno de um grafo é geodésico. Os autores em [2] apresentaram o grafo G da Figura 1, observe que $Ct(G) = \{a,b,c\}$ e $I[Ct(G)] = V - \{d\}$, logo $Ct(G)$ não é um conjunto geodésico. O segundo é o problema de decidir se existe um grafo G tal que $I[Ct(G)]$ não é geodésico. São raros os grafos cujo contorno não é geodésico e poucos foram apresentados na literatura até o momento. Para algumas classes de grafos, como *cordais* e *cografos*, todos os grafos da classe possuem contorno geodésico [1].

Existe uma dificuldade para obtenção manualmente desses exemplos porque tais grafos não são comuns e também pelo grande trabalho necessário para verificar se $Ct(G)$ é geodésico. Esta dificuldade torna a abordagem computacional promissora para análise do problema, e este é o foco deste trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Nós iniciamos a abordagem procurando por grafos cujo contorno não é geodésico, após gerarmos todos os grafos não isomorfos com um número fixo de vértices, implementamos o Algoritmo 1.

Algoritmo 1 Determinar se $I[Ct(G)] = V$.

Entrada: Grafo G .

Saída: $Ct(G)$ é geodésico ou não é geodésico.

1. Calcular a excentricidade de cada vértice de G ;
2. **se** ($diam(G) \leq 4$) **ou** (G é bipartido e $diam(G) \leq 7$) **então**
3. **retorna** $Ct(G)$ é geodésico.
4. **fim se**
5. Determinar para cada vértice v se $v \in Ct(G)$;
6. **se** $|V \setminus Ct(G)| \leq rad(G)$ **então**
7. **retorna** $Ct(G)$ é geodésico.
8. **fim se**
9. Verificar se $I[Ct(G)] = V$.

O algoritmo tem complexidade $O(|V(G)|^3)$. Para melhorar o seu desempenho computacional acrescentamos alguns testes extraídos de [1], onde os autores provaram que se $diam(G) \leq 4$, ou G é bipartido e $diam(G) \leq 7$, então $I[Ct(G)] = V(G)$. E também acrescentamos ao algoritmo o Teorema 1 que foi um resultado analítico obtido neste trabalho.

Teorema 1. Se $Ct(G) \subseteq S \subseteq V$ e $|V \setminus S| \leq rad(G)$, então S é geodésico.

Dessa forma, estabelecemos os seguintes teoremas:

Teorema 2. Se $|V| \leq 9$, então $Ct(G)$ é geodésico.

Teorema 3. Existem somente 4 grafos G com 10 vértices tais que $Ct(G)$ não é geodésico.

Esses grafos são extensões de G da Figura 1, com inserção ou não das arestas xy e zw , possuem $Ct(G) = \{a, b, c\}$ e $I[Ct(G)] = V - \{d\} \neq V$. Sabíamos previamente a existência de tais grafos, porém era desconhecido que estes são os únicos grafos de 10 vértices cujo contorno não é geodésico.

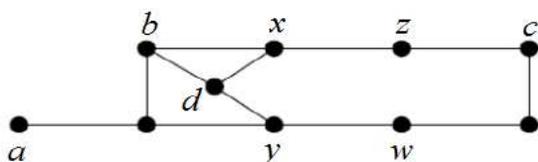


Figura 1. Grafo G com o contorno não geodésico.

A seguir apresentamos os demais resultados deste trabalho. Os Teoremas de 4 a 6 foram obtidos computacionalmente. Foi encontrado em [1] um grafo bipartido com 18 vértices cujo contorno não é geodésico. Entretanto, no Teorema 6, mostramos que este é o menor grafo bipartido, em número de vértices, que satisfaz esta propriedade. Além disso, encontramos outro grafo bipartido com 18 vértices cujo contorno não é geodésico. Os Teoremas 7 e 8 são as nossas contribuições para o segundo problema proposto em [2]. O Teorema 9 foi em trabalho conjunto com a Prof^a. Simone Dantas e com o aluno Thiago Silva, ambos do IME-UFF.

Teorema 4. Existem 307 grafos G com 11 vértices tais que $Ct(G)$ não é geodésico.

Teorema 5. Existem 23710 grafos G com 12 vértices tais que $Ct(G)$ não é geodésico.

Teorema 6. Se G é um grafo bipartido e possui $|V| \leq 17$ então $Ct(G)$ é geodésico.

Teorema 7. Se G possui $|V| \leq 12$ então $I[Ct(G)]$ é geodésico.

Teorema 8. Se G é um grafo bipartido e possui $|V| \leq 17$ então $I[Ct(G)]$ é geodésico.

Teorema 9. Sejam (i, j, k, l) inteiros tais que $i \geq 3$ e $j, k, l \geq 1$, existe um grafo G com i vértices de contorno, j vértices que não pertencem ao $I[Ct(G)]$ e k vértices de contorno com l vértices de excentricidade tais que nenhum deles pertence a $Ct(G)$.

Com o teorema 9, é possível construir famílias infinitas de grafos cujo contorno não é geodésico.

CONCLUSÕES:

Neste trabalho introduzimos uma nova abordagem para os dois problemas apresentado em [2]. Os resultados desta pesquisa foram publicados em [3] e [4], e se tornaram dois artigos completos [5] e [6]. Também no primeiro ano de IC, obtemos o prêmio Vasconcelos Torres e, atualmente, no terceiro ano, o trabalho é finalista do prêmio de melhor IC pela SOBRAPO.

AGRADECIMENTOS:

Este projeto foi financiado pelo PIBIC/UFF.

REFERÊNCIAS:

- [1] Artigas et al. On the contour of graphs. *Discrete Applied Mathematics*. 161:1356–1362, 2013.
- [2] Cáceres et al. Rebuilding convex sets in graphs. *Discrete Mathematics*, 297:26–37, 2005.
- [3] Oliveira, A. L. S.; Artigas, D. Uma abordagem computacional do contorno de grafos. XXXV CNMAC, v. 3, 2014.
- [4] Artigas, D.; Dantas, S.; Oliveira, A. L. S.; Silva, T. M. D. New results on the geodeticity of the contour of a graph. *LawCliques*, 2014.
- [5] Artigas, D.; Dantas, S.; Oliveira, A. L. S.; Silva, T. M. D. Computational and structural analysis of the contour of graphs. *ITOR*, 2016.
- [6] Artigas, D.; Dantas, S.; Oliveira, A. L. S.; Silva, T. M. D. New results of the geodeticity of the contour of a graph. *Matemática Contemporânea*, v.44, 2016.



Ciências Exatas e da Terra

Estudo de novos derivados 1,2,3-triazólico da quinacrina como potenciais moduladores da agregação da proteína príon.

Juliana V. Bernardo, Dora C. S. Costa, Vitor F. Ferreira (PQ),
Fernando de C. da Silva (PQ) e Marcela C. de Moraes (PQ).

Instituto de Química, Departamento de Química Orgânica,
Laboratório de Pesquisa em Cromatografia Líquida e Estratégias de Triagem

INTRODUÇÃO:

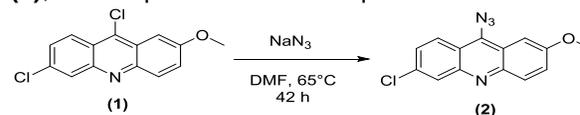
As proteínas amiloidogênicas são um conjunto de proteínas capazes de se agregarem, formando fibras amilóides que provocam disfunções que resultam em doenças amiloidogênicas. Desse grupo de doenças podem ser destacadas as encefalopatias espongiformes transmissíveis (EETs). Estas encefalopatias, na atualidade, não apresentam cura e normalmente, são fatais. O desenvolvimento das EETs está relacionado com a conversão da proteína príon (uma proteína infecciosa) celular (PrPc), em uma isoforma anormal associada às EETs (PrPSc).

A PrPSc, é uma proteína insolúvel, rica em folhas β -pregueadas, parcialmente resistente à digestão por proteases, por isso, tende a formar agregados amorfos ou estruturas do tipo amilóide, que rompem as estruturas do tecido normal levando a doenças neurodegenerativas. A conversão da PrPc em PrPSc é a principal etapa para o desenvolvimento dessa classe de doenças, cujo tratamento pode ser realizado com compostos inibidores da agregação do príon. Um exemplo de um potente inibidor da conversão da PrPc em PrPSc é a quinacrina, um derivado aminoacridina, que quando administrado em altas doses, demonstra alta toxicidade e pouca eficiência em aumentar a taxa de sobrevivência de pacientes com EETs. Estudos indicam que a substituição da cadeia lateral do grupo amino da posição 9 da acridina e seus derivados pode ser uma estratégia valiosa para a obtenção de novos derivados da quinacrina com elevada potência e seletividade. Dessa forma, neste trabalho propõe-se a síntese e a avaliação biológica de novos derivados 1,2,3-triazol da quinacrina que demonstrem a mesma atividade anti-príon encontrada nas 9-aminoacridinas substituídas e menor toxicidade que a quinacrina, para que esses possam ser administrados em doses

seguras e eficazes no tratamento de pacientes com EETs.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

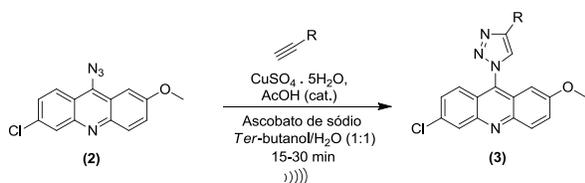
A síntese dos novos derivados 1,2,3-triazol da quinacrina foi realizada a partir da 6,9-dicloro-2-metoxiacridina (**1**), envolvendo duas etapas. Na primeira etapa, realizou-se uma reação de substituição nucleofílica aromática na posição 9 do derivado da acridina, onde o cloro é substituído pelo grupo azida da azida de sódio presente no meio reacional, resultando no intermediário 9-azido-6-cloro-2-metoxiacridina (**2**), como apresentado no Esquema 1.



Esquema 1: Síntese do intermediário 9-azido (**2**).

A reação foi acompanhada por cromatografia em camada fina (CCF), utilizando hexano/AcOEt (7:3) como eluente. Após 42 horas de reação, verificou-se que todo o material de partida tinha sido consumido e por isso procedeu-se ao isolamento da substância (**2**). Para tal, a mistura reacional foi vertida num banho de gelo, filtrada sob vácuo e, o sólido obtido lavado com água e seco na bomba de alto vácuo. Devido à elevada instabilidade do intermediário prosseguiu-se para o passo seguinte sem mais purificações. A estrutura do produto desejado foi confirmada por espectroscopia na região do infravermelho, uma vez que, no respectivo espectro foi possível destacar uma banda a 2100 cm⁻¹, correspondente ao estiramento característico da ligação N=N.

A segunda etapa consistiu numa reação de cicloadição 1,3-dipolar, catalisada por Cu(I), entre o grupo azida do intermediário (**2**) e a ligação tripla de diferentes alcinos – Esquema 2 e Tabela 1 –, resultando nos derivados 1,2,3-triazol (**3**).



Esquema 2: Síntese dos derivados 1,2,3-triazol.

As reações foram submetidas a irradiação ultrassom durante 15-30min e acompanhadas por CCF. Quando se observou que toda a azida de partida havia sido consumida, procedeu-se a uma extração acetato de etila/água, a fase orgânica foi lavada com *brine*, seca com sulfato de sódio anidro, filtrada e evaporada à *secura*. A purificação dos produtos desejados foi realizada por cromatografia em coluna, usando um gradiente de hexano/AcOEt, como eluente, obtendo-se sólidos amarelos ou verdes, com rendimentos de 40-75%. Todas as substâncias obtidas foram caracterizadas por espectroscopia de ressonância magnética nuclear (RMN) 1D e 2D, espectroscopia de absorção na região do infravermelho e espectrometria de massas.

Tabela 1: Dados físicos gerais dos derivados 1,2,3-triazólicos sintetizados.

Substância	R	m/z	η / %
1-(6-cloro-2-metoxiacridin-9-il)-1 <i>H</i> -1,2,3-triazol-4-il)metanol (3a)		C ₁₉ H ₁₆ ClN ₄ O ₃ [M+H] ⁺ Calc. 383.09054 Exper. 383.09054	48
6-cloro-2-metoxi-9-(4-fenil-1 <i>H</i> -1,2,3-triazol-1-il)acridina (3b)		*	68
2-[1-(6-cloro-2-metoxiacridin-9-il)-1 <i>H</i> -1,2,3-triazol-4-il]butan-2-ol (3c)		C ₂₀ H ₂₀ ClN ₄ O ₂ [M+H] ⁺ Calc. 383.12693 Exper. 383.12693	42
9-(4-butil-1 <i>H</i> -1,2,3-triazol-1-il)-6-cloro-2-metoxiacridina (3d)		*	52
1-(6-cloro-2-metoxiacridin-9-il)-1 <i>H</i> -1,2,3-triazol-4-il)metil acetato (3e)		C ₁₉ H ₁₆ ClN ₄ O ₃ [M+H] ⁺ Calc. 383.09054 Exper. 383.09054	61
6-cloro-2-metoxi-9-(4-fenoximetil-1 <i>H</i> -1,2,3-triazol-1-il)acridina (3f)		*	46
2-[1-(6-cloro-2-metoxiacridin-9-il)-1 <i>H</i> -1,2,3-triazol-4-il]4-metilpentan-2-ol (3g)		[M+H] ⁺ C ₂₂ H ₂₄ ClN ₄ O ₂ Calc. 411.15823 Exper. 411.15823	39
1-[1-(6-cloro-2-metoxiacridin-9-il)-1 <i>H</i> -1,2,3-triazol-4-il]ciclohexanol (3h)		*	71
6-cloro-9-[4-(ciclohexenil)-1 <i>H</i> -1,2,3-triazol-1-il]-2-metoxiacridina (3i)		[M+H-N ₂] ⁺ C ₂₂ H ₂₀ ClN ₂ O Calc. 363.12587 Exper.. 363.12586	75
6-cloro-2-metoxi-9-(4-(4-tolil)-1 <i>H</i> -1,2,3-triazol-1-il)acridina (3j)		*	58
6-cloro-9-[4-(3-cloropropil)-1 <i>H</i> -1,2,3-triazol-1-il]-2-metoxiacridina (3k)		*	73

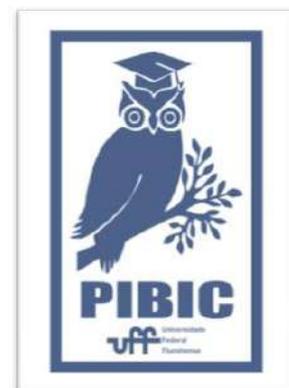
*a serem avaliados.

CONCLUSÕES:

A síntese dos novos derivados 1,2,3-triazol da quinacrina foi realizada com base num método rápido e eficiente, com bons rendimentos. Assim, observa-se que é possível aumentar a coleção combinatória de derivados da quinacrina através da utilização de diferentes alcinos, usando a ,9- dicloro-2-metoxiacridina como plataforma sintética. A próxima etapa do trabalho é a avaliação da atividade anti-agregante das substâncias preparadas, frente a PrPC.

Agradecimentos:

Ao Centro Nacional de Qualificação Profissional (CNPq) pelos auxílios econômicos e bolsas concedidas.





Ciências Exatas e da Terra

USOS MÚLTIPLOS DAS ÁGUAS E CONFLITOS AMBIENTAIS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PIABANHA: SUBSÍDIOS AO ENFRENTAMENTO DA CRISE HÍDRICA NO RIO DE JANEIRO.

Lucas Rodrigues Dias, Flávio Rodrigues do Nascimento e

Leonardo Brum

Departamento de Geografia/Geociências/Núcleo de Estudos e Planejamento em Hidrogeografia/NEPH – LAGEF.

INTRODUÇÃO: A água é um recurso vital não apenas para a manutenção da vida, com também à produção de bens no seu sentido mais amplo. Sendo este recurso tão importante para diversos aspectos da vida, é preciso ter o cuidado de não deixar que a exiguidade deste não seja ampliada no futuro próximo. Nesta ótica, insere-se a bacia hidrográfica do rio Piabanha.

Localizada na região Serrana do Estado do Rio de Janeiro-Brasil, esta bacia drena sete municípios, onde quatro deles se inserem integralmente na mesma, são eles: Areal; São José do Vale do Rio Preto; Petrópolis; e Teresópolis; e outros três parcialmente, são eles: Paraíba do Sul; Paty do Alferes; e Três Rios. Detém área de aproximadamente 2.065 km², onde vivem cerca de 650 mil habitantes (LOU, 2010; GONÇALVES, 2008; IBGE, 2014; Figura 1). Dista aproximadamente 65 km da região Metropolitana do Rio de Janeiro, sendo ela importante fornecedora de alimentos para a principal região do Estado. Além disso, conta com pólo de indústria alimentícia e têxtil, além de atividades como pecuária, mineração e turismo. No contexto da crise hídrica do Sudeste em particular, e do Brasil, em geral. Esta bacia é estratégica, por representar no Rio de Janeiro, a maior produtora de água para a bacia federal do Paraíba do Sul.

Diante disto e devido à intensa dinâmica do uso do solo e água na bacia, esta pesquisa objetiva: 1) Identificar alguns dos principais tipos de poluição (pontuais ou difusos), destacando suas causas e consequências. 2) Classificar conflitos emergentes a partir dos Usos, funções e utilizadores do produto água associados a

aspectos de imprescindibilidade, possibilidade de substituição e feitos a montante e a jusante dos principais pontos de tomada de água e principais barramentos. 3) Gerar informações que sirvam de subsídios para o Comitê de Bacia do rio Paraíba do Sul, bem como para planos de manejo de recurso hídricos, de modo a subsidiar e criar ações mitigadoras frente a crise hídrica regional.

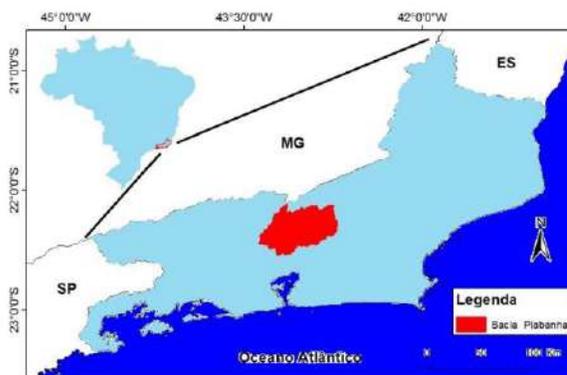


Figura 1: Localização da bacia hidrográfica. Fonte: Adaptado, LAGEF

RESULTADOS E DISCUSSÕES: O resultado da pesquisa aponta que os níveis de Fosfato e Coliformes totais presentes na água encontram-se bastante elevados, em relação ao que é tolerado pelo CONAMA. Tal fato é diretamente relacionado com o despejo de substâncias deletérias, como os resíduos químicos utilizados na agricultura e o despejo de efluentes domésticos. A fim de propor uma elucidação sobre a poluição pontual e pistas

sobre a poluição difusa, elaborou-se um mapa com a distribuição espacial de pontos de captação de recurso hídrico e lançamentos de efluentes, dos quais 420 captam águas e 73 lançam águas servidas, respectivamente. Isto vem a auxiliar na identificação de possíveis poluições pontuais ou difusas na bacia hidrográfica (Figuras 2 e 3), localizadas em grande parte no alto curso do rio, principalmente nos municípios de Petrópolis e Teresópolis.

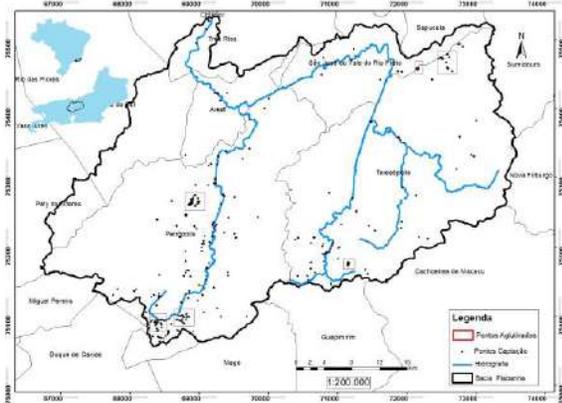


Figura 2: Pontos de captação de água na bacia. Fonte: Autores, Dados INEA 2015

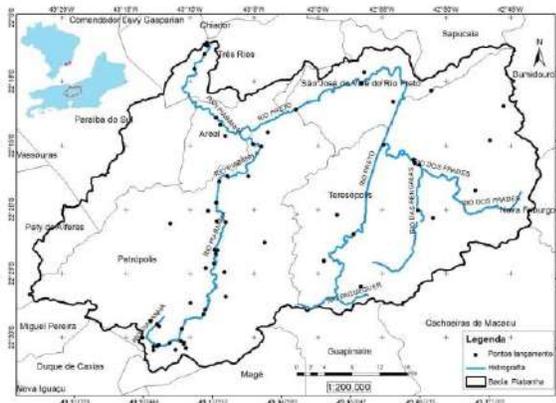


Figura 3: Pontos de lançamento de resíduos na bacia. Fonte: Autores, Dados INEA 2015

No que tange os usos múltiplos da água, estes foram identificados em: abastecimento público; abastecimento industrial; irrigação; aquicultura e criação animal; esgotamento sanitário; mineração; recreação, lazer e navegação; preservação da flora e fauna; e geração de energia. A par disto, foi gerado um mapa com a distribuição espacial destas atividades, com destaque para a barragem de geração de energia construída próxima a foz do Rio Preto. Corroborar ainda

com esta análise o mapa de uso/cobertura sobre os diferentes usos existentes na bacia, visto que as atividades nela especializadas são condizentes com a estrutura da cobertura encontrada no mapa (Figura 4).

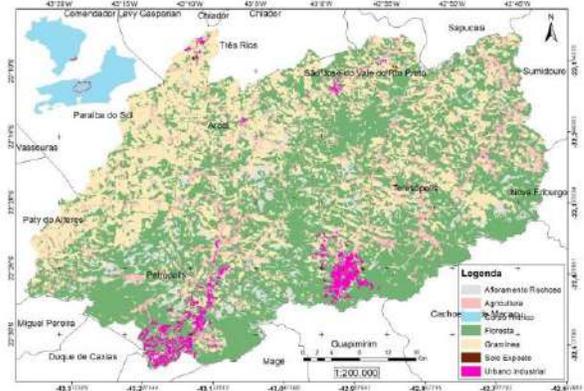


Figura 4: Mapa de uso/cobertura da bacia hidrográfica do rio Piabanha. Elaborado pelo autor

A gama de usos múltiplos da água e a precariedade de um projeto de mitigação de conflitos advindos dos usos, trazem à tona a tensão existente pelo uso do recurso hídrico, tanto pela sua quantidade como pela qualidade. Sob esta ótica, foram identificados diversos conflitos relacionados ao uso da água, como os diferentes agentes interessados no recurso hídrico, sendo eles a sociedade civil, o poder público e o setor privado.

CONCLUSÕES: A partir dos dados levantados, tanto por bibliografia como por trabalhos de campo, e a espacialização dos fenômenos por meio de mapas, é possível aferir que a poluição dos corpos hídricos ocorre devido à falta de políticas públicas mais efetivas em relação aos usos múltiplos da água; que por sua vez propiciam o afloramento de conflitos entre os diferentes agentes interessados em seu uso na bacia hidrográfica. Nesta perspectiva, é importante ressaltar o trabalho que exerce o Comitê de Bacias do rio Piabanha. Uma vez que este mantém o canal de diálogo entre as esferas pública, privada e civil, atuando na tentativa de identificar quais os usos coerentes à bacia hidrográfica, entendendo que o rio Piabanha é um dos principais contribuintes de abastecimento humano e industrial deste recorte da Região Serrana do estado do Rio de Janeiro,

além de mantenedor dos ecossistemas da região.

Agradecimentos: Meu agradecimento ao NEPH/UFF por todo o apoio na pesquisa seja nos trabalhos de campo ou em discussões edificadoras sobre a temática, assim como ao Programa a UFF/CNPQ pela bolsa concedida. Assim como agradeço aos Professores Flávio Rodrigues Nascimento pela oportunidade de orientação e Leonardo Brum pela co-orientação.

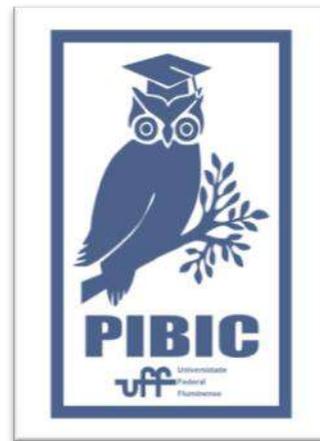


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Exatas e da Terra

ESTIMATIVA DAS INTERFERÊNCIAS DO USO DO TIMOL COMO BIOCIDA NA DETERMINAÇÃO DE COMPOSTOS INORGÂNICOS DE NITROGÊNIO EM AMOSTRAS DE CHUVA

Leonardo F. Bourseau; Patricia A. de Souza; William Z. De Mello

**Departamento de Geoquímica/IQ/Laboratório de
Bioquímica de Ambientes Tropicais**

INTRODUÇÃO

Desde o início da década de 90, o timol (2-isopropil-5-metil fenol) tem sido comumente empregado como biocida na preservação de amostras de chuva e transprecipitação (chuva que atravessa o dossel da floresta), na prevenção da degradação microbiana de nutrientes de forma a manter a integridade da composição química das amostras. Esta medida é recomendada nos casos em que o período de amostragem é superior a sete dias, principalmente quando são utilizados coletores que permaneçam constantemente abertos no campo, tornando-se as suas amostras suscetíveis à degradação fotoquímica e biológica. O timol é um sólido branco e cristalino, pouco solúvel em água (0,1 g/100 mL a 20 °C), e altamente solúvel em solventes orgânicos. Embora seja imprescindível a preservação da composição química das amostras atmosféricas, muito pouco se sabe sobre as influências e as interferências do timol nas determinações químicas dos compostos de nitrogênio. Contudo, o presente projeto teve como objetivo avaliar as interferências do uso do timol (biocida) nas determinações espectrofotométricas de NH_4^+ , NO_2^- e NO_3^- em amostras de águas de chuva coletadas 24 h ou 7 dias após cada evento de precipitação. NID (nitrogênio inorgânico dissolvido) foi calculado pela soma de NH_4^+ , NO_2^- e NO_3^- . As amostras de chuva foram coletadas no campus Gragoatá da UFF, na cidade de Niterói, entre o período de Agosto de 2014 a setembro de 2015, através de 6 coletores de deposição total, que consiste em um funil de plástico de polietileno de alta densidade de 11,3 cm de diâmetro acoplado diretamente a um frasco de polietileno, suspenso por um tubo de PVC rígido a uma altura acima do solo de 1,2 m.

Durante a instalação dos coletores de chuva, em dois deles foram adicionado 1 mL de uma solução 0,1 g L⁻¹ de timol, em metanol. Em

outros dois, foram adicionados 1 mL de metanol, para verificar se o solvente utilizado para o preparo do timol poderia de alguma forma interferir nas determinações espectrofotométricas das espécies de N. Nenhuma adição de solução de timol ou metanol foi realizada nos outros dois coletores. Após cada evento de chuva, três dos seis coletores, cada um em uma condição (chuva, chuva + timol e chuva + metanol) foram removidos e os demais coletores cobertos com sacos de plástico durante sete dias para evitar mudança na composição química devido a novos eventos de precipitação. As amostras foram filtradas com filtros de acetato de celulose de 0,22 de μm e preservadas em freezer até a realização das análises químicas. Nestas amostras foram determinados pH e condutividade, NH_4^+ pelo método de Azul de Indofenol, NO_2^- pelo método de diazotização e o NO_3^- pela redução à NO_2^- através de uma coluna de cádmio e analisado pelo método de diazotização.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A adição do timol nas águas de chuva promoveu um aumento de 70% e 46% no valor médio da condutividade em amostras recolhidas 24h e 7 dias depois do evento de chuva respectivamente, em relação à condutividade média observada em amostras de chuva não (tabela 2). O pH foi maior para amostras contendo timol, somente para as amostras mantidas no campo por 7 dias, mas não para as amostras coletadas logo após evento de chuva. Este comportamento pode estar relacionado com dissociação do timol e liberação de íons H^+ , promovendo a redução do pH na água da chuva e o aumento da condutividade

Tabela1. Médias da condutividade ($\mu\text{S cm}^{-1}$) e do pH em amostras de águas de chuva não-

preservadas e preservadas com solução de timol e metanol

	Coleta após 24 h		
	CH	CH+T	CH+M
Cond.	21,4	36,5	20,7
pH	5,50	5,52	5,48

	Coleta após 7 dias		
	CH	CH+T	CH+M
Cond.	18,3	26,9	20,1
pH	5,15	4,67	5,09

CH: chuva; CH+T: amostra de chuva contendo timol; CH+M: amostra de chuva contendo metanol.

A tabela 2 apresenta a concentração média ponderada pelo volume (MPV) do NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- e NID para as amostras de chuva preservadas ou não com timol ou contendo metanol coletadas 24h e 7 dias após os eventos de chuva. A concentração do NH_4^+ em amostras preservadas com timol coletadas 24 h após o término da precipitação foi reduzida em 59% em relação à média das amostras não preservadas (Tabela 2). Em amostras mantidas no campo por 7 dias, a redução da concentração do NH_4^+ foi ainda maior, 64% em relação às amostras não-preservadas. Assim como neste estudo, De Souza (2013) testou as interferências do uso do timol como biocida em três eventos de chuva amostrados e observou uma redução de 44% da concentração média do NH_4^+ , determinado espectrofotometricamente pelo método de Azul de Indofenol. A interferência do timol na análise química do NH_4^+ pelo método espectrofotométrico de Azul de Indofenol foi anteriormente reportada por Yangang et al. (2006). Os autores reagiram soluções-padrão de NH_4^+ contendo diferentes concentrações de timol, e verificaram um decréscimo nos valores das absorvâncias com o aumento da quantidade do timol adicionado. Eles sugerem que tal fato pode ter sido ocasionado pela competição entre o timol e o fenol pela reação com os íons NH_4^+ , devido à similaridade entre suas estruturas. Ambos o timol e o fenol são formados por estruturas fenólicas, ou seja, composto que apresenta grupo hidroxila ligado diretamente ao um anel aromático.

As concentrações de nitrato foram menores em amostras de chuva contendo timol e metanol comparadas as amostras de chuva não preservadas, independente do tempo de permanência delas no campo. Este fato sugere que a liberação dos íons H^+ provenientes da

dissociação do timol e metanol na água da chuva, poderia estar reduzindo o pH do meio, dificultando a reação de redução do nitrato a nitrito pela ação da coluna de cádmio, o qual ocorre em condições alcalinas, diminuindo a eficiência da reação e com isso, reduzindo a complexação dos íons NO_2^- e

Tabela 2. Concentração média ponderada pelo volume (MPV; $\mu\text{mol N L}^{-1}$) das espécies de N em amostras de água de chuva coletadas após 24 h e 7 dias após o término do evento de chuva.

Amostra	Concentração ($\mu\text{mol N L}^{-1}$)			
	NH_4^+	NO_2^-	NO_3^-	NID
Coleta 24 h				
CH	26,4	0,4	13,7	40,5
CH+T	15,5	0,2	11,9	27,7
CH+M	24,1	0,3	11,8	28,1
Coleta 7 dias				
CH	25,5	0,4	10,0	35,9
CH+T	16,3	0,1	8,2	21,7
CH+M	19,9	0,3	8,0	22,8

CH: chuva; CH+T: amostra de chuva contendo timol; CH+M: amostra de chuva contendo metanol.

consequentemente a subestimativa deste íon. Vale ressaltar, que a quantificação dos íons NO_2^- diretamente pelo método de diazotização não foi praticamente afetada pela presença do timol. Em contrapartida, Ayers et al. (1998) notaram que em amostras de água de chuva preservadas com 0,4 g L^{-1} de timol, a identificação e quantificação do íon NO_3^- por cromatografia de íons utilizando-se como fase móvel uma solução de bicarbonato/carbonato, foi afetada devido a formação de um pico negativo.

CONCLUSÕES:

Os resultados obtidos neste estudo mostram que a utilização do timol como biocida em amostras ambientais pode ocasionar interferências na quantificação de compostos de nitrogênio como as formas inorgânicas como amônio e nitrato quando empregados métodos espectrofotométricos, podendo causar subestimativa dos resultados. Este trabalho fornece dados satisfatórios sobre importância do planejamento e adequação dos métodos de amostragem e dos métodos de determinação das formas de nitrogênio nos estudos sobre as deposições atmosféricas.

Agradecimentos:

À bolsa PIBBIC concedida ao aluno de IC. À CAPES-PROEX pelo apoio financeiro.



Ciências Exatas e da Terra

Desenvolvimento e aplicação de método analítico para confirmação da identidade das cervejas comercializadas nos bares de Niterói

Wagner Felipe Pacheco (Orientador), Hanna de Menezes Schuenck (bolsista)

GQA / IQ / LESP

INTRODUÇÃO:

Uma definição usual para a cerveja é "cerveja é uma bebida carbonatada de teor alcoólico entre 3 e 8 % (v/v), preparada a partir de malte de cevada, lúpulo, fermento e água de boa qualidade, permitindo-se ainda o uso de outras matérias primas como arroz, milho e trigo." .

Atualmente o Brasil é o terceiro maior produtor mundial de cerveja ficando atrás apenas de China e Estados Unidos (2). Ainda que hoje o processo de produção de cerveja seja um processo gigantesco, esse processo é relativamente simples, feito a séculos basicamente a partir dos mesmos quatro ingredientes principais: lúpulo (que deriva da flor de mesmo nome), malte (derivado da cevada), levedura (que faz a fermentação) e água.

Um grave crime ao consumidor foi notificado em algumas cidades próximas a Belo Horizonte/ MG (8). Alguns varejistas compravam cervejas de baixo valor de mercado, substituíam as tampas e rótulos por cervejas de mais alto valor, e comercializavam dessa forma.

A constatação do crime só foi possível por que uma denuncia anônima foi feita as autoridades, uma vez que nenhum órgão público vigia tais atividades.

A ideia nesse projeto de pesquisa é fazer um monitoramento das cervejas vendidas nos bares de Niterói, para saber se nenhuma adulteração similar esta sendo feita. Vale a pena ressaltar o fato, de que recentemente, muitos dos bares de Niterói foram autuados por venderem chopes e alimentos vencidos (9).

O mecanismo utilizado para realizar tal caracterização química da cerveja foi conjugar a técnica de espectrofluorescência com varredura sincronizada com a ferramenta de análise de componentes principais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em princípio, utilizou-se a varredura total, mas não foi possível caracterizar as cervejas. Assim, aplicou a espectroscopia de fluorescência com varredura sincronizada. Para se obter o melhor sinal foram feitos estudos da influência do $\Delta\lambda$ e da fenda

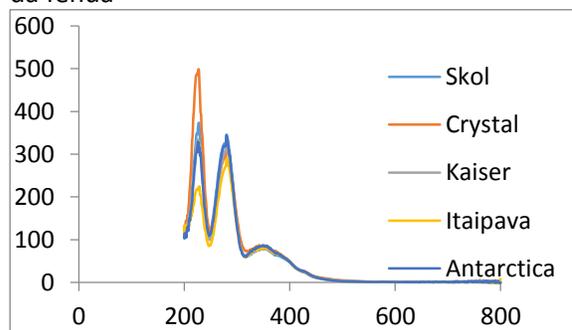


Figura 1: Delta 120 fenda 20 em diferentes cervejas.

De acordo com o gráficos acima, observou-se nos espectros dessas cervejas três bandas, localizadas em 220 nm, 270 nm e 350nm, em que todas as cervejas encontram-se nesta mesma região e que diferenciam entre elas de acordo com as suas determinadas intensidades. Escolhido as condições instrumentais para obter o espectro de cada cerveja, foi montado o modelo matemático para diferenciar cada cereja. A ferramenta utilizada foi a "análise dos componentes principais".

Essa técnica permite identificar padrões nos dados e expressá-los de uma maneira tal que as semelhanças e diferenças sejam destacadas. Isso permite evidenciar as características importantes ao mesmo tempo que reduz a matriz de dados.

A próxima etapa do projeto consistiu em adquirir diferentes marcas de cervejas nos mercados ou em distribuidoras (utilizadas como "padrão") para construir as impressões digitais para cada marca de cerveja. Condições como diluição, fenda e diferença de comprimento devem ser estudadas.

Nesse estudo pode-se observar uma boa diferenciação entre a maioria das cervejas. Embora a diferenciação não foi total, o modelo foi considerado suficiente, pois atingiu o objetivo principal, diferenciar as marcas de maior modelo de mercado (Antártica, Brahma e Skol) das outras marcas.

O modelo foi então aplicado para se identificar as amostras de cervejas coletadas em bares, e já nas primeiras amostras analisadas um contra tempo foi observado: não houve correlação. O problema constatado foi que não se pode utilizar a cerveja em lata para calibrar o modelo para determinar as cervejas em garrafa.

Os recipientes diferentes (vidro e lata de alumínio) causam pequenas alterações na composição química da cerveja (em virtude da maior capacidade de troca iônica que o vidro tem em relação a lata, em relação a pequena lixiviação de Al que a lata sofre, em relação a diferente capacidade que os dois recipientes tem em reter os gases dissolvidos, que altera pH e outras condições de equilíbrio ...)

O resultado é que o modelo matemático deve ser refeito, agora com cervejas adquiridas engarrafadas, para que o modelo seja mais eficiente.

CONCLUSÕES:

A execução do trabalho mostrou ser possível criar um modelo matemático para caracterizar as cervejas através da combinação dos espectros de fluorescência sincronizado com a análise dos componentes principais.

Agradecimentos:

A capes e CNPq pelos auxílios e bolsas.

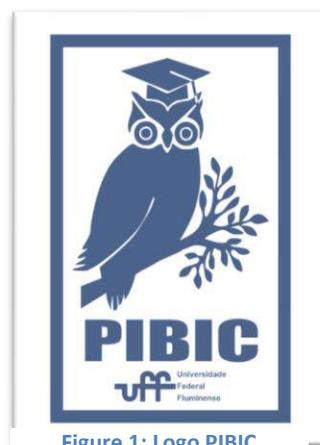


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Exatas e da Terra

Caracterização do Fitoplâncton da Baía de Guanabara por pigmentos marcadores– Quimiotaxonomia da Biomassa Fitoplantônica: Variações espaço-temporais da composição fitoplanctônica

Jéssica Monteiro da Silva (IC), Laís P. De Oliveira (IC), Pamela S. Moulin (IC), Cássia C. Jonck (MSc), Silvana V. Rodrigues (PQ)

Departamento de Química Analítica/Instituto de Química/ Laboratório de Cromatografia E Extração com Fluidos Supercríticos

INTRODUÇÃO:

A Baía de Guanabara é um ambiente fortemente eutrofizado, que sofre diariamente com a poluição e onde proliferam espécies oportunistas, que comprometem a biodiversidade. A determinação de pigmentos fitoplanctônicos marcadores de grupos taxonômicos pela técnica de cromatografia a líquido de alta eficiência (HPLC), permite identificar os principais grupos presentes.

Este trabalho se insere nas iniciativas de obtenção de dados ambientais em longas escalas de tempo e somará conhecimento à série histórica das variáveis microbiológicas na Baía de Guanabara.

Foram analisados os pigmentos de amostras coletadas entre Janeiro e Abril de 2016 (80 amostras), em cinco pontos representativos da Baía de Guanabara: Urca, dois pontos no canal central (P1 e P7), Caju, Ramos (P34) e Paquetá, em duas profundidades: superfície e fundo e em duplicata para cada ponto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As amostras foram extraídas pelo método de Wright et al.¹ e analisadas pelo método de Zapata et al.² A quantificação dos pigmentos foi feita pelo método de calibração externa, a partir de curvas de calibração de padrões individuais dos pigmentos (DHI – Water and Environment Hørsholm, Denmark), em pelo menos 5 níveis, para os pigmentos clorofila *c*₃, clorofila *c*₂, peridininina, 19'butanoiloxi-fucoxantina, fucoxantina, neoxantina, prasi-noxantina, violaxantina, 19'hexanoiloxifuco-xantina, diadinoxantina, aloxantina, diatouxantina, zeaxantina, luteína, clorofila *b* e clorofila *a*; todas com coeficiente de determinação >0,99. A concentração de cada pigmento, em cada ponto, foi obtida pela média das réplicas amostradas para o ponto.

A clorofila *a* (Cl *a*), presente em todos os grupos de algas, é um parâmetro indicativo da biomassa fitoplantônica total. As concentrações foram muito maiores na superfície que no fundo e típicas de um ambiente altamente eutrofizado. Em média, os maiores valores foram encontrados em Ramos (P34), com valor máximo em janeiro (120 mg/m³) e os menores, em pontos mais próximos da entrada da Baía

(Urca e P1). Uma alta concentração de *Cl a* indica locais mais impactados por poluição de rios, esgoto, etc. As variações temporais vão estar correlacionadas com chuvas, temperatura e outros fatores ambientais. Para entender melhor estes processos, deve-se fazer, no futuro, uma integração com os dados de outros grupos.

A fucoxantina (Fuco) e a clorofila *b* (*Cl b*) foram os pigmentos marcadores majoritários e foram detectados em quase todas as amostras coletadas (Figura 1). A Fuco, característica de diatomáceas, apresentou um perfil de ocorrência semelhante ao da *Cl a*, mostrando a sua importância para a biomassa total. Assim como no caso da *Cl a*, o seu máximo ocorreu no P34, em Janeiro, na superfície (> 35 mg/m³), apresentando um grande pico também no fundo. A *Cl b*, marcador de algas verdes, não ocorreu predominantemente no mesmo ponto nem ao mesmo tempo do máximo de ocorrências das diatomáceas: foi o pigmento mais importante em março (> 40 mg/m³), mas ocorreu predominantemente nos pontos Urca, P1 e P7, ou seja, nos pontos mais externos ou pertencentes ao canal central da Baía, que sofre mais influência oceânica.

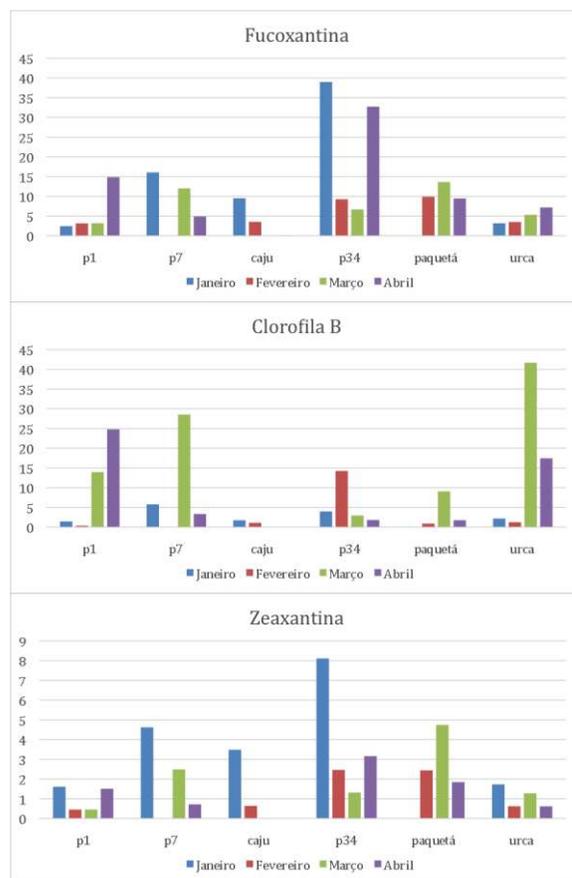


Fig.1: Variação espaço-temporal de marcadores

A distribuição espaço-temporal das algas verdes foi comprovada pela luteína e pela violaxantina, carotenóides característicos desse grupo, cujos perfis acompanharam o da *Cl b*.

Após as diatomáceas e as algas verdes, os grupos taxonômicos mais abundantes foram as cianobactérias e os dinoflagelados. As cianobactérias, representadas pelo pigmento marcador zeaxantina, tiveram ocorrência máxima em janeiro, principalmente no ponto 34 (≈ 8 mg/m³), mas estiveram também presentes em todos os pontos da baía amostrados (Figura 1). Os dinoflagelados, representados pelo pigmento inequívoco peridina, tiveram

ocorrência máxima em Paquetá, no mês de abril. As criptofíceas (aloxantina) ocorreram principalmente em Paquetá e no ponto 34, indicando uma preferência por pontos menos oceânicos. Uma possível correlação com águas menos salinas deve ser investigada. As primnesiofíceas (19'hexa-noiloxifucoxantina) tiveram baixa ocorrência; foram detectadas na Urca, P7 e Paquetá.

CONCLUSÕES:

Por meio da determinação cromato-gráfica de pigmentos marcadores, foi possível identificar diferenças espaciais e temporais na ocorrência dos principais grupos de microalgas presentes na Baía de Guanabara. A contribuição relativa de cada grupo para a Cl a total, em cada amostra, será ainda calculada. A integração com dados simultâneos obtidos para outros parâmetros permitirá uma compreensão melhor dos processos envolvidos.

Referências:

1. WRIGHT, S. W.; JEFFREY, S.W.; Phytoplankton pigments in oceanography, Ed. By Jeffrey et al., UNESCO, 1997
2. ZAPATA, M.; RODRÍGUEZ F.; GARRIDO J. L.; Mar. Ecol. Prog. Ser. 195:29, 2000.

Agradecimentos:
FAPERJ/ PIBIC-UFF



Ciências Exatas e da Terra

Utilização e Avaliação de Rejeitos de Biomassas da Agroindústria no Aproveitamento em Processos de Pirólise e Controle de Pragas Agropecuárias

Rodolpho Caeiro dos Santos

Departamento de Química Orgânica / Campus Valonguinho / Síntese, Cromatografia e Meio Ambiente (SINCROMA)

INTRODUÇÃO:

O processo de Pirólise é um método de conversão térmica que consiste em converter uma biomassa, num meio com fluxo contínuo de nitrogênio e isento de água, em três produtos distintos: óleo, carvão e gás de pirólise. A Pirólise pode ser classificada como: lenta, rápida, ultrarrápida, entre outras. As diferenças entre elas são a temperatura máxima atingida, a taxa de aquecimento, o tempo de residência e a proporção de produtos obtidos.

A Pirólise Branda, método utilizado no desenvolvimento desse projeto tem por características uma taxa de aquecimento de $10^{\circ}\text{C}\cdot\text{min}^{-1}$, temperatura máxima de 400°C e um tempo de residência no reator de 2 horas¹, com obtenção de água, óleo, carvão e gás de pirólise. É válido ressaltar ainda que, a quantidade de produtos obtidos na conversão está amplamente ligada não apenas às condições impostas, mas também a característica da biomassa utilizada.

É sabido que a biomassa é composta por uma mistura de lignina, celulose e hemicelulose e extrativos e, dependendo das proporções encontradas têm-se diferentes rendimentos, visto que os produtos são derivados da decomposição desses constituintes. As biomassas utilizadas foram a amêndoa seca e a torta da semente de maracujá.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para este trabalho foram realizadas 4 bateladas da amostra de amêndoa seca. Os rendimentos dos produtos de cada pirólise estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1: Rendimentos dos produtos obtidos por pirólise branda da amêndoa (*Terminalia Catappa Linn*)

Conversões	Carvão	Fração aquosa	Fração oleosa	Gás
1	37,80	37,80	4,90	19,50
2	38,00	40,00	6,00	16,00
3	36,00	33,30	5,88	24,82
4	38,41	33,77	5,30	22,52
Média	37,55	36,22	5,52	20,71

Para a torta da semente de maracujá realizaram-se seis conversões. Os rendimentos dos produtos de cada pirólise estão descritos na Tabela 2.

Tabela 2: Rendimentos dos produtos obtidos por pirólise branda da torta da semente de maracujá.

Conversões	Carvão	Fração Aquosa	Óleo	Gás
------------	--------	---------------	------	-----

1	38,80	25,63	15,94	19,63
2	38,67	29,10	13,84	18,38
3	38,70	23,60	17,20	20,50
4	40,67	25,70	14,85	18,78
5	40,67	23,57	15,84	19,92
6	41,50	27,70	13,30	17,50
Média	39,84	25,88	15,16	19,12

As amostras, matérias primas e produtos de pirolise foram estudadas relativamente a: Suas análises elementares de C H N; Espectroscopia na região do Infravermelho e Cromatografia Gasosa Acoplada a Espectrometria de Massas (CGEM)

As frações aquosas, após extrações, mostraram ser constituídas principalmente por substâncias fenólicas. Enviadas para testes biológicos mostraram-se de grande valia para o combate à pragas agropecuárias, visto que as mesmas frações coibiram potencialmente as pragas.

CONCLUSÕES:

A obtenção satisfatória dos rendimentos e validação da fração aquosa no combate a pragas agropecuárias, assim como a possibilidade da utilização da fração sólida (carvão de pirólise) em sistemas de filtração corroboram a aplicação da Pirólise como um artifício de se converter uma biomassa e obter, da mesma, produtos com valor agregado.

AGRADECIMENTOS:

À UFF, ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e à todos os membros do grupo SINCROMA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. ROMEIRO, G.A. *et.al.* A study of pyrolysis oil from soluble coffee

ground using low temperature conversion (LTC) process. **Journal of Analytical and Applied Pyrolysis**, v.93, p. 47-51, 2012.

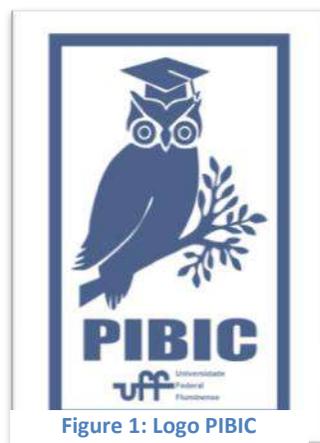


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Exatas e da Terra

“Caracterização das Chuvas para a Prevenção de Desastres de Movimentos de Massa na Região da Costa Verde, Município de Angra dos Reis/RJ”

Almir Guilherme Lieberenz de Lima, Jussara Pinheiro Rodrigues e Anderson Mululo Sato

**Instituto de Educação de Angra dos Reis (IEAR) –
Departamento de Geografia e Políticas Públicas (DGP) –
Grupo de Pesquisa em Desastres Sócio-Naturais (GDEN)**

INTRODUÇÃO:

Desastres são eventos que alteraram o funcionamento de uma sociedade, podendo gerar perdas humanas, econômicas, materiais e ambientais, e que superam a capacidade da comunidade afetada em enfrentá-los com seus próprios recursos (UNISDR, 2002). No Brasil, entre os anos de 2000 e 2014 mais de 10 milhões de pessoas, representadas por 82 ocorrências, foram afetadas somando um prejuízo de 12,5 bilhões de dólares (EM-DAT, 2015).

O município de Angra dos Reis/RJ é reconhecido nacionalmente como uma área de recorrência de desastres hidrológicos (deslizamentos e inundações). Segundo o DRM-RJ (2014), Angra dos Reis apresenta mais de 200 setores de risco iminente a deslizamentos e os estudos de Coelho Netto *et al.* (2014) indicaram que somente na área central do município existem cerca de 8 mil pessoas residindo em áreas de alta e muito alta suscetibilidade a deslizamentos.

Visando evitar e/ou minorar estas perdas, a gestão de risco a deslizamentos no município de Angra dos Reis atualmente é pautada também no funcionamento de um sistema de alerta e alarme por sirenes e SMS (SEDECT/AR, 2015).

Neste contexto, desde 2014 com a criação do GDEN/UFF (Grupo de Pesquisas em Desastres Sócio-Naturais) iniciou-se o desenvolvimento de uma parceria entre a UFF e a Secretaria de Defesa Civil de Angra dos Reis. Um dos objetivos desta parceria é aprimorar o sistema de alerta e alarme, que possui como um dos seus pilares de funcionamento a determinação de limiares de chuva que desencadeiam deslizamentos.

A rede de pluviômetros convencionais (com medidas diárias) é bastante abrangente no município desde a década de 1990.

Concomitante a este processo de ampliação de medidas de chuvas diárias, ocorreu a sistematização de Registros de Ocorrências na Defesa Civil do município, o que provavelmente se demonstrará como um dos mais longos e completos banco de dados sobre deslizamentos do Brasil.

O presente projeto objetiva estruturar um banco de dados pluviométricos do município de Angra dos Reis.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foi realizada a verificação/digitação dos dados diários de 30 estações da Defesa Civil que apresentam série histórica muito variada, conforme observado na Tabela 01. A estação São Bento, localizada na sede da Defesa Civil, é a que apresenta série histórica mais longa, sendo que a maioria das estações passou a operar em 2003.

Considerando o ano de 2015 como ano final de referência, a verificação/digitação das planilhas atualmente totaliza 224 anos distribuídos pelas 30 estações, o que representa 81.760 dados diários (Tabela 01). Em 16 anos não foram localizadas nem as planilhas digitais nem as planilhas em papel, o que representa os dados indicados como ausentes. Em 14 anos também só foram localizadas as planilhas digitais da Defesa Civil, mas que não permite a sua verificação tendo em vista que os dados originais em papel não foram localizados.

A partir da observação da Figura 01 constata-se que a rede de pluviômetros comunitários está amplamente distribuída pelo município de Angra dos Reis, tanto em sua parte continental como nas principais enseadas da Ilha Grande. Na porção Oeste observa-se uma maior concentração de pluviômetros no bairro Perequê, pelo fato desta região apresentar graves problemas em razão das inundações do rio Perequê. No entanto, não são

observados postos pluviométricos no alto trecho de sua bacia hidrográfica, que já está no Estado de São Paulo, o que certamente reduz a capacidade de monitoramento e previsão de inundações nas planícies flúvio-marinhas. Situação similar na bacia do rio Bracuhy.

Durante as ações do projeto foram identificados diversos problemas com relação aos dados pluviométricos, dentre eles:

- Transcrição dos dados: em algumas estações os observadores claramente não tinham entendimento dos procedimentos de anotação dos dados na planilha em papel e/ou as anotações apresentavam dificuldade de entendimento da escrita;

- Escrita de numerais decimais: alguns leitores apresentaram dificuldades na interpretação e anotações de dados decimais (com vírgula), o que acarretou em algumas falhas;

- Organização dos dados: este problema enfrentado diz respeito à coleta e o armazenamento das planilhas, o que em muitos casos apresentou falha que acarretaram na existência de lacunas nas séries históricas, que foram apontadas como dados ausentes na Tabela 01;

- Limitação dos equipamentos: os pluviômetros disponibilizados apresentam capacidade máxima de medição de 150 mm de chuva. Em diversas situações os registros indicavam este valor, o que levanta fortes indícios de que ocorreram índices pluviométricos maiores que estes, mas que não puderam ser registrados;

- Padronização dos dados: este problema foi identificado tanto por parte dos leitores de campo como pela própria Defesa Civil. Algumas estações localizadas em órgãos públicos são operadas por mais de um leitor de campo e estes leitores não mantêm uma padronização nas anotações dos dados. Por parte da Defesa Civil, observou-se que em alguns casos uma mesma estação foi denominada por nomes distintos e em outros casos estações distintas foram denominadas por nomes semelhantes.

Por conta de contratempos como os citados foi realizada a organização de todas as planilhas em papel existentes, na intenção de criarmos um banco de dados “não virtual” mais organizado, caso a instituição necessite destas informações no futuro.

Com base na série histórica da estação São Bento, observa-se que não existe correspondência direta entre as precipitações

diárias máximas de cada um dos anos na série histórica de 1996 a 2015 e os acumulados totais anuais (Figura 02). No entanto, observa-se uma clara correspondência entre os anos que apresentam precipitações diárias superiores a 200 mm (2002, 2010 e 2013) e os anos que foram registrados desastres em Angra dos Reis. De acordo informações de Lacerda *et al.* (*in press*), observa-se que os desastres de 2002 e 2010 estão apontados. Já em 2013 foram registrados inúmeros deslizamentos e corridas nas localidades da Serra D’Água e na Caputera,. A estação pluviométrica Serra D’Água também registrou no mês de Janeiro de 2013 registros de 200 mm (1 vez), 130 mm (1 vez), 105 mm (1 vez) e 150 mm (2 vezes), demonstrando ser um dos meses com mais eventos extremos de chuva.

CONCLUSÕES:

- O projeto “Pluviômetros Comunitários” da Defesa Civil é a iniciativa que apresenta melhor distribuição espacial de pontos de monitoramento de chuva em todo o município de Angra dos Reis;

- Os dados coletados pelos comunitários provavelmente se mostrarão como de grande relevância para o estabelecimento dos limiares de chuva para a ocorrência de movimentos de massa, conforme indicam os resultados preliminares;

- Para o aperfeiçoamento deste monitoramento, faz-se necessário aprimorar a orientação e capacitação dos leitores de campo (comunitários), ajuste dos equipamentos de medição, assim como a própria estrutura organizacional e de padronização dos dados pluviométricos, sob responsabilidade do setor de Integração Comunitária da Defesa Civil;

- O monitoramento de chuva pela população é importante, pois desenvolve uma cultura de percepção e monitoramento de riscos às principais ameaças do município (deslizamentos e inundações);

Agradecimentos:

Agradeço aos agentes de Defesa Civil de Angra dos Reis e aos meus pais por todo o apoio. Agradeço também ao meu orientador pelo incentivo e à PROPPi/UFF pela concessão da bolsa de iniciação científica.

Tabela 01 – Status da digitalização e verificação dos dados diários das estações pluviométricas operadas pela Defesa Civil de Angra dos Reis.

#	NOME DA ESTAÇÃO	SÉRIE HISTÓRICA														SITUAÇÃO						
		1996 - 2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	OK	F	A	NP	Completo		
1	Boa Vista							OK	8	0	0	0	100%									
2	Bracuhy (Centro de Recuperação)		OK	A	OK	OK	12	0	1	0	100%											
3	Bracuhy, Morada do				OK	10	0	0	0	100%												
4	Camorim Grande		OK	13	0	0	0	100%														
5	Campo Belo (Areal)				NP	OK	10	0	0	1	100%											
6	Frade		OK	13	0	0	0	100%														
7	Morro da Glória I		OK					9	0	0	0	100%										
8	Marina Vermelha (Jacuecanga)					OK	OK	OK	NP	OK	OK					6	0	0	1	100%		
9	Japuiba		OK	OK	OK	OK	OK	A	A	A	NP	OK	OK	OK	OK	9	0	3	1	100%		
10	Marinas						OK	OK	NP	NP	OK	F	OK	OK	OK	6	1	0	2	89%		
11	Monsuaba		OK	OK	OK	OK	OK	NP	OK	11	0	0	1	100%								
12	Paraíso				OK	11	0	0	0	100%												
13	Belém (Parque Belém)		OK	A	OK	OK	OK	12	0	1	0	100%										
14	Parque Mambucaba				OK	F	F	F	F	8	3	0	0	73%								
15	Parque Mambucaba - Itapicu								OK	7	0	0	0	100%								
16	Parque Mambucaba - Reg. Adm.										OK	OK	OK	OK	OK	5	0	0	0	100%		
17	São Bento	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	19	0	0	0	100%		
18	Serra D'Água			OK	12	0	0	0	100%													
19	Vila Histórica de Mambucaba								OK	7	0	0	0	100%								
20	Vila Velha									NP	NP	OK	OK			2	0	0	2	100%		
21	Ilha Grande- Praia Abraão					OK				6	0	0	0	100%								
22	Ilha Grande- Praia Aracatiba				NP	OK	OK	OK	OK	OK	A	A	OK			6	0	2	1	100%		
23	Ilha Grande- Praia Bananal					OK	OK	OK								3	0	0	0	100%		
24	Ilha Grande- Praia Saco do Céu				NP	NP	NP	NP	NP							0	0	0	5	100%		
25	Ilha Grande- Praia Vermelha					OK			8	0	0	0	100%									
26	Ariró				OK											1	0	0	0	100%		
27	Banqueta				OK											1	0	0	0	100%		
28	Bonfim		OK													1	0	0	0	100%		
29	Guaratubaia		OK	OK	A	A	A	A	A	A	A	A	A	OK	OK	4	0	9	0	100%		
30	Ponta Leste (Transpetro)								OK	OK	OK	OK				4	0	0	0	100%		

OK Digitado F Ainda não digitado A Dados Ausentes NP Somente dados digitais

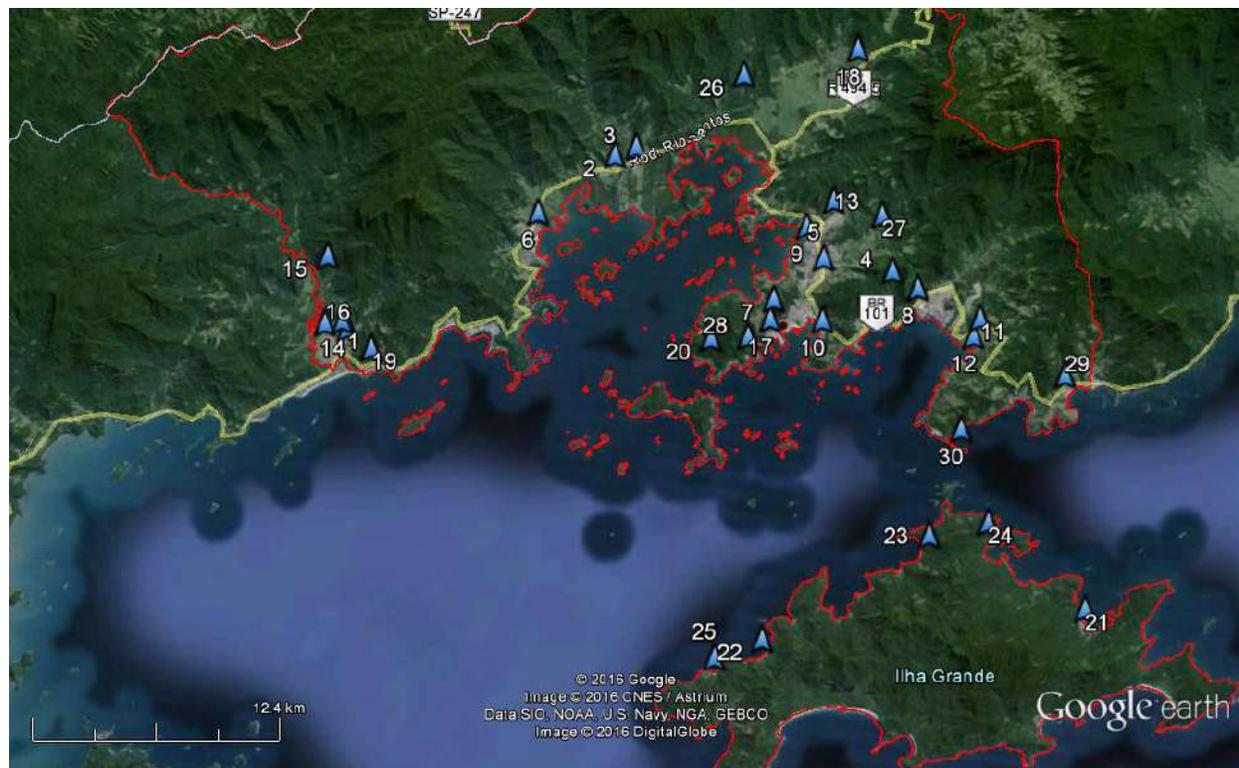


Figura 01 – Georreferenciamento das estações pluviométricas operadas pela Defesa Civil de Angra dos Reis.

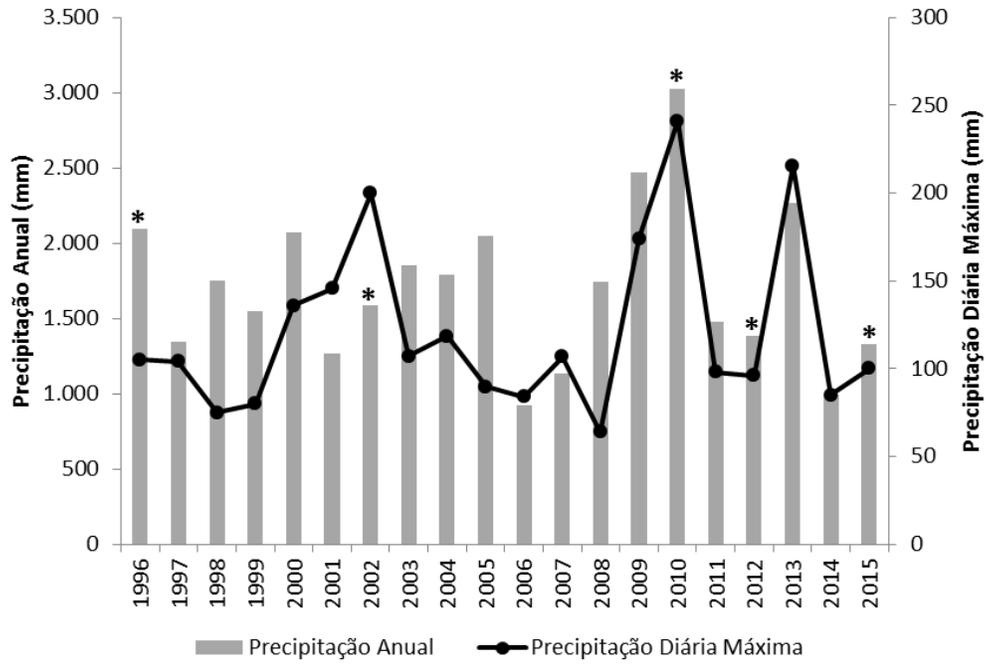


Figura 02 – Série histórica da estação São Bento. Os anos marcados com asterisco apresentam mais de 15 dias sem registros de dados.



Ciências Exatas e da Terra

Transporte térmico em nanofitas de carbono

Antonio Bernardo Félix, Christine Hozana e Andrea Latgé

Departamento de Física / Instituto de Física / Grupo de Sistemas Nanoestruturados

INTRODUÇÃO: A *Nanociência* tem atraído um interesse cada vez maior das comunidades de ciência básica e aplicada, com relação às propriedades intrínsecas de nanomateriais. Propriedades eletrônicas, ópticas e térmicas desses materiais, tem se tornado uma questão importante para a continuidade do progresso na indústria eletrônica que visa, por exemplo, a diminuição da perda de energia em seus dispositivos por efeito Joule.

Dentre os materiais da nanociência, o grafeno aparece como um grande candidato à várias aplicações tecnológicas. O grafeno é um material bidimensional por conter um único átomo de espessura [1]. Composto apenas por átomos de carbono dispostos em uma rede hexagonal, o grafeno se destaca também pela sua alta condutividade térmica (10 vezes maior que o cobre) e condutividade elétrica na temperatura ambiente, por ser transparente e por apresentar uma resistência 100 vezes maior que o aço [2]. A possibilidade do grafeno ocupar o papel do silício nos próximos anos dá-se em grande parte pela facilidade de modular suas propriedades simplesmente alterando a topologia de sua rede sem que seja necessário dopar o material.

Pelo fato do grafeno ser um sistema de gap nulo, várias alternativas tem aparecido para vencer esta barreira, sendo uma delas a criação de confinamento eletrônico em uma das direções da folha de grafeno. As nanofitas de carbono são obtidas a partir do corte em tiras (comprimento muito maior que sua largura) do grafeno. As nanofitas de grafeno, como todos os materiais na escala nanométrica, possuem propriedades moduláveis como condutâncias térmica e elétrica. Nanofitas com borda Zigzag são sempre metálicas, enquanto as com borda Armchair podem ser metálicas ou semicondutoras, dependendo do número de átomos ao longo da direção de confinamento. Os cálculos das condutâncias térmica e elétrica,

nos permite fazer uma avaliação qualitativa e quantitativa do tipo de transporte (*balístico* ou *difusivo*) que ocorre em cada sistema.

Neste trabalho consideramos nanofitas de grafeno descritas na aproximação Tight Binding usando apenas um orbital por sítio. Usamos o formalismo das funções de Green para realizar cálculos da estrutura eletrônica e para calcular as condutâncias térmica e elétrica de sistemas de nanofitas de grafeno. Todos os cálculos foram realizados numericamente utilizando algoritmos desenvolvidos por nós na linguagem Fortran. A seguir apresentamos a condutância elétrica em unidades de $2e^2/h$, condutância quântica, via formalismo de Landauer [3], de nanofitas armchair, de diferentes larguras.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

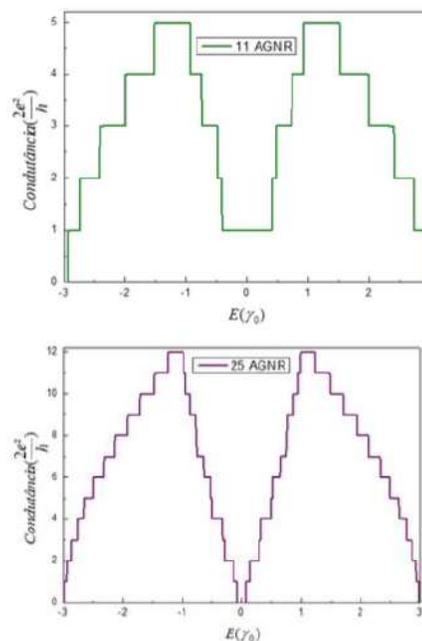


Figura 1: Condutância em função da energia de nanofitas de grafeno de 11 (parte de cima) e 25 (parte de baixo) átomos de largura.

Resultados de condutância elétrica de nanofitas armchair de grafeno são apresentados na figura 1, onde usamos o formalismo de Landauer e as funções de Green de superfície para incorporar os efeitos dos contatos. Podemos ver que a nanofita armchair de 11 átomos, 11-AGNR, é metálica pois não há gap de energia entre as bandas de valência e de condução. Já a nanofita 25-AGNR é semicondutora. É sabido da literatura que as nanofitas armchair que apresentam número de átomos ao longo da largura da fita na forma $(3n+2)$, onde n é um inteiro positivo, são metálicas. As demais são semicondutoras. Nanofitas Zigzag são sempre metálicas para qualquer quantidade de átomos. A condutância observada na figura 1 são características de um sistema cujo transporte é balístico. Quando aumentamos o tamanho de ambas as fitas, o número de canais de transmissão também aumenta tendendo para o caso do grafeno, como esperado.

Com o objetivo de estudar as propriedades térmicas das nanofitas de grafeno, calculamos a potência térmica e as condutividades térmicas que são as quantidades usualmente interessantes de serem analisadas. A potência térmica pode ser entendida como uma medida da magnitude da voltagem termoelétrica induzida devido a uma diferença de temperatura ao longo de um material.

A potência e condutância térmicas (S e κ_{el} , respectivamente) são obtidas através de uma função intermediária de ordem m ,

$$L^{(m)} = \frac{2}{\hbar} \int (\epsilon - \mu)^{(m)} \left(\frac{\partial n_F}{\partial \epsilon} \right) \tau(\epsilon) d\epsilon$$

onde n_F é a distribuição de Fermi-Dirac, $\tau(\epsilon)$ é o coeficiente de transmissão e ϵ a energia. A partir de $L^{(m)}$, a condutância térmica eletrônica pode ser escrita como:

$$\kappa_{el} = \frac{1}{T} \left[L^{(2)} - \frac{(L^{(1)})^2}{L^{(0)}} \right]$$

e a potência térmica (S)

$$S = \frac{1}{qT} \frac{L^{(1)}}{L^{(0)}}$$

onde q é a carga elétrica dos portadores e T a temperatura. Note que em todas as expressões

aparece o coeficiente de transmissão que é o mesmo já calculado quando realizamos o estudo da condutância elétrica apresentado na figura 1.

A figura 2 mostra resultados retirados da referência [4], onde os autores comparam a potência térmica (S) do grafeno (parte inferior) com a potência de uma nanofita Armchair de 15 átomos de largura (a), 15-AGNR.

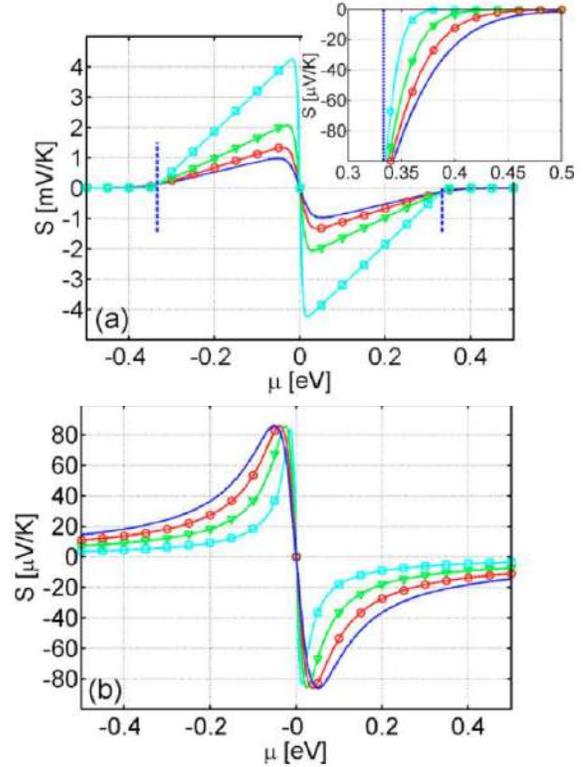


Figura 2: Potência térmica de (a) 15-AGNR e (b) grafeno, em função do potencial químico, para diferentes valores de temperatura.

As diferentes colorações das curvas indicam diferentes temperaturas (azul – 75 K, verde – 150 K, vermelho – 225 K). O valor da posição do pico da potência térmica parece estar bem de acordo com os resultados experimentais [5]. É fácil concluir desses resultados que a potência térmica da nanofita difere da potência térmica do grafeno em alguns pontos apesar de demonstrar similaridades também. Para ambos os sistemas as curvas são antissimétricas em torno do ponto de Dirac. Por outro lado, devido a existência do gap para a 15-AGNR, a potência térmica em função da temperatura exhibe comportamento contrário para os dois sistemas estudados a medida que a temperatura cresce. Nosso objetivo é ir além desses resultados

preliminares e investigar os efeitos de rugosidade nas bordas das nanofitas nas propriedades termoelétricas desses sistemas nanoestruturados de grafeno.

CONCLUSÕES:

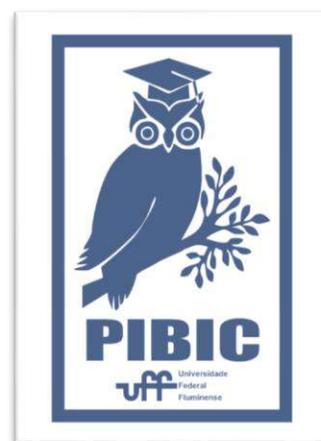
Dos poucos exemplos aqui citados, podemos concluir que existe uma forte relação entre a topologia da rede e as propriedades térmicas e elétricas das nanofitas de grafeno. Fazendo variar a forma e tamanho da nanofita obtivemos diferentes respostas nas quantidades calculadas (não mostradas neste resumo). As nanofitas de grafeno possuem um transporte do tipo balístico onde o livre caminho médio percorrido pelos elétrons é maior que as dimensões do sistema, ou seja, não há deflexões em seu trajeto. Desta maneira, as possibilidades de se aplicar e utilizar este material no desenvolvimento de novos dispositivos como sensores, transistores, diodos, etc. é enorme. O fato das nanofitas apresentarem resposta mais favoráveis em alguns aspectos do que as do grafeno nos levou a considerar estes sistemas quasi-unidimensionais como importantes para serem investigados do ponto de vista teórico.

Agradecimentos:

Agradecemos ao apoio financeiro do CNPq.

Referências Bibliográficas:

1. R. Saito, G. Dresselhaus, and M. S. Dresselhaus, *Physical Properties of Carbon Nanotubes* (Imperial College Press, UK, 2004).
2. Ashcroft, N. W. and Mermin, N. D., *Solid State Physics*, Saunders, 1976.
3. S. Datta, *Quantum Transport: Atom to Transistor* (Cambridge University Press, Cambridge, England, 2005).
4. Y. Oujangand Jing Guo, *Appl. Phys. Lett.* 94, 263107 (2009).
5. Y. M. Zuev, W. Chang, and P. Kim, *Phys. Rev. Lett.* 102, 096807 (2009).





Ciências Exatas e da Terra

Análise de dados de ingresso do corpo discente da UFF

Daniel Prett Campagna, Vanessa Braganholo

Departamento de Ciência da Computação/Instituto de Computação

INTRODUÇÃO:

O curso de Ciência da Computação da UFF tem um histórico diferenciável. Em 2011, 96 cursos de instituições federais passaram pela avaliação no CPC - um dos indicadores de qualidade do INEP. No conceito *Nota do Enem Ingressante* desse indicador, o curso da UFF destacou-se com 10 pontos acima da média. A partir de 2013, porém, passa a ser aplicada a lei de cotas, que obriga as unidades de ensino vinculadas ao Ministério de Educação à reserva de 50% das vagas oferecidas. Diante desse cenário, esse trabalho objetiva responder às seguintes questões: Qual o impacto que essa política causou no curso? Houve queda no rendimento dos alunos? Os cotistas contribuem para o aumento do número de desistências?

Outro objetivo desse estudo foi avaliar a influência das bolsas de Iniciação Científica e de Monitoria no rendimento dos alunos do curso de Ciência da Computação. A concessão de uma bolsa é sempre benéfica para o aluno? Se não, quando ela passa a ser prejudicial ao aluno?

Para responder essas perguntas, utilizamos dados fornecidos pelo STI da UFF. Os dados foram recebidos em formato CSV e carregados em um banco de dados relacional SQLite. As análises foram realizadas usando Python e Jupyter Notebook. Os gráficos foram gerados pela biblioteca Matplotlib.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O primeiro resultado obtido mostrou que a média dos CR's dos bolsistas é maior que a dos não bolsistas. Entretanto, esse valor decaiu, com o passar dos períodos, enquanto que a média dos CR's dos não bolsistas cresceu. Disso, afirma-se, intuitivamente, que a bolsa prejudicou o rendimento do aluno. Para comprovar essa hipótese, foi calculada a

variação do CR de cada bolsista, entre o período anterior ao início da bolsa e o último período da bolsa, sobre a variação da média dos CR's dos não bolsistas, entre os mesmos períodos.

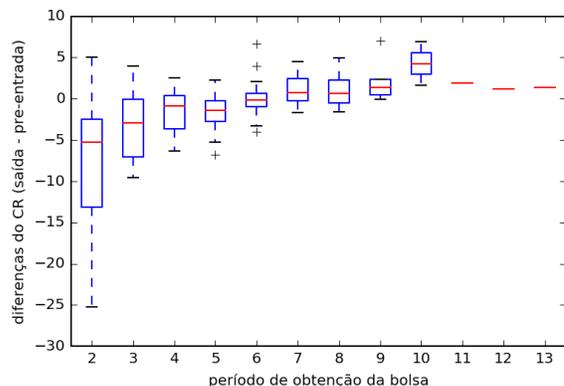


Figura 1. CR dos bolsistas por período de obtenção das bolsas

O resultado, ilustrado na Figura 1, mostra que aqueles alunos contemplados com bolsas até o 6º período não tiveram variação positiva, mas sim aqueles cujas bolsas foram adquiridas a partir do 6º período.

O estudo sobre o impacto da política de cotas no curso mostrou, primariamente, que os alunos ingressantes pela Ampla Concorrência são os que tiveram melhor nota no Enem. Entretanto, esses assumiram a terceira posição quando o objeto de análise foi o CR. O primeiro lugar foi ocupado pelos cotistas L4 (cota racial e colégio público), seguido por L3 (colégio público). Os alunos de L1 e L2 (que têm em comum a exigência de terem baixa renda) mostraram-se com os piores resultados em todos os casos. A Tabela 1 ilustra os resultados obtidos nessa análise.

Tabela 1. Desempenho dos Alunos por Ação de Ingresso

Sigla	Descrição	Mediana das Médias Enem	Mediana dos CR's
AC	Ampla Concorrência	685,85	48,053
A1	Colégio Público Não Federal	673,71	47,892
L1	Renda e Colégio Público	648,44	42,348
L2	Racial, Renda e Colégio Público	635,80	40,617
L3	Colégio Público	658,82	52,820
L4	Racial e Colégio Público	648,84	59,971

Na última análise, o objetivo foi tentar entender o quanto a lei de cotas afetou o número de desistentes do curso. Para isso, foi observada a população de desistentes relativa à população total de cada grupo. O resultado mostrou que alunos não cotistas têm o percentual de desistência próximo à 8%, enquanto que os cotistas, 5%. Isso permite a conclusão de que a adoção de cotas contribuiu para a queda do número de desistência do curso.

CONCLUSÕES:

Apesar de serem poucos os dados que a lei de cotas pôde gerar, até o 2º semestre de 2015, em razão da sua aplicação ter sido iniciada apenas em 2013 e dado seu artigo 8º, que flexiona sua implementação; os resultados visíveis até o momento mostraram-se positivos para o curso: tanto para o rendimento médio, no caso da cota L4, que apresentou a mediana dos CR's acima de todos os grupos, inclusive dos ingressantes pelo vestibular; e da cota L3, que apresentou a segunda melhor mediana; quanto para a redução do número de desistência ou insuficiência, onde os dados apontaram para uma desistência dos alunos não cotistas de 3% acima dos cotistas.

Já a análise do impacto das bolsas no rendimento do curso mostrou-se efetiva por responder à pergunta sobre qual o melhor período para um aluno ser contemplado com uma bolsa a fim de que essa não venha a prejudicar seu rendimento no curso. Segundo o estudo, esse momento encontra-se a partir do 5º período para alunos Monitores e do 6º

período em diante para aqueles que são contemplados com bolsa de Iniciação Científica.

Insta ressaltar que, quando uma bolsa é concedida a um aluno, os efeitos que são causados por ela também afetam o rendimento do curso. Nesse sentido, quando uma bolsa é oferecida a um aluno nos seus períodos iniciais (i.e. até o 5º período), o histórico do aluno e, estatisticamente, o do curso, também são prejudicados.

Agradecimentos:

Agradecemos ao CNPq pelo apoio financeiro, e ao STI pelo fornecimento dos dados utilizados nas análises desse trabalho.



Ciências Exatas e da Terra

Desenvolvimento de código para gerar malha virtual a partir de domínios reais

Aluna: Vanessa Aparecida de Toledo Santos

Orientador: Wesley Luiz da Silva Assis

Polo Universitário de Volta Redonda – EEIMVR, VCE,
Laboratório de Modelamento Microestrutural.

INTRODUÇÃO:

A reprodução de imagens tem sido de grande importância para a sociedade e para o avanço científico desde o Século XX. Inicialmente com a indústria jornalística, sendo melhorada tecnicamente através de pesquisas aeroespaciais e, atualmente, auxiliando em inúmeras áreas do conhecimento, em destaque a Visão Computacional.

A Visão Computacional é a área que tem como objetivo emular a visão humana, no sentido de captura e obtenção de imagens, representação digital e interpretação. Segundo MARQUES et al, um Sistema de Visão Artificial (SVA) é definido como um sistema computadorizado capaz de adquirir, processar e interpretar imagens correspondentes a cenas reais.

Algoritmos de Visão Computacional são de grande interesse para a Engenharia, pois a aplicação destes tem como objetivo de facilitar etapas de processos, auxiliar na obtenção de dados e reconhecimentos de padrões, e análises em geral.

Este trabalho tem por objetivo obter um código de programação em Linguagem C++ juntamente com a biblioteca OpenCV, capaz de extrair informações referentes aos pixels de uma imagem digital e suas cores, alocar essas informações em uma matriz e reconstruir a imagem digital em um *software* de reprodução gráfica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Através do código básico em C++, foi possível obter uma matriz que contém os dados referentes à posição espacial de cada pixel (X, Y, Z) nas três primeiras colunas, e sua intensidade (R, G, B) nas três últimas colunas, conforme exemplificado na Figura 1. A coluna central é uma combinação dos dados RGB, obtida através da equação.

$$\text{Intensidade} = R + 256G + 256^2 B \quad \text{Eq. (1)}$$

A aplicação da equação foi necessária devido ao fato de que o *software* de reprodução gráfica utilizado não suporta a inserção dos dados RGB separadamente. O número de linhas da matriz obtida depende da qualidade da imagem digital, ou seja, do produto entre o número de pixels da altura pelo número de pixels da largura.

Y	X	Z	R	G	B	
392	-12	0	16777215	255	255	255
393	-12	0	16777215	255	255	255
394	-12	0	16777215	255	255	255
395	-12	0	16777215	255	255	255
396	-12	0	16777215	255	255	255
397	-12	0	16777215	255	255	255
398	-12	0	16777215	255	255	255
399	-12	0	16777215	255	255	255
400	-12	0	16777215	255	255	255

Figura 1: Saída de dados do código em C++

De posse da matriz de dados, foi possível reconstruir a imagem digital através do *software* Tecplot 360. As Figuras 2 (a) e (b) ilustram um teste realizado com uma imagem digital simples.

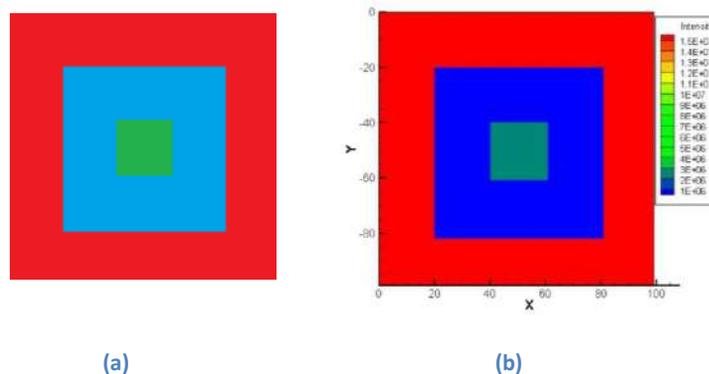


Figura 2: (a) Imagem Original; (b) Imagem interpretada pelo Tecplot 360

É possível observar que as imagens interpretadas possuem distorções nas cores em

comparação com as originais, mas isso se deve pelo fato de a versão do *software* não possuir meios de inserir as coordenadas R, G e B. A aproximação dos valores para intensidade forçou a criação de um intervalo linear de cores, impossibilitando a exatidão do processo.

Além disso, através da inserção de mais uma estrutura de repetição durante a leitura dos dados da imagem, é possível obter uma reconstrução 3D através da sobreposição de Z camadas da mesma imagem. Dessa forma, o código obtém os dados para uma imagem bidimensional e a transforma em uma imagem tridimensional, como demonstrado nas Figuras 3 (a) e (b).

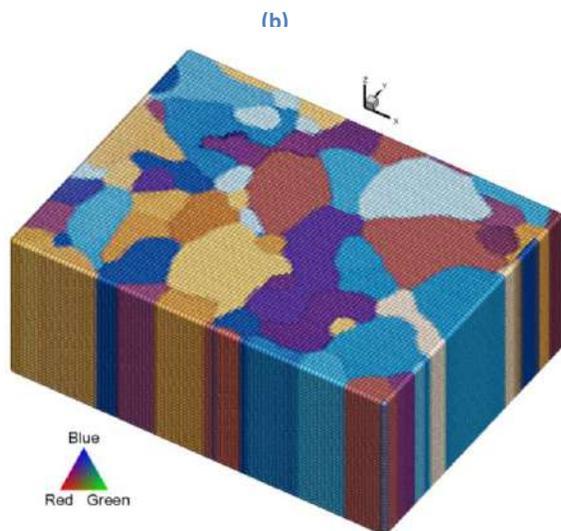
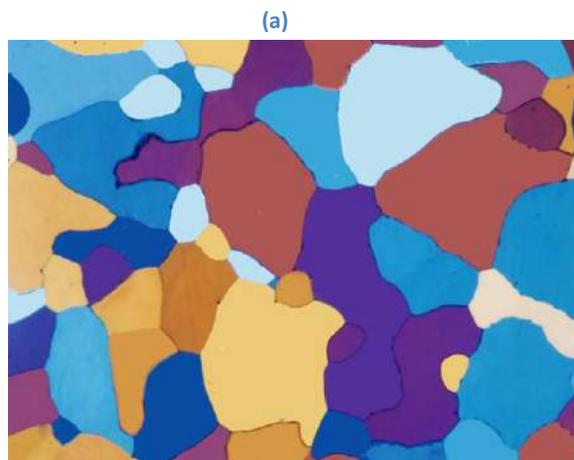


Figura 3: (a) Imagem Original; (b) Imagem tridimensional interpretada pelo Tecplot 360

Pode-se observar que a Figura 3, interpretada pelo Tecplot 360, possui maior fidelidade em relação às cores, pois após testes foi possível inserir dados no formato RGB no *software*.

CONCLUSÕES:

Foi possível desenvolver um código em C++ para obter uma matriz (grid) contendo dados de imagens digitais, os quais representam a posição de cada pixel em coordenadas cartesianas e a sua intensidade. O código gerado possui funções simples, ainda sem interface gráfica, mas funcional.

Sabendo-se que tais dados possuem diversas aplicabilidades, então o código poderá ser adaptado conforme o tipo de uso. Dessa forma, os dados já obtidos servirão de base para a melhoria do código atual, visando obter um código com interação com usuário e que possa ser aplicado não só no plano (2D), como no espaço (3D) a partir de uma sequência de imagens em duas dimensões.

Agradecimentos:

À PROPPI/UFF pelo apoio financeiro e ao Grupo de Pesquisa Núcleo de Modelamento Microestrutural (NMM) por permitir acesso ao laboratório e a utilização dos computadores e *softwares* para execução das pesquisas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FILHO, O. Marques; NETO, H. Vieira. **Processamento Digital de Imagens**. Rio de Janeiro: Brasport, 1999.
2. GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. **Processamento Digital de Imagens**. 3. Ed. São Paulo: Pearson, 2010.



Ciências Exatas e da Terra

Síntese de Novos Heterociclos com Potencial Atividade Antitumoral

Danrley Magalhães Felix Lima (IC), Raísa da R. Reis (PG),
Thatyana R. Alves Vasconcelos (PQ)

Departamento de Química Orgânica/Instituto de Química/
Laboratório de Desenvolvimento de Heterociclos Bioativos
(HETBIO)

INTRODUÇÃO:

O câncer continua representando uma ameaça à saúde humana, figurando entre as principais causas de morte no mundo.¹ Nos últimos anos, muitos esforços têm sido direcionados para o desenvolvimento de novas estratégias visando à descoberta de formas mais efetivas e seguras de combater esta doença, o que inclui a pesquisa por novos agentes quimioterapêuticos.² Uma das abordagens para a obtenção de novos candidatos a fármacos é a síntese de substâncias contendo heterociclos de reconhecida atividade farmacológica.

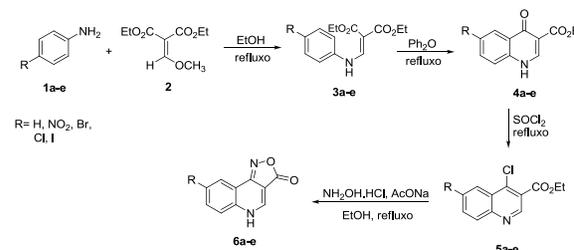
Os heterociclos compõem uma importante classe de substâncias que desperta grande interesse sintético devido à sua ocorrência em produtos naturais e na composição de moléculas farmacologicamente ativas, sendo em sua maioria utilizadas como medicamentos. Dentre os diversos sistemas heterocíclicos existentes, destacam-se os heterociclos nitrogenados. Os aza-heterociclos possuem importância incontestável em química medicinal. Neste trabalho estão inseridos os núcleos quinolínico, isoxazolínico, pirazínico e oxadiazolínico, presentes na estrutura de substâncias com propriedades biológicas interessantes, como por exemplo, antitumoral.³⁻⁸ Portanto, o objetivo deste trabalho é a síntese de duas séries de heterociclos inéditos contendo estes sistemas, baseado em resultados obtidos anteriormente pelo nosso grupo de pesquisas⁹ e em moléculas bioativas reportadas na literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Na primeira série, os intermediários acrilatos **3a-e** foram sintetizados a partir de reações de condensação entre anilinas devidamente

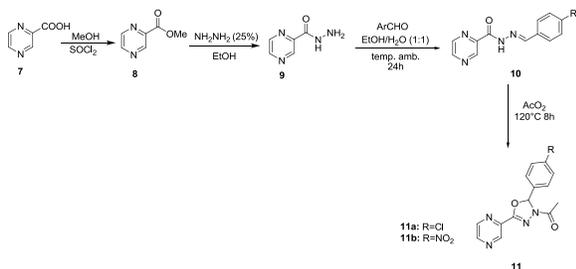
substituídas (**1a-e**) e etoximetilenomalonato de dietila (**2**) sob refluxo em etanol. Em uma etapa subsequente, os compostos **3a-e** foram submetidos à reação de ciclização intramolecular em meio de éter difenílico, resultando na formação das quinolonas **4a-e**.

Após reações de cloração, empregando-se cloreto de tionila, os derivados do tipo **5** foram sintetizados. Visando à obtenção dos novos heterociclos do tipo **6** contendo o núcleo isoxazolínico, os intermediários clorados foram submetidos à reação com cloridrato de hidroxilamina empregando-se duas metodologias sintéticas diferentes; a primeira, na presença de acetato de sódio em meio etanólico sob refluxo e, a segunda, hidróxido de potássio em metanol à temperatura ambiente por 24h (**Esquema 1**).



Esquema 1: Rota sintética para obtenção dos novos heterociclos do tipo **6**.

Na segunda série, o derivado pirazínico **9** foi sintetizado em duas etapas, inicialmente formando o intermediário 2-pirazinocarboxilato de metila (**8**), através da reação entre o ácido pirazínico (**7**) com cloreto de tionila em metanol. Em seguida, reagiu-se o éster **8** com hidrazina, formando a hidrazida **9** que, em etapa subsequente, foi submetida a reação com aldeídos aromáticos devidamente substituídos, seguido de ciclização em anidrido acético para obtenção dos heterociclos do tipo **11** contendo o núcleo oxazolidínico (**Esquema 2**).



Esquema 2: Rota sintética para obtenção dos novos heterociclos do tipo **11**.

Os intermediários **3a-e**, **4a-e**, **8**, **9**, **10** e os produtos do tipo **11** foram obtidos com bons rendimentos, purificados e posteriormente analisados por espectroscopia na região do infravermelho (IV) e suas estruturas confirmadas por Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio (RMN de ^1H).

Os resultados das análises estão sendo aguardados para confirmação da obtenção dos heterociclos propostos do tipo **6**.

CONCLUSÕES:

Na primeira série proposta, foram sintetizados e caracterizados 15 intermediários, sendo 5 acrilatos (**3a-e**), 5 quinolonas (**4a-e**) e 5 clorados (**5a-e**). Para a síntese dos derivados inéditos do tipo **6**, estão sendo estudadas diferentes metodologias sintéticas, tendo em vista que a estrutura dos produtos desejados ainda não foi confirmada por métodos espectroscópicos.

Quanto à segunda série, os intermediários **8**, **9** e **10a-b** bem como os heterociclos inéditos **11a-b**, contendo os sistemas pirazínico e 1,3,4-oxadiazolínico foram sintetizados com rendimentos satisfatórios.

AGRADECIMENTOS:

UFF-PROPPI, CNPQ-PIBIC e FAPERJ.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1- a) http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx. Acesso em setembro de **2016**; b) <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/index.html>. Acesso em setembro de **2016**;

http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx. Acesso em setembro de **2016**.

2- Caleta, I.; Krali, M.; Marjanovic, M.; Bertosa, B.; Tomic, S.; Pavilovic, G.; Pavelic, K.; Karminski-Zamola, G.; *J. Med. Chem.*, **2009**, *52*, 1744.

3- Pinheiro, A. C.; Bispo, M. L. F.; Souza, M. V. N. *Revista Fitos*, **2010**, *5*(3), 53-63.

4- Prajapati, S. M.; Patel, K. D.; Vekariya, R. H.; Panchal, S. N.; and Patel, H. D. *RSC Adv.*, **2014**, *4*, 24463-24476.

5- Kumar, K. A.; Jayaroopa, P. *IJPCBS*, **2013**, *3*(2), 294-304.

6- Kumar, K. A.; Govindaraju, M.; Renuka, M. N.; Kumar, G. V. *J. Chem. Pharm. Res.*, **2015**, *7*(3), 250-257.

7- Rodrigues, F. A. R.; Bonfim, I. S.; Cavalcanti, B. C.; Pessoa, C. O.; Pinheiro, A. C.; Lima, C. H. S.; de Souza, M. V. N. *Eur. Chem. Bull*, **2014**, *3*(4), 358-361.

8- Oliveira, C. S.; Lira, B. F.; Filho, J. M. B.; Lorenzo, J. G. F.; Filho, P. F. A. *Molecules*, **2012**, *17*, 10192-10231.

9- Reis, R. R.; Azevedo, E. C.; Souza, M. C. B. V.; Ferreira, V. F.; Montenegro, R. C.; Araújo, A. J.; Pessoa, C.; Costa-Lotufu, L. V.; Moraes, M. O.; Filho Marinho, J. D. B.; Souza, A. M. T.; Carvalho, N. C.; Castro, H. C.; Rodrigues, C. R.; Vasconcelos, T. R. A. *Eur. J. Med. Chem.* **2011**, *46*, 1448-1452.



CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Análise da precipitação no Rio de Janeiro (RJ)

Barbara Silva Furtado de Mendonça

Departamento de Geografia - Instituto de Geociências – Laboratório de Geografia Física -LAGEF

INTRODUÇÃO: O crescimento desordenado das cidades causa diversos problemas de ordem pública à população de um modo geral. Porém, em cidades margeadas por rios e, principalmente cidades litorâneas, sofrem não só com prejuízos sociais, mas também, prejuízos naturais.

As enchentes fazem parte da realidade dos municípios margeados por rios. A combinação de fatores naturais como: a pluviosidade, a rede fluvial e condições geomorfológicas de acordo com a localização geográfica de um município; com os fatores antrópicos como: a urbanização, redução da mata ciliar, construção de aterros, obras de mudança na rede fluvial são responsáveis por esses acidentes naturais.

A combinação desses fatores altera a percolação da água no solo, fazendo com que a carga de chuva seja maior do que a capacidade do solo de absorver toda essa água, e assim, as enchentes se tornam muito frequentes nestas localidades.

O intuito deste trabalho é estudar a gênese das chuvas no município do Rio de Janeiro, em três principais bairros: Ilha do Governador, Saúde e Penha. Pretende-se verificar se houve e quando houve enchentes nestas localidades, considerando o período de 1997 a 2016.

Porém, um dado nos chamou a atenção durante a pesquisa, sendo a estiagem dos anos de 2014 e 2015 durante os meses de verão, que costumam possuir os maiores índices pluviométricos.

É importante esclarecer que este projeto se iniciou em abril do corrente ano com análises de caráter preliminar.

Metodologia:

Os dados mensais foram coletados a partir dos postos do Serviço Geológico do Brasil (CPRM)/Agência Nacional de Águas (ANA) e aglutinados em dados anuais que, posteriormente serviram para a comparação entre os anos subsequentes; com a

sistematização destes dados numa planilha eletrônica, foi possível a criação de um gráfico para cada bairro estudado (Ilha do Governador, Penha e Saúde) para a melhor visualização do estudo.

Os dados mensais também foram divididos de acordo com a sazonalidade, ou seja, divididos segundo as estações do ano, as quais aquele mês se encaixa, assim, temos a dimensão da proporcionalidade das chuvas e o regime ao longo de todos os anos.

Resultados e discussões:

Como já citado anteriormente, o trabalho visava a continuidade dos estudos das enchentes nos bairros da Ilha do Governador, da Saúde e da Penha, porém, em 2014, nos deparamos com uma adversidade climática: a estiagem nos meses do verão, que duraram até o ano de 2015.

Os números do índice pluviométricos pareciam de certa forma, incorretos em uma primeira análise, porém, ao contextualizar os dados, constatamos que os anos de 2014 e 2015 foram anos mais secos, com um período maior de estiagem do que os anos anteriores, incorporando os meses do verão, que possuem maiores índices pluviométricos devido ao clima tropical registrado na cidade do Rio de Janeiro, ou seja, verões úmidos e invernos secos.

Ao todo, não só durante os meses de maior índice pluviométrico, mas também ao decorrer do ano, a precipitação foi reduzida, como os gráficos abaixo podem demonstrar:



Figura 1: gráfico que demonstra o total pluviométrico da Ilha do Governador entre os anos 1997 a 2015, demonstrando a estiagem principalmente no ano de 2014.

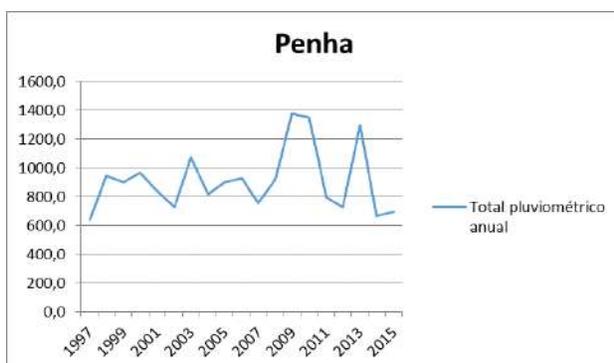


Figura 2: gráfico que demonstra o total pluviométrico do bairro da Penha entre os anos 1997 a 2015, demonstrando a estiagem principalmente no ano de 2014 e uma suave melhora no ano de 2015.

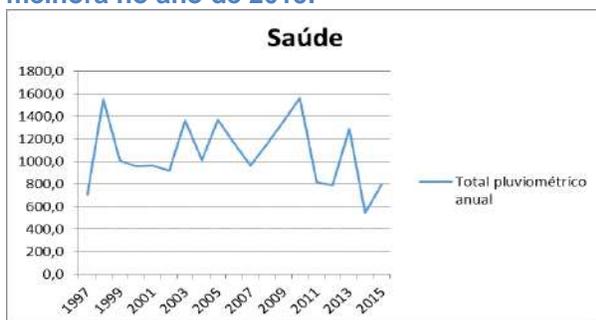


Figura 3: gráfico que demonstra o total pluviométrico do Bairro da Saúde entre os anos 1997 a 2015, demonstrando a estiagem principalmente no ano de 2014 e com melhora considerável no ano de 2015.

Conclusões:

Devido à estiagem, o trabalho de pesquisa teve um desvio em seu trajeto, já que, meses que chegam a registrar mais de 200mm de precipitação, registraram cerca de 30mm em anos de estiagem, não registrando um

montante de enchentes causadas pela chuva, um padrão que destoa do resto dos anos desde 1997.

Já em 2016, as médias pluviométricas dos meses de verão estão regulares, porém, como o ano ainda não acabou não foi inserido na pesquisa devido a falta de dados dos meses subsequentes para uma melhor avaliação das médias anuais.

A estiagem nos anos de 2014 e 2015 em conjunto com a falta de iniciativas públicas do controle dos reservatórios de água, proporcionou a “Crise hídrica do Sudeste”, já que os governos não se prontificaram a tomar medidas preventivas para épocas de estiagem que, apesar de não serem tão frequentes neste intervalo de tempo, existem e não podem ser ignoradas.

Bibliografia:

Gilles Arnaud-Fassetta, Laurent Astrade, Éric Bardou, Jeannine Corbonnois, Daniel Delahaye, Monique Fort, Emmanuèle Gautier, Nicolas Jacob, Jean-Luc Peiry, Hervé Piégay et Marie-Josée Penven, *Fluvial geomorphology and flood-risk management* », *Géomorphologie : relief, processus, environnement* [En ligne], vol. 15 - n° 2 | 2009, mis en ligne le 01 juillet 2011, consulté le 12 septembre 2016. URL : <http://geomorphologie.revues.org/7554> ; DOI : 10.4000/geomorphologie.7554

SOUZA, M.C.A., RODRIGUES, J. E. **C.GEOMORFOLOGIA URBANA E ÁREAS DE INUNDAÇÃO NA BACIA DA ESTRADA NOVA-BELÉM-PA** Boletim Amazônico de Geografia (ISSN: 2358-7040 - *on line*), Belém, v. 02, n. 04, p. 87-95.jul./dez. 2015.

Mendonça, M. L. F., SILVA, L. R. A. **Áreas da cidade passíveis de alagamento pela elevação do nível do mar.** Nº 20080901 Setembro - 2008 IPP/Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil.** São Paulo: Oficina de Textos, 2007.



Ciências Exatas e da Terra

Compreensão da Evolução Sedimentar Holocênica da Planície Fluviomarinha Associada ao Manguezal da APA de Guapimirim (RJ).

Caio Saraiva Miniguelle, Alberto Garcia de Figueiredo Jr.,
Sérgio Cadena de Vasconcelos

Instituto de Geociências UFF, Departamento de Geologia e Geofísica, Laboratório de Geologia Marinha – LAGEMAR

INTRODUÇÃO:

A compreensão sobre a evolução costeira envolve a aplicação de diversas técnicas, além da correlação de vários testemunhos geológicos ao longo da área de estudo (SOUZA FILHO et al., 2006). Contudo, essa análise mais complexa passa pela definição de alguns parâmetros sedimentares básicos. São informações fundamentais na identificação de paleocondições de sedimentação. A descrição geológica das diferentes camadas sedimentares ao longo do testemunho, a variação granulométrica e de teores de matéria orgânica (MO) e carbonato de cálcio (CaCO_3) fornecem informações sobre o ambiente na época do acúmulo de cada camada sedimentar, contando sua história de evolução.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O testemunho T2 (fig. 1) foi coletado com trado manual (RPC). A descrição geológica visual foi realizada segundo ficha modificada de Boyles *et al.* (1986). Foram realizadas subamostragens para granulometria, MO (LOI) (SCHUMACHER, 2002) e CaCO_3 (GROSS, 1971). O testemunho T2 (figs. 2), com 6,25m, foi coletado no rio Guaraí. Foi observado o gradual aumento de compactação do sedimento na direção da base e a esparsa presença de raízes, fragmentos e carapaças de CaCO_3 preservadas e mica. As concentrações de MO mostram tendência de aumento para o topo, com as menores concentrações nos intervalos arenosos, entre 5,20 e 3,21m. O aumento da concentração da MO para o topo indica transição de um ambiente mais fluvial, evidenciado pelo intervalo arenoso, que migra

para lamas vegetadas por manguezal. A presença de mangue representa um incremento na produção de serapilheira e aumento do teor de MO no depósito. As concentrações de CaCO_3 apresentaram aumento para o topo até 2m, com as maiores concentrações nos intervalos arenosos. A associação de CaCO_3 às areias indicam aumento na energia do ambiente selecionando material de maior granulometria (baixa energia favorece depósito de finos). Maiores concentrações de CaCO_3 são resultado de retrabalhamento (depósito residual), pois espera-se uma maior concentração de CaCO_3 sobre influência marinha, o que não seria possível em um ambiente com grande influência fluvial, exceto se relacionada ao retrabalhamento. Entre 2m e o topo, verificou-se silte grosso e muito grosso (unimodais e pobremente selecionados), com concentrações de CaCO_3 e MO correspondendo aos intervalos da fração areia na matriz lamosa, o que é indicativo de retrabalhamento. Em termos granulométricos, verificou-se a granocrescência ascendente entre 6,25 e 3,85m de muito pobremente selecionados com duas a três modas, em função do provável aumento progressivo da hidrodinâmica. E a granodecrescência ascendente entre 3,85m e o topo de sedimentos unimodais e pobremente selecionados, em função da diminuição da energia hidrodinâmica. Os resultados granulométricos indicam uma transição da energia hidrodinâmica entre a base e o topo, o que sugere migração lateral de um talvegue ativo de rio meandrante sob influência de maré,

formando laminações plano-paralelas em regime de fluxo inferior, com areia média e fina entre 5,20 e 3,20m. A granodecrescência ascendente, entre 3,85m e o topo, é típica de migração e acresção lateral de barra em pontal (DAVIS JR., 1992), representando a sucessão de um ambiente de inframaré para intermaré. Hoje, o local do testemunho é um ambiente de intermaré colonizado por mangue, onde se verifica uma camada lamosa avermelhada com raízes com aproximadamente 23cm de espessura.

CONCLUSÕES:

O trabalho buscou destacar a importância da aquisição de parâmetros sedimentares básicos em uma análise de reconstrução paleogeográfica e sedimentar. A descrição geológica visual, os dados de variação granulométrica e teores de MO e CaCO₃ permitiram caracterizar antigos ambientes de deposição em termos de energia, influência fluvial ou marinha e presença ou ausência de vegetação, possibilitando uma melhor compreensão da evolução sedimentar deste ambiente até os dias atuais. As camadas do testemunho demonstraram variações temporais e espaciais do acúmulo sedimentar durante as fases de construção da planície fluvio-marinha. O estudo contribuiu para a abordagem paleogeográfica, contudo compõe apenas uma parte da investigação, havendo ainda a necessidade da integração de dados de vários testemunhos para uma ampla avaliação cronoestratigráfica, datações, correlação lateral da estratigrafia, e dados paleoambientais para reconstrução das condições de deposição e caracterização dos depósitos estuarinos.

AGRADECIMENTOS:

Autores agradecem ao CNPQ pela concessão de bolsa de IC.

REFERENCIAS:

BOYLES, J.M.; SCOT, A.J.; RINE, J.M. A logging form for graphic descriptions of core

and outcrop: Journal of Sedimentary Research, v. 56, p. 567-568. 1986.

DAVIS JR., R. A. Depositional system: An Introduction to Sedimentology and Stratigraphy. 2. ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 604 p. 1992.

GROSS, M. G. Carbon determination. In: CARVER, R. E. Procedures in Sedimentary. New York: Wiley-Interscience, 1971. p. 573-596.

SCHUMACHER, B. A. Methods for the Determination of Total Organic Carbon (TOC) in Soils and Sediments. Las Vegas: United States Environmental Protection Agency, Ecological Risk Assessment Support Center Office of Research and Development, 2002. 1-25 p.

SOUZA FILHO, P. W. M., COHEN M. C. L., LARA, R. J., LESSA, G. C., KOCH, B., BEHLING, H. Holocene coastal evolution and facies model of the Bragança macrotidal flat on the Amazon Mangrove Coast, Northern Brazil. Journal of Coastal Research, SI 39: 306-310. 2006.

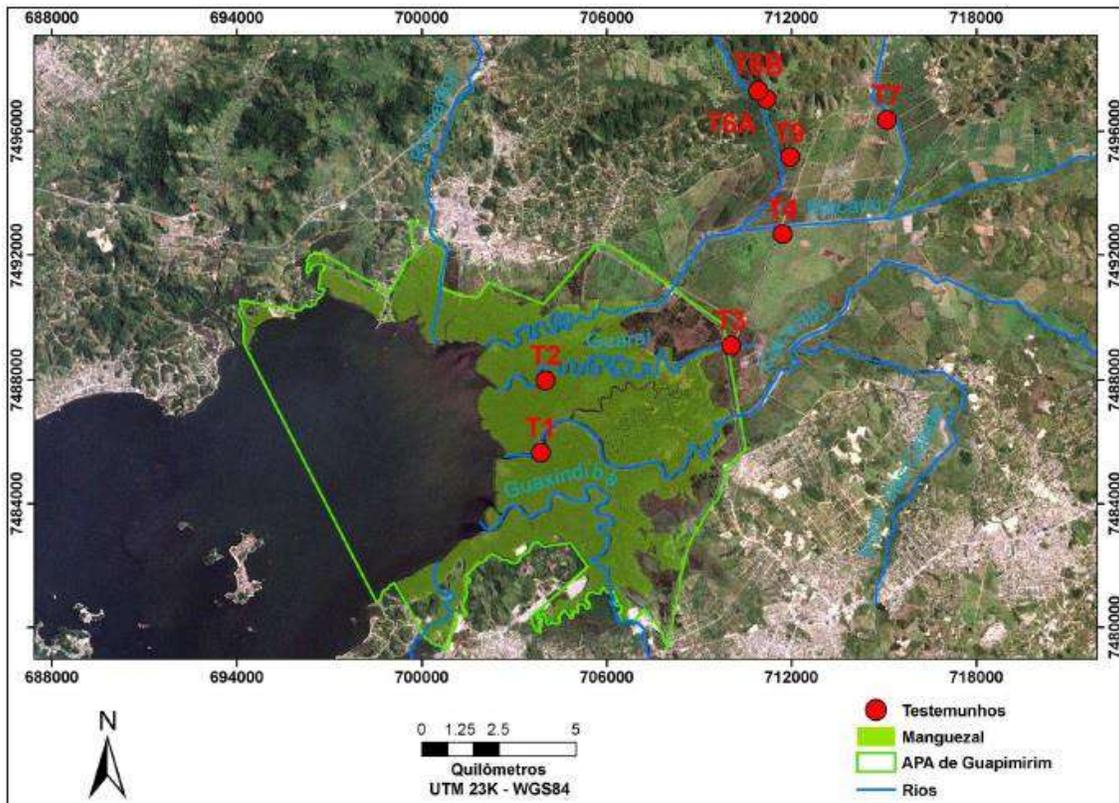


Figura 1: Localização do ponto de sondagem “T2” no manguezal da APA de Guapimirim.

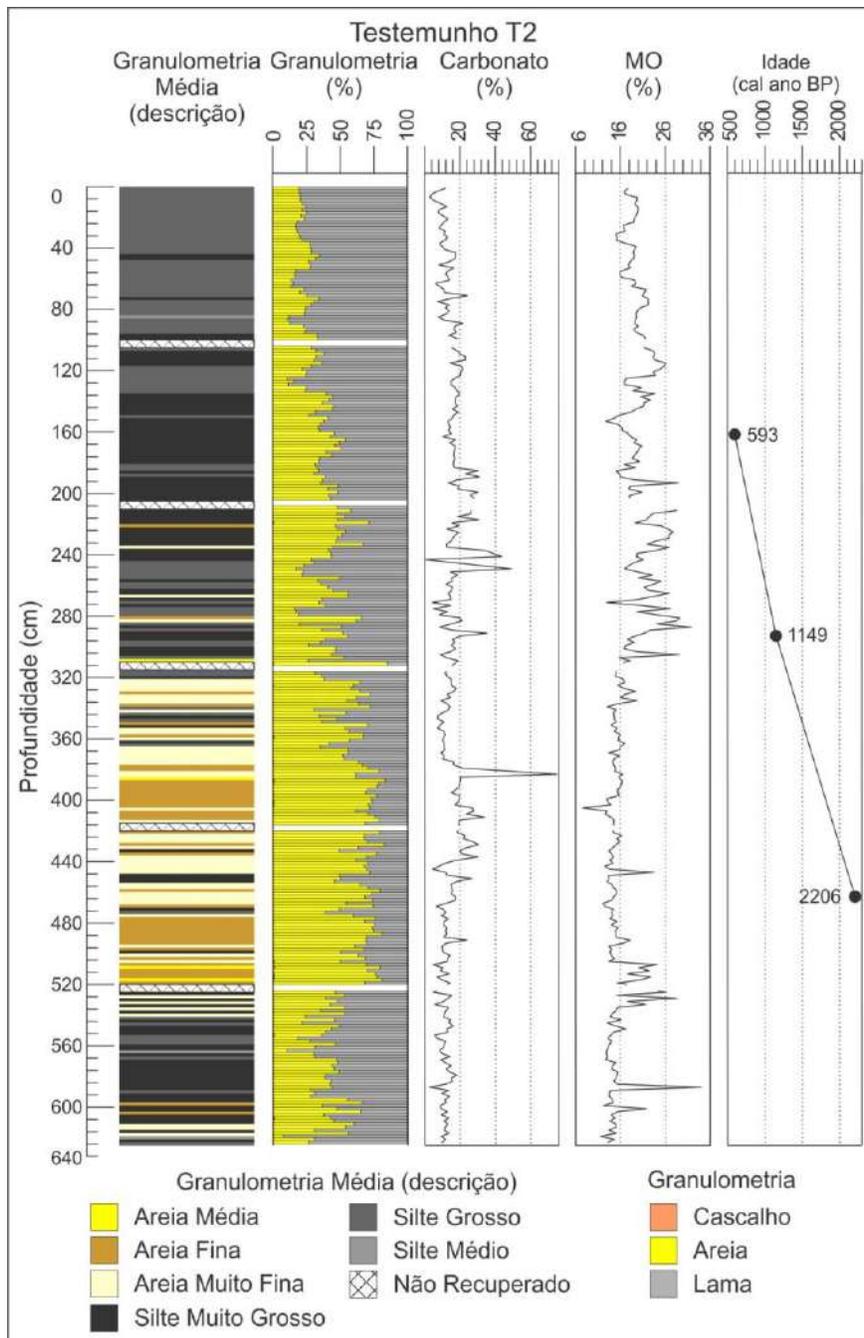


Figura 2: Resultados de descrição da granulometria média, distribuição granulométrica (%), teor de carbonato de cálcio e matéria orgânica (%) do testemunho "T2" em intervalos de 2 cm. A figura foram somados ainda informações referentes a idades de calibradas de ¹⁴C adquiridas por Abuchacra (2015).



Ciências Exatas e da Terra

Obtenção de naftoquinonas potencialmente bioativas por reações de Suzuki e Heck.

Adriel Alves Borges (IQ); Nayane Abreu do Amaral e Silva (PG); Vitor Francisco Ferreira (PQ), Daniela de Luna Martins (PQ)

Química Orgânica/IQ/Lab413

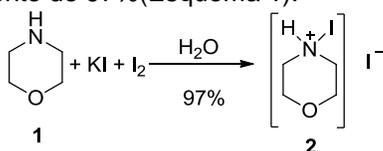
INTRODUÇÃO:

A construção de ligações carbono-carbono corresponde a um dos aspectos mais relevantes quando se considera o planejamento de uma rota sintética de qualquer complexidade. Acoplamentos catalisados por paládio(0), tais como as reações de Heck e Suzuki são ferramentas importantes em síntese orgânica para a formação de ligações C-C.

Acoplamentos C-C podem fornecer acesso a naftoquinonas inéditas com diferentes propriedades biológicas. As naftoquinonas são quinonas constituídas por um anel naftalênico, podendo estar sob as formas isoméricas *orto* e *para*-quinonídicas. Devido às suas propriedades redox, as naftoquinonas podem interferir em diversos processos biológicos oxidativos. Muitas pesquisas são realizadas em relação aos derivados das naftoquinonas por terem a capacidade de interferir no funcionamento de enzimas que são essenciais na replicação do DNA e também por terem ação antituberculosa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Neste trabalho, foram preparadas 3-arilnaftoquinonas por reações de Suzuki e Heck entre naftoquinonas iodadas e ácidos arilborônicos. Para tal, inicialmente, a 2-amino-naftoquinona foi iodada empregando-se um complexo morfolino-iodo. O complexo morfolino-iodo empregado como agente de iodação foi preparado a partir da reação entre a morfolina e o iodo molecular na presença de KI, com um rendimento de 97% (Esquema 1).

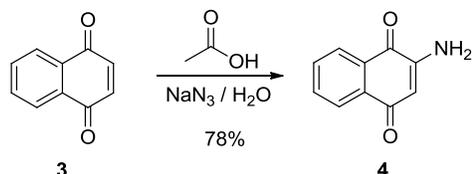


Esquema 1: Formação do complexo morfolino-iodo

O complexo morfolino-iodo foi utilizado como o reagente de iodação, pois, este promove a iodação de arenos ativados (fenóis e arilaminas) com êxito. Devido ao fato do iodo estar ligado a um átomo eletronegativo e este, estar deficiente eletronicamente, o nitrogênio puxa elétrons do iodo, tornando-o um eletrófilo melhor do que o iodo molecular. O processo de iodação ocorreu sem decomposição do complexo, e o uso da água como solvente tem como ponto positivo a facilidade para isolar os produtos, pois com a acidificação da solução, o produto é, então, precipitado e filtrado.

Síntese da 2-amino-1,4-naftoquinona

A 2-amino-1,4-naftoquinona foi sintetizada utilizando 1,4-naftoquinona, ácido acético, azida de sódio e água (Esquema 2).

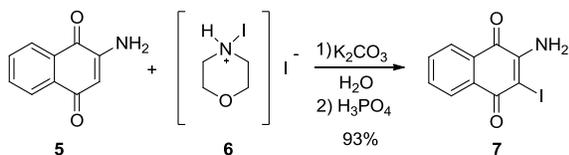


Esquema 2: Síntese da 2-amino-1,4-naftoquinona

A 2-amino-1,4-naftoquinona foi obtida com 78% de rendimento após recristalização. O mecanismo dessa reação passa pela formação de uma azido-hidroquinona. Em seguida, a hidroquinona é oxidada a quinona, enquanto a azida é reduzida a amina.

Iodação da 2-amino-1,4-naftoquinona

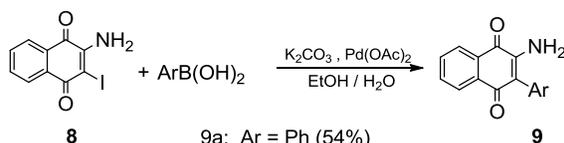
A iodação da 2-amino-1,4-naftoquinona foi realizada empregando-se o complexo morfolino-iodo como agente de iodação em meio básico utilizando K₂CO₃ (Esquema 3). O rendimento foi de 93%.



Esquema 3: Iodação da 2-amino-1,4-naftoquinona

Reações de acoplamento de Suzuki e Heck com 2-amino-3-iodo-1,4-naftoquinona

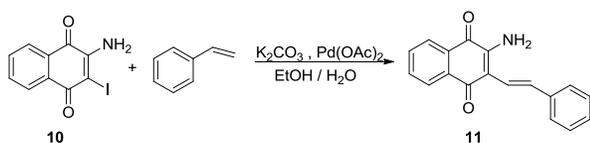
Nas reações de Suzuki realizadas no presente trabalho, empregaram-se diferentes ácidos arilborônicos no acoplamento da 2-amino-3-iodo-1,4-naftoquinona, utilizando-se o acetato de Pd(II) como pré-catalisador, sob irradiação de micro-ondas (Esquema 4). Os produtos obtidos foram purificados por cromatografia em coluna, empregando diclorometano/hexano como eluente.



- 9a: Ar = Ph (54%)
 9b: Ar = 4F(Ph) (44%)
 9c: Ar = 3F(Ph) (25%)
 9d: Ar = 3-Tienil (40%)
 9e: Ar = 4CH₃(Ph) (25%)
 9f: Ar = 4OCH₃(Ph) (53%)
 9g: Ar = 3OCH₃(Ph) (21%)
 9h: Ar = 4CN(Ph) (23%)

Esquema 4: Reação de Suzuki

As reações de Heck catalisadas por paládio são ferramentas importantes na arilação de alquenos e fornecem seletivamente o produto *E* com alquenos pobres em elétrons. No presente trabalho, a 2-amino-3-iodo-1,4-naftoquinona foi acoplada com o estireno, empregando-se o acetato de Pd(II) como catalisador sob irradiação de micro-ondas. O produto de acoplamento foi obtido em 21% de rendimento após coluna cromatográfica (Esquema 5).



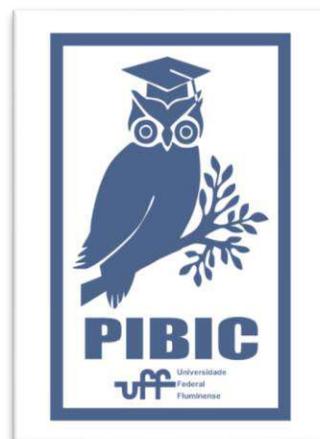
Esquema 5: Reação de Heck

CONCLUSÕES:

Neste trabalho, a 2-amino-naftoquinona foi obtida a partir da 1,4-naftoquinona em rendimento de 93% e, posteriormente, iodada para fornecer a 2-amino-3-iodo-1,4-naftoquinona em rendimento de 82 % (Rendimento das duas etapas: 76%). Todos os produtos preparados foram analisados por IV, RMN de ¹H e ¹³C. Além disso, os pontos de fusão dos produtos obtidos estão de acordo com os relatados na literatura, para os casos onde há relatos destes valores. As reações de acoplamento C-C catalisadas por paládio(0) para obtenção de aril-naftoquinonas mostraram-se satisfatórias, com a formação de diversos compostos com rendimentos entre 20% e 60%.

AGRADECIMENTOS:

UFF, IQ-GQO, CNPq, PIBIC, FINEP e CAPES.





Ciências Exatas e da Terra

Propriedades Dielétricas de Sistemas de Baixa Dimensionalidade

Roberto Bechara e Bruna Gonçalves

Instituto de Física/ Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO:

A pesquisa visa o estudo de sistemas de elétrons fortemente correlacionados em estruturas de baixa dimensionalidade. Os sistemas apresentam em sua estrutura cristalina da ordem de nano. O material em foco nesse estudo é o grafeno. O estudo das propriedades dielétricas tem por objetivos é efetuar cálculos da susceptibilidade elétrica no grafeno com o intuito de determinar a extensão da blindagem de cargas considerando diferentes posições das impurezas na rede cristalina desse material.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Iniciei projeto com o estudos das funções de Green de uma partícula, que nos permite determinar todas as propriedades de um sistema de partículas não interagentes. Se pudéssemos conhecer o potencial efetivo exatamente nas equações de Kohn-Sham, determinando a função de Green correspondente, teríamos acesso às propriedades do estado fundamental do sistema interagente. Uma grande parcela de cálculos é feita calculando a função de Green correspondente ao problema.

Utilizamos teoria de perturbação e espalhamento para obter uma forma analítica da função de Green. Essa forma nos permitiu descrever a interação entre dois sítios ligados. Para uma cadeia de N átomos, obtemos uma equação básica para o método das “camadas adicionadas”, que a cada iteraí recalcula a função de Green no sítio adicionado.

Isso tem uma aplicação importante, para o estudo de sistemas de baixa dimensionalidade, pois permite crescer redes (via simulação computacional), juntar duas cadeias semi-infinitas, criando “bulk”.

Outra técnica que foi estudada ,com aplicações interessantes, foi a regra de soma de Friedel. Com uma impureza em um hospedeiro

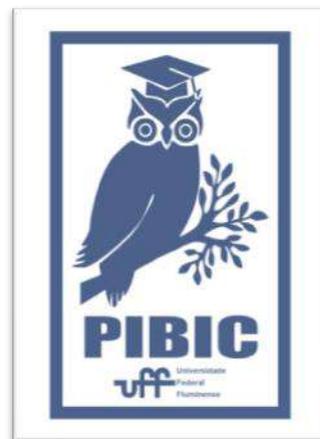
homogêneo, levando em conta a neutralidade de carga global. A equação obtida pode ser usada para determinar o potencial da impureza. Também, obtemos a partir disso que a diferença entre o número de estados ocupados é a diferença do número atômico.

CONCLUSÕES:

O aprendizado, das funções de Green e o método de “camadas adicionadas” , forneceu importantes ferramentas matemáticas realizar simulações computacionais para a rede cristalina do grafeno. Acrescido isso a regra de soma de Friedel, o próximo passo é simular computacionalmente vários tipo de impurezas em nano-fitas de grafeno, para entender como essas impurezas afetam o sistema localmente e globalmente. Sendo possível assim, efetuar cálculos da susceptibilidade elétrica para o grafeno.

Agradecimentos:

Agradeço ao CNPQ e ao PIBIC pela oportunidade de desenvolver o projeto de iniciação científica. A Universidade Federal Fluminense. E ao meu orientar pela oportunidade desenvolver essas pesquisa e pela orientação atenciosa.





Ciências Exatas e da Terra

Análise das Condições Sinóticas de Eventos de Ondas de Tempestade no Litoral Norte Fluminense

Isadora Borges da Silva Amorim e Eduardo Manuel Rosa Bulhões

Departamento de Geografia de Campos/Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional /Laboratório de Geografia Física

INTRODUÇÃO:

A ocorrência da circulação de massa atmosférica no Atlântico Sul traz mudanças bem diversificadas na temperatura, na umidade e na pressão atmosférica, gerando formação de nebulosidade, ventos, ondas de calor e frio, precipitação, tempestades oceânicas e etc. Esses fenômenos ocorrem a partir da desigualdade da distribuição de energia solar. Os trópicos e a região equatorial recebem mais energia do que emitem, já as regiões de latitudes médias e polares emitem mais do que recebem. Observa-se que este desequilíbrio é o que proporciona a circulação atmosférica e oceânica em escala global, pois estes mecanismos transferem energia de áreas com excesso para aquelas com *déficit*. O objetivo do presente trabalho é identificar e caracterizar as condições sinóticas atmosféricas quando da ocorrência de ondas oceânicas de tempestade no Atlântico Sudoeste, especialmente aquelas que atingem o litoral norte fluminense, buscando identificar padrões atmosféricos de geração, propagação e dispersão de eventos de ondas de tempestade, entre os anos de 2004 e 2014. As condições em análise são as descritas pelos principais modelos atmosféricos e por dados medidos por

satélite e publicados diariamente pela Marinha do Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados apresentados permitiram conforme Souza *et al.* (2015) o estabelecimento de duas áreas distintas de influência de ondas de tempestade de acordo com o espectro direcional. Do setor Norte até o cabo de São Thomé, especificamente no ponto localmente indicado por “Maria Rosa” há nítida exposição da linha de costa às ondulações provenientes de direções de Leste-Sudeste, Leste e Nordeste sofrendo influência, sobretudo de vagas geradas em condições de vento forte deste quadrante. Do ponto “Maria Rosa” em direção ao setor Sul, têm-se exposição às tempestades de Su Sudeste, Sul e Su Sudoeste.

Considerando três eventos de tempestade representativos dos estados de mar na Baía de Campos. Considerando ainda que estes foram significativos para a geração de impactos de ondas de alta energia na linha de costa da área de estudo, como erosão costeira, recuo de falésias e transposição de ondas conforme descrito em Ribeiro *et al.* (2016), foram analisadas as cartas de pressão ao nível do mar para cada um dos três eventos de tempestade e descritas as características

sinóticas, destacando a posição, trajetória e os valores dos vórtices atmosféricos responsáveis pela geração destas ondulações. Para o primeiro evento, as posições dos vórtices ciclônicos foram observadas a partir da análise de três cartas sinóticas entre os dias 09 e 11 de **maio de 2007** e a sobreposição ao longo dos dias das posições dos centros de alta e baixa pressão atmosférica na área do Atlântico Sudoeste mostra que durante a passagem dos sistemas frontais que geraram pistas propícias para a tempestade indicam que os sistemas de alta pressão posicionados respectivamente à oeste e a leste tendem a adotar deslocamentos opostos, ampliam a pista para as ondulações de tempestade e posteriormente se aproximam para dominar a circulação. Já os centros de baixa pressão, ou ciclones, migram na direção oeste para leste com pequenas variações entre as direções oeste-sudoeste para leste-nordeste, esta última com intensidades e aproximação suficiente para gerar um evento de ondas de tempestade. Durante a tempestade de **Novembro de 2008**, as condições de circulação atmosférica puderam avaliadas a partir de três cartas sinóticas. A carta representativa para as condições das 00hs do dia 22 de novembro de 2008 onde estão posicionados para a área de interesse dois centros de Alta Pressão sendo o 1º com 1024 mb na posição 27°S/7°W mais à nordeste e o 2º com 1036 mb na posição 37°S/33°W dominando a posição central da carta e as condições oceânicas para o litoral sudeste brasileiro. Há nítida indicação de um padrão de trajetórias dos centros de baixa pressão, observa-se que suas trajetórias são condicionadas pelo domínio do anticiclone do Atlântico Sul. A trajetória dos ciclones assume então um padrão de

oeste para leste, com ligeiro flexionamento na trajetória para a direção sudeste, ou seja, cria-se uma trajetória arqueada entre o oeste e o sudeste e nestas condições, ondas do tipo marulhos, quando geradas para o litoral fluminense são usualmente de baixa energia e sobrepostas às vagas geradas pelos ventos do quadrante leste e nordeste. Estas condições foram identificadas por Parente (1999) e Pinho (2003) como Bom Tempo com Marulhos de Sul e são as condições de circulação típicas para o litoral da Baía de Campos. A sobreposição da posição dos vórtices dos centros de alta e baixa pressão atmosférica durante este evento ilustram o domínio do anticiclone semiestacionário do Atlântico Sul na faixa central o Atlântico Sul e a trajetória ao sul dos ciclones migratórios, circulando de oeste para leste. A análise das condições sinóticas durante a tempestade de **Abril de 2010** pode ser ilustrada utilizando as cartas dos dias 8, 9,

10 e 11. A configuração durante a tempestade de abril de 2010 mostra que a trajetória de ciclones na faixa dos 20° de latitude pode assumir um padrão de noroeste para sudeste e estas condições permitem plena aproximação do litoral da Baía de Campos. Outro deslocamento ocorre em latitudes mais elevadas e segue o padrão mais comum de trajetória oeste para leste com ligeira inflexão para nordeste. Ambos os padrões de trajetória tendem ao alinhamento na faixa de latitude entre 35° e 40° já bem afastados da costa brasileira com tendência a migrarem para leste, permitindo gradualmente o reestabelecimento da circulação do ASAS. A sobreposição dos centros de circulação atmosférica durante esta tempestade e ilustra estes dois padrões de circulação.

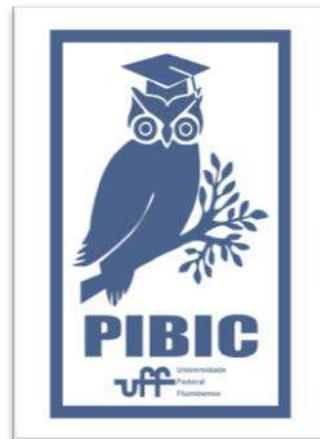
CONCLUSÕES:

Os resultados indicam a ocorrência de 75 eventos de tempestade em 12 anos. Neste sentido foram selecionadas 3 tempestades representativas de condições distintas de direção, período e altura de ondas assim como suas combinações com as condições de vento que mostram que as áreas ao longo do litoral da Bacia de Campos com maior exposição às ondas de Sul e Su-sudoeste são os municípios de Campos dos Goytacazes, Carapebus e Macaé e ondas vindas de Leste-sudeste atingem os municípios de São Francisco de Itabapoana, São João da Barra, Carapebus, Quissamã e Macaé com maior intensidade. As áreas com menor exposição na maioria das simulações são São Francisco de Itabapoana e São João da Barra, devido a alta ocorrência de ondas de Su-sudeste, Sul e Su-sudoeste.

Quanto às condições sinóticas, o mapeamento dos centros de vórtices ciclônicos e anticiclônicos no Atlântico Sul, durante a ocorrência de 3 tempestades selecionadas, a saber: **maio de 2007**, **novembro de 2008** e **abril de 2010**, indicam padrões de trajetórias distintas dos centros de baixa pressão que variam entre o sentido Sudoeste para Nordeste, Su- sudoeste para Leste-Nordeste e mesmo Noroeste para Sudeste este último referente a um posicionamento dos ciclones mais próximo ao litoral fluminense. A posição e a intensidade do vórtice de alta pressão do Atlântico Sul (ASAS) interfere nas trajetórias dos centros de baixa pressão. No momento de dissipação, as trajetórias são de oeste para leste. O evento de novembro de 2008 é diagnóstico de ondas intensas relacionadas à posição do centro de alta pressão do Atlântico Sul (ASAS).

Agradecimentos:

Os autores agradecem ao CNPq e a UFF pelos recursos para financiamento de bolsa de iniciação científica.





Grande área do conhecimento Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto Dinâmica de Espalhamento de Epidemias em Populações

Autores Marcos Benício de Andrade Alonso e Nuno Miguel Melo Crokidakis Peregrino

Departamento/Unidade/Laboratório

INTRODUÇÃO:

Neste trabalho estudamos modelos estatísticos que descrevem o espalhamento de doenças entre indivíduos de uma dada população. Estes sistemas são modelados e descritos por meio de um conjunto de Equações Diferenciais Ordinárias (EDO's) que governam a evolução temporal de cada tipo de indivíduo na população. A população é dividida em classes de indivíduos, que podem ser por exemplo Saudáveis, Infectados e Recuperados da doença. Iremos analisar a evolução temporal destes indivíduos por meio de 2 técnicas: (i) solução numérica das EDO's, e (ii) simulação de Monte Carlo, de forma a confrontarmos os resultados das duas abordagens. A solução analítica pode ser obtida somente nos estados estacionários, ou seja, após o sistema em questão ter evoluído durante um longo tempo, e estes resultados exatos serão também comparados com os obtidos numericamente através da evolução temporal. Vale observar que além da dinâmica também estamos interessados em estudar a ocorrência de fenômenos críticos nestes modelos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Realizamos diversos estudos relacionados com *Espalhamento de Epidemias*. O objetivo deste estudo era analisar os modelos SI (*Susceptible-Infected*), SIS (*Susceptible-Infected-Susceptible*) e SIR (*Susceptible-Infected-Recovered*) [1,2] de espalhamento de epidemias, onde os indivíduos podem estar em duas ou três das seguintes classes: Suscetíveis (ou saudáveis), Infectados e Recuperados. A infecção é transmitida através do contato social entre agentes Infectados (I) e Saudáveis (S). No caso do modelo SIS, o

indivíduo se recupera da doença mas volta a ficar suscetível novamente; no caso do modelo SIR, ele adquire imunidade e vai para a classe Recuperado (R). Esses modelos têm bastante interesse prático apesar de sua simplicidade, e podem ser úteis na descrição de doenças como a gripe suína (SIS) e a Tuberculose (SIR). Além do interesse prático, há também o interesse teórico, já que o modelo SIS apresenta um comportamento típico observado na teoria de Fenômenos Críticos [3]. Assim, utilizando ferramentas analíticas e numéricas, o bolsista Marcos Benício de Andrade Alonso analisou primeiramente o modelo SIS e em seguida o modelo SIR. Ele fez o cálculo analítico das densidades estacionárias de agentes nos estados S, I e R, integrou numericamente as EDO's que descrevem os dois modelos e também utilizou simulações de Monte Carlo [4] como apoio para as outras análises. Com estes estudos, ele confirmou a ocorrência de um transição de fase no modelo SIS e a ausência dessa transição no modelo SIR. Além disso, ele calculou analiticamente e numericamente alguns dos expoentes críticos estáticos relacionados com essa transição.

Inicialmente analisamos o modelo SI, que é o mais simples. Estudamos os estados estacionários das EDO's e em seguida integramos numericamente pelo Método de Euler essas EDO's com o objetivo de obter o número de indivíduos em cada classe em função do tempo. Como os indivíduos não se recuperam da doença nesse modelo simples, apenas se infectam por contato, verificamos que a densidade de Infectados aumenta rapidamente até atingir 1, ou seja, toda a população se torna Infectada. Apesar de simples, esse modelo pode representar doenças sem cura, como a Aids, e serve como um bom exercício para um aluno em fase inicial de Iniciação Científica. O bolsista também calculou explicitamente as densidades de indivíduos

Saudáveis (S) e Infectados (I) em função do tempo, que possuem formas analíticas fechadas nesse modelo simples. A comparação com os resultados numéricos foi muito boa.

Na sequência, analisamos o modelo SIS, que agora conta com uma taxa de recuperação da doença. Considerando diferentes valores dos parâmetros (taxa de infecção e taxa de recuperação), determinamos a evolução temporal das densidades de indivíduos Saudáveis (S) e Infectados (I) através de 2 métodos: integração direta das EDO's (assim como no caso do modelo SI) e simulação do modelo através do método de Monte Carlo. Podemos verificar que dependendo dos valores dos parâmetros, podemos ter casos distintos. Quando a taxa de infecção é o dobro da taxa de recuperação, por exemplo, as populações S e I evoluem e ocupam após um tempo a metade da população (50% - 50%). Se a taxa de recuperação é igual a zero, toda a população se torna infectada após um tempo, o que era esperado pois assim recuperamos o modelo SI. Para os casos onde a taxa de recuperação é menor que a de infecção, a doença se espalha indefinidamente pela população. Finalmente, se a taxa de recuperação é maior que a de infecção, a doença consegue ser extinta da população após algum tempo, e todos os indivíduos se tornam saudáveis.

Finalmente, estudamos o modelo SIR, em que o indivíduo Infectado se recupera e se torna imune à doença, não mais retornando ao estado Saudável como no modelo SIS. Nesse modelo, podemos verificar a ocorrência de surtos epidêmicos, que são cenários onde o número de casos da doença cresce rapidamente com o tempo após o surgimento da doença. Além disso, paralelamente vemos a diminuição da densidade de indivíduos saudáveis, e o crescimento do número de pessoas recuperadas a partir da diminuição dos casos de pessoas doentes. Obtivemos resultados através do método numérico de Euler (integração das EDO's do sistema) e da simulação estocástica de Monte Carlo, que concordaram muito bem entre si.

CONCLUSÕES:

Estudamos a evolução dinâmica de 3 modelos de espalhamento de epidemias (SI, SIS e SIR). Utilizamos técnicas analíticas e numéricas, e

verificamos que em alguns casos ocorre uma transição de fase, separando uma região onde a doença é erradicada da população de uma fase onde a doença permanece e infecta permanentemente uma fração finita da população. Estudamos também a ocorrência de surtos epidêmicos, quando observamos um rápido crescimento do número de casos de infecção na população em função do tempo. Em relação à transição, calculamos analiticamente um expoente associado à essa transição nos casos onde ela ocorre, e estudamos em detalhes a evolução no tempo dos indivíduos Saudáveis, Infectados e Recuperados.

Agradecimentos:

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro para a realização desse trabalho

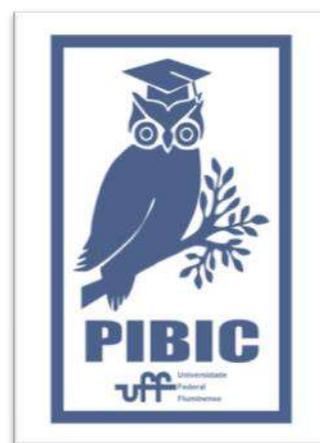


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Exatas e da Terra

IMPACTOS DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E PRÁTICAS NÃO-SUSTENTÁVEIS E SEUS EFEITOS NA APA DE GUAPIMIRIM, RIO DE JANEIRO

Lara Novis Lemos Machado, Marcella Santos, Renan Pereira Cardoso, Marcelo Muniz, Roberto Meigikos

LARA - Instituto de Física da UFF

INTRODUÇÃO:

A Bacia do Guapi-Macacu (Rio de Janeiro, Brasil) é um ecossistema complexo, sendo afetada por vários fatores antrópicos de degradação do solo. Apresenta áreas urbanas, industriais e de agropecuária, que promovem ações predatórias em unidades de conservação ambiental presentes no local (Figura 1). Ações como remoção de florestas nativas e matas ciliares, queimadas, retificação de calhas de rios e assentamentos para diferentes usos de solo tem se intensificado nos últimos 50 anos. Essas modificações, sobretudo a retirada da cobertura vegetal, fazem com que o solo perca suas propriedades físico-químicas, diminuindo a retenção de água e nutrientes, causando assoreamento do curso de seus rios e reservatórios, colaborando, portanto, para o desequilíbrio do ecossistema. A instalação de um complexo petroquímico também é um fator de extrema relevância nos processos de mudança da paisagem deste local. Dentro deste contexto, este estudo visa contribuir para o fortalecimento de estratégias que promovam uma eficaz conservação do solo e qualidade da água desta Bacia.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A Bacia do Guapi-Macacu (22° 40' 39"S, 42° 57' 02" W) possui uma área de drenagem de 1.600 km² (Fig 1). Está compreendida ao redor da área preservada da Mata Atlântica do Parque Nacional Serra dos Órgãos (PARNASO) e a Área de Proteção Ambiental de Guapimirim, às margens da Baía da Guanabara. Assim, ela possui áreas naturais (florestais e manguezais), pastagens, agricultura, pequenos centros urbanos e um complexo petroquímico (COMPERJ). A bacia possui, aproximadamente, 100.000 beneficiários locais (agricultores,

pecuaristas, piscicultores, aquicultores, pescadores, população urbana etc.). Esta área também é responsável pelo fornecimento de água para vários municípios do Estado do Rio de Janeiro, atingindo cerca de 2,5 milhões de habitantes. Este estudo cobre um perímetro de cerca de 100 km, incluindo toda a extensão dos dois rios principais: Guapi e Macacu. Para a construção da COMPERJ foi realizado o maior processo de terraplanagem do Brasil. A substituição do terreno de solo mole, similar à de um pântano, por um que suportasse as construções gerou uma movimentação de 95 milhões de m³ de solo externo.



Fig. 1. Bacia dos Rios Guapi-Macacu. PARNASO é uma área serrana de preservação da Mata Atlântica. APA de Guapimirim é uma área preservada de manguezais. A1, A2, A3 e A4 representam os pontos de interesse.

Um lote inicial de 50 amostras de solo e sedimentos já foram coletadas e analisadas. Novas coletas serão realizadas ao decorrer deste projeto. Na Figura 1 estão representados os 4 pontos de interesse relativos a esta primeira análise, que possibilitam obter as primeiras avaliações do processo de assoreamento dessa bacia. Os pontos A1 e A2 situam-se no braço do rio Guapiaçu, os quais representam a maior parcela de plantio da região. A3 está localizado no braço do rio Macacu e corta a região da COMPERJ. O ponto

A4 encontra-se na entrada do canal Imunana. Sua análise permite obter todo o acúmulo de matéria orgânica proveniente dos braços dos rios Guapiaçu e Macacu. Para realizar este tipo de estudo é necessário a coleta amostras representativas do material superficial dentro e fora do leito, permitindo caracterizar a matéria orgânica presente tanto nas fontes quanto nos reservatórios dos sedimentos. A Fig 2 ilustra alguns dos locais de amostragem.

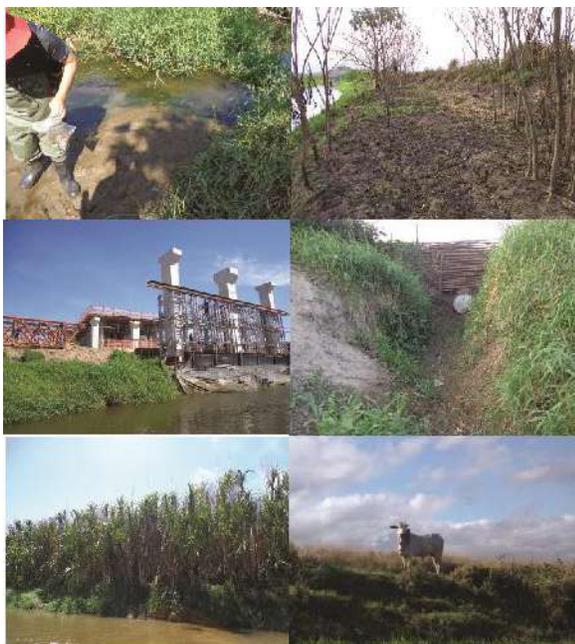


Fig 2. Ilustração dos locais amostrados.

As amostras de fontes de sedimentos foram retiradas das principais parcelas de uso do solo ao redor das regiões de interesse. Entretanto, muito material alojado nos pontos de reservatórios pode ter vindo de regiões ou parcelas que estão fora do raio de coleta. Para levar em consideração todo o material que provem de fontes que não estão próximas, foram coletadas amostras do leito do rio em pontos acima da região de estudo. Essas amostras foram avaliadas de maneira particular, uma vez que representam a influência do que está entrando no rio e está fora do raio de coleta de fontes. Essas amostras foram denominadas afluentes. Outro tipo de amostra com grande relevância é proveniente dos escoadouros. Esses canais, que servem de vazão para evitar o alagamento das plantações da região durante os períodos de chuva intensa, funcionam como um sistema de carreamento de solo que vai direto para o leito do rio. Assim, foram realizadas coletas de amostras no final do

canal destes escoadouros, as quais representam todo o material que pode ser carreado por esses sistemas.

A fim de descrever os processos de entrada de matéria orgânica no rio, foram utilizados traçadores oriundos de técnicas isotópicas, nucleares e correlatas. A aplicação de Razões de Isótopos Estáveis em Compostos Orgânicos Específicos - CSSI, Fallout Radionuclides - FRN, Espectroscopia de Infravermelho Médio - MIRS e Análise das concentrações de carbono no material) permitem identificar as principais fontes de sedimentos danosos a esse ecossistema e propor mudanças sustentáveis para o manejo do solo.

A Fig 3 apresenta a proporção de sedimento proveniente de cada fonte de acúmulo de sedimentos. Afluente 1 e Afluente 4 são amostras retiradas no leito do rio Macacu, onde Afluente 1 é próximo a COMPERJ e o Afluente 4 representa a contribuição acima da cidade de Papucaia. Por sua vez, o Afluente 2 representa a contribuição de um rio menor que deságua no rio Guapiaçu. Afluente 3 é contribuição do rio Guapiaçu, que corta a cidade de Guapiaçu. Esses rios são utilizados pelas áreas de cultivo situadas ao seu redor.

A partir desta figura, observa-se uma grande semelhança entre os pontos de acumulação A1 e A2, sugerindo a predominância do afluente 2 e do escoadouro como principais fontes de sedimentos. Para o ponto de acumulação A3, é possível observar que o maior conteúdo da matéria orgânica é proveniente da parte superior do rio, sugerindo que o COMPERJ não seria responsável por acréscimos de matéria orgânica nesta Bacia. Isto é compreensível, uma vez que o solo presente na COMPERJ é oriundo de terraplanagem e, portanto, com quantidades desprezíveis de matéria orgânica. Contudo, sua contribuição será revelada quando for analisada a composição inorgânica de seu solo. Finalmente, para o reservatório A4, os resultados apontam que ele foi alimentado por seis diferentes tipos de aportes. Dentre esses, os aportes mais significativos são o pasto (32%), o afluente 2 (28%) e os escoadouros (28%).

CONCLUSÕES:

A partir destes resultados preliminares, já é possível apresentar algumas recomendações para a preservação e mitigação da degradação da Bacia do Guapi-Macacu. Estas podem ser

aplicadas por decisores políticos e pela comunidade local desta Bacia.

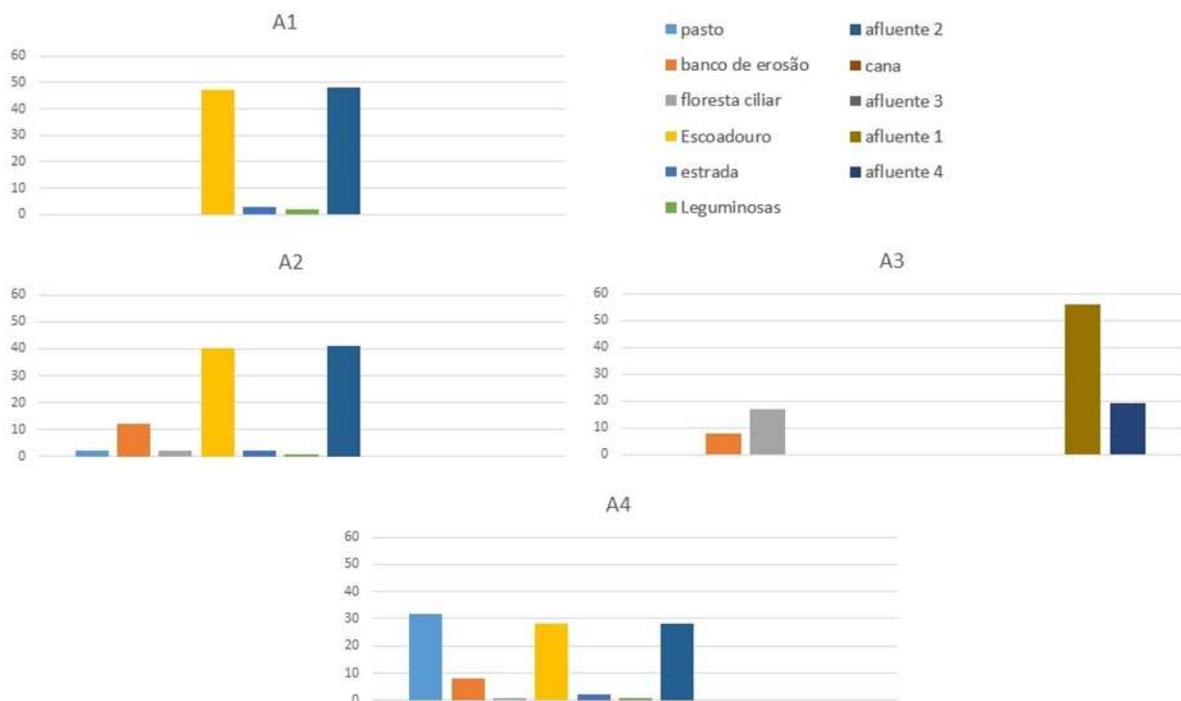
Os resultados indicam que as áreas de pastagens contribuem significativamente para o assoreamento dos rios que compõem esta Bacia, medidas mitigadoras, portanto, são urgentes nestas áreas. A partir de uma observação visual, nota-se que há redução significativa da mata ciliar nestas áreas. Uma vez que esta funciona como um bloqueio natural para o ingresso de sedimentos em um rio, sua ausência é um indicador do motivo pelo qual as áreas de pastagens estão comportando-se como fontes importantes de sedimentos. Portanto, a reconstrução da mata ciliar nas áreas de pastagens é extremamente importante. Uma segunda constatação está no fato de que o afluente 2 representa o aporte de sedimentos provenientes de todos os cultivos que estão acima do ponto de coleta dessa amostra. O fato do ponto A1 ser uma fonte de sedimentos para o ponto de acumulação A4, indica que os cultivos no entorno do rio não estão sendo feito de maneira eficiente ou sustentável. Embora, este rio possua dimensões bem menores que o Guapiaçu e o Macacu, ainda assim apresenta um aporte considerável de sedimentos nesse local. O afluente do rio Macacu tem influência praticamente nula no ponto A4.

Fig 3. Porcentagem de sedimentos provenientes de cada fonte nos pontos de acúmulo de sedimento

Isso se dá, uma vez que o rio Macacu ainda mantém preservada grande parte da sua mata ciliar.

.De forma geral, para que haja uma redução do aporte de sedimentos nesta Bacia, devem-se realizar mudanças no manejo de suas principais fontes. Criar, por exemplo, mais canais de drenagem da água de chuva, a fim de distribuir a força da água nos poucos canais que existem. Recuperação da mata ciliar (principalmente nas áreas de pastos e nas saídas dos escoadouros) e afastar os pastos da costa do rio são outras alternativas adicionais para mitigar a erosão do solo nestas regiões.

Estas são propostas iniciais, uma vez que os resultados preliminares obtidos se baseiam apenas na análise da parte orgânica presente nas amostras de solo e sedimentos. Logo, elas servem para descrição do aporte da parte de produção agrícola, pecuária etc. Já a análise inorgânica (MIRS e FRX), que está em andamento, vai permitir observar a influência da COMPERJ nesse ecossistema. Em breve, novas recomendações serão complementadas a este trabalho.





Ciências Exatas e da Terra

Síntese e caracterização de ligantes triazólicos

Olívia Brito de O. Moreira (IC), Jackson A. L. C. Resende (PQ).

Instituto de Química / Departamento de Química Inorgânica / Lab. de Síntese Inorgânica Aplicada

INTRODUÇÃO:

O 1,2,3 triazol pertence a uma classe de compostos heterocíclicos nitrogenados sintéticos de cinco membros que apresenta um vasto campo de aplicações, que vão desde usos como explosivos, agroquímicos e farmacológico, devido sua atividade antifúngica, antiviral e anticancerígena.¹ A capacidade de grupos contendo núcleos triazólicos atuarem como ligantes entre centros metálicos adjacentes possibilita a construção de polímero de coordenação, compostos estes apresentam aplicações em diversos setores industriais estratégicos, como por exemplo, a nanotecnologia.² Além do anel triazólico, podem ser sintetizados compostos com a presença de radicais acoplados ao anel¹. Os 1,2,3 triazóis podem ser sintetizados por diversas rotas sintéticas. Uma das metodologias conhecidas é a reação via cicloadição, conhecida como "Click Chemistry".³ Com base nessas características propõe-se a síntese de um álcool primário que apresenta um ácido benzoico em acoplado ao anel triazólico.

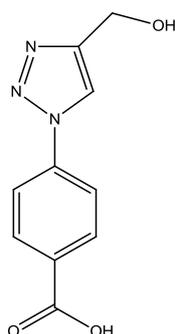
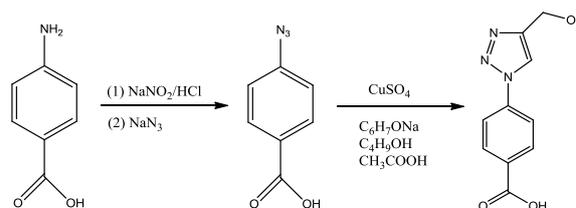


Figura 1. Representação do composto triazólico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:



Esquema 1. Metodologia de Síntese do composto triazólico.

O ligante foi sintetizado através da metodologia Cu-Catalyzed Azide-Alkyne Cycloaddition (CuAAC)⁴. Esse método tem como base a reação da azida com o álcool propargílico. Para a síntese da azida, primeiramente reagiu-se o álcool-4-aminobenzóico com nitrito de sódio, em seguida a adição de azida de sódio formou o precursor necessário para a realização da "Click Reaction". Após sintetizada a azida, inicia-se a reação. Nessa etapa o cobre (I) atua como catalisador através da formação de um complexo que reage com a azida para a construção do anel triazólico⁴. (Figura 2).

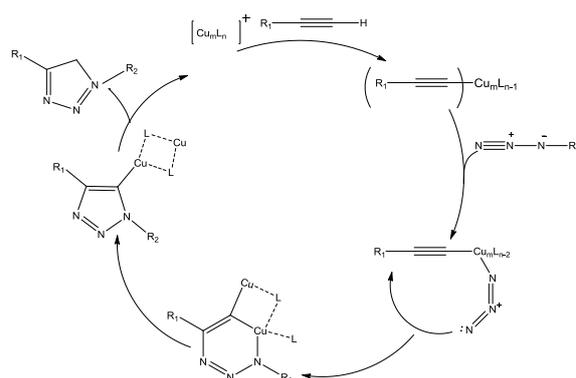


Figura 2. Mecanismo da reação click⁴.

Como método de caracterização do produto realizou-se a análise de espectroscopia vibracional na região do Infravermelho e Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio. A análise espectroscópica do composto permite constatar a formação do produto devido ao aparecimento das bandas em 3339 cm^{-1} e 1290

cm^{-1} características de deformação axial da ligação O-H e C-O, respectivamente. A banda em 1605 cm^{-1} é característica de ligação entre carbono e nitrogênio em anel aromático, tal ligação confirma a construção do anel triazólico⁵.

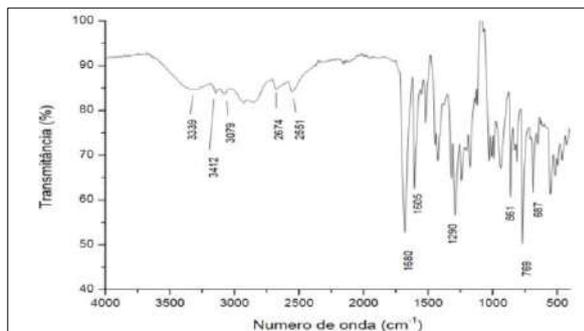


Figura 3. Espectro vibracional de absorção na região de Infravermelho do produto.

No espectro de RMN¹H do produto observa-se os sinais de deslocamento químico por volta de 8ppm característico de anéis aromáticos, também evidencia-se o hidrogênio presente no anel triazólico (8.679 ppm) e o hidrogênio da hidroxila de álcool primário (4.584 ppm).

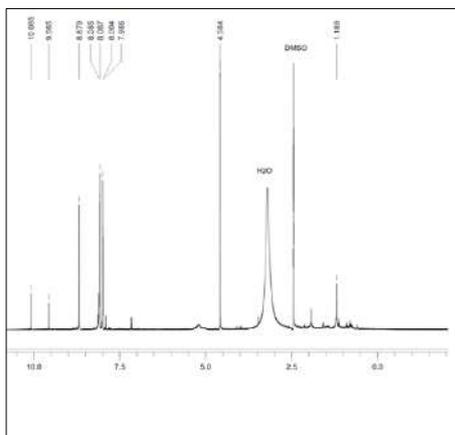


Figura 4 . Espectro de RMN¹H do composto.

CONCLUSÃO

As análises demonstram que a síntese do composto orgânico teve resultados satisfatórios, ainda que sejam necessários alguns ajustes. Na próxima etapa de trabalho pretende-se realizar novas sínteses do composto na forma ácida, bem como síntese de complexação contendo Cu (II) e Zn(II) como centro metálico. E ainda ensaios de cristalização com os ligantes e os compostos de coordenação.

AGRADECIMENTOS

UFF, CNPq, CAPES, FAPERJ

REFERÊNCIAS

1. MELO, J. O. F. et al.. Química Nova, v. 29, p. 569-579, 2006.
2. ARAKI, Koiti. et.al Quim.Nova, Vol 2, No. 6, 962-975, 2002.
3. HAWKER, C. et al. Aust J. Chem, v. 60, 381-383, 2007.
4. MELDAL, M; et al. Chem. Rev, v.108, 2952-3015, 2008.
5. SILVERSTEIN, R. M. Identificação espectrométrica de compostos orgânicos. Editora LTC: Rio de Janeiro; 2007.



Ciências Exatas e da Terra

Análise Estatística do Espalhamento da Luz para Aplicações na Caracterização de Superfícies Rugosas

Mariana Vargas de Sá e Dilson Pereira Caetano

Departamento de Ciências Exatas/EEIMVR

INTRODUÇÃO:

O estudo de propriedades de superfícies é de grande interesse para indústria e o desenvolvimento tecnológico. Em particular, destacamos a caracterização da rugosidade da superfície, que pode ser realizada utilizando padrões de speckle (salpicos de luz) produzidos pelo espalhamento da luz pela superfície [1].

O estudo da rugosidade utilizando métodos óticos baseados na análise dos padrões de speckle é um campo ativo no meio acadêmico. Entre os diversos métodos óticos, destacamos a aplicação do expoente de Hurst (H) para imagens digitais de padrões de speckle provenientes do espalhamento da luz em superfícies rugosas [1]. Recentemente, esta técnica foi estendida para estudar superfícies possuindo defeitos [2] e em movimento, permitindo não apenas detectar a presença do defeito, mas também a sua localização e tamanho. Uma aplicação interessante seria no controle de qualidade no processo de manufatura de filmes ou chapas metálicas.

Neste trabalho, utilizamos simulações numéricas para estudar questões básicas relativas ao desenvolvimento da técnica apresentada na Ref. [2]. Inicialmente buscamos entender a razão física pela qual H aumenta devido à presença do defeito assim como o valor de H varia de acordo com o tamanho do defeito. Também exploramos outras famílias de feixes de luz, além do feixe Gaussiano, para descrever o feixe de luz que ilumina a superfície rugosa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Nosso trabalho consistiu no desenvolvimento de um programa escrito no ambiente MATLAB para simular o espalhamento da luz por uma superfície metálica rugosa possuindo defeitos. A situação física real que estamos simulando é

mostrada na Fig. 1. Um feixe de luz, oriundo de um laser, inicialmente no modo Gaussiano fundamental passa por um divisor de feixe onde parte da luz é transmitida e parte é refletida. A parte transmitida ilumina uma superfície rugosa. A interação da luz com a superfície impõe uma variação de fase no feixe de luz pela diferença de caminho ótico. A luz espalhada passa pelo divisor de feixe e é refletida para uma câmera CCD (charge-coupled device). A intensidade da luz é então registrada e processada. Para preparar os feixes Gaussianos de alta ordem, hologramas gerados por computador, ou um modulador espacial de cristal líquido, são inseridos logo após o laser.

O primeiro resultado é a geração do padrão de speckle devido ao espalhamento da luz pela superfície rugosa. Os resultados estão mostrados na Fig. 1. É importante mencionar que o cálculo da distribuição de intensidade do

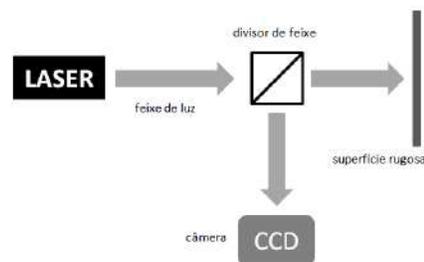


Figura 1: Esboço da situação experimental.

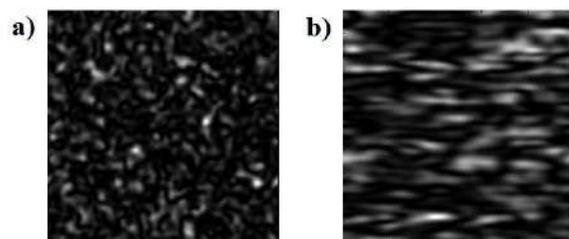


Figura 2: Padrões de speckle típicos para o caso em que a superfície não possui defeitos (parte a) e possui defeito (parte b).

padrão de speckle é feito modelando a superfície rugosa através da função refletância, que assume valores referentes a variação de fase aleatória (utilizando uma função geradora de números aleatórios com distribuição gaussiana) imposta pela rugosidade da superfície para as partes que estão íntegras, ou seja sem defeito, e as partes com defeito recebem valor zero. À medida que o feixe de luz vai varrendo a superfície metálica, ele vai sentindo o efeito da série das refletâncias e com ela vai formando o campo espalhado, que é calculado via Transformada de Fourier. Aqui, a Transformada de Fourier corresponde ao padrão de difração da luz pela superfície rugosa no limite do campo distante. De posse dos padrões de speckle gerados calculamos H, seguindo a metodologia apresentada em [3]. Assim, para o caso de uma superfície possuindo dois defeitos, o comportamento de H em função da posição do feixe de luz é mostrado na Fig. 3, onde vemos claramente a variação de H nas regiões possuindo defeito. Portanto, conseguimos justificar a variação do expoente de Hurst pela variação da função refletância da superfície. A questão da diferença da variação de H para os distintos defeitos se deve ao fato de que quanto maior a relação entre o tamanho do feixe de luz e tamanho do defeito, maior será o valor de H. Aqui, o primeiro defeito é maior do que o segundo. Em termos do tamanho da região iluminada, temos que o primeiro defeito mede $\frac{3}{4}$ da região iluminada enquanto que o segundo mede $\frac{1}{2}$.

Outro aspecto que estudamos foi o efeito do perfil espacial do feixe que luz usado para iluminar a superfície. Até então, utilizamos um feixe Gaussiano.

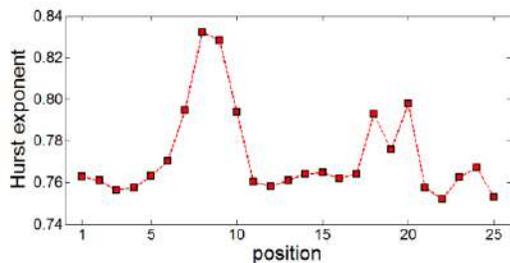


Figura 3: Expoente de Hurst (H) ao longo da superfície rugosa com defeito

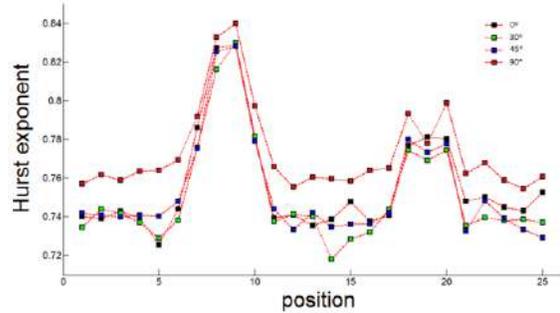


Figura 4: Efeito da variação do expoente de Hurst para diferentes ângulos de rotação do feixe HG.

Quando consideramos como perfil feixes Hermite-Gaussianos (HG), os resultados estão mostrados na fig. 4. Como pode-se observar, não há uma mudança apreciável na questão da identificação do defeito, em particular, uma variação na sensibilidade da técnica. Também consideramos os feixes Laguerre-Gaussianos para descrever feixe de luz que é espalhado pela superfície rugosa. Neste caso, de novo não observamos uma alteração nos resultados do valor de H ao varreremos a superfície rugosa com defeitos.

CONCLUSÕES:

Em resumo, fazendo uso de simulações numéricas e modelando a superfície rugosa demonstramos que a função refletância da superfície tem papel determinante para a identificação da presença de defeitos na superfície através do cálculo do expoente de Hurst. Também estudamos o efeito de diferentes famílias de feixes de luz no desenvolvimento da técnica, mostrando que a mesma independe do feixe utilizado.

AGRADECIMENTOS:

Agradecemos ao apoio financeiro da Universidade Federal Fluminense através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica.

REFERÊNCIAS:

- [1] R. S. Lu, G. Y. Tian, D. Gledhill, and S. Ward, *Appl. Opt.* **45**, 8839 (2006).
- [2] A. L. Sampaio, D. C. Lobão, L. C. S. Nunes, P. A. M. dos Santos, L. Silva, and J. A. O. Huguenin, *Opt. Laser Eng.* **49**, 32 (2011).
- [3] H. C. Soares, L. Silva, D. C. Lobão, D. P. Caetano, and J. A. O. Huguenin, *Physica A*, **392**, 5307 (2013).



Grande Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

DETERMINAÇÃO DE METAIS (COBRE e MANGANÊS) EM SUCOS E NÉCTARES INDUSTRIALIZADOS POR ESPECTROMETRIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA COM FORNO DE GRAFITE

Pamela S.M. Rocha (IC), Graziela F.B. Cruz (PG), Ricardo J. Cassella(PQ).

Departamento de Química Analítica, Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil – Laboratório de Espectroanalítica Aplicada

INTRODUÇÃO:

O crescente apelo por produtos práticos e mais saudáveis vem aquecendo o mercado global dos populares sucos de “caixinha”. Historicamente conhecido por sua produção agrícola, o Brasil tem uma grande demanda por este produto, o país inclusive está entre os quatro maiores produtores de sucos industrializados do mundo.¹ Os dois tipos mais comercializados da bebida são os sucos integrais, bebida em sua concentração natural, sem adição de açúcar ou conservante, e os néctares, obtidos pela diluição do suco em água, sendo adicionados açúcar e corante.

Com o aumento da preocupação dos consumidores com o nível de qualidade dos produtos industrializados diversos estudos a respeito da composição dos sucos vem sendo realizados. Além das pesquisas relacionadas ao teor de fruta, e da quantidade de açúcares, existe a necessidade de monitorar as concentrações de metais a fim de verificar sua biodisponibilidade como micronutrientes ou os potenciais riscos que a bioacumulação destes elementos pode causar à saúde humana.²

Nos sucos industriais os metais podem ser provenientes de diversas fontes, tais como os processos de fabricação, o tipo de embalagem, o uso de fertilizantes e pesticidas para o cultivo da fruta entre outros. Além disso, naturalmente as frutas contêm metais em sua composição, elementos estes que são absorvidos do solo. Em geral a determinação de metais em sucos é realizada por técnicas espectrométricas precedidas de um exaustivo pré-tratamento da amostra, devido à alta carga orgânica da bebida³. O presente trabalho tem por objetivo fazer a determinação de Cu e Mn em diferentes

marcas e sabores de sucos comerciais por espectrometria de absorção atômica com forno de grafite, além de otimizar as condições para introdução direta das amostras e fazer o tratamento estatístico dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para otimização do método foram realizados testes apenas em bebidas da marca Del Valle: dois sucos (laranja e uva) e cinco néctares (laranja, uva, manga, pêssego e maracujá).

Inicialmente foram determinadas as temperaturas ótimas de pirólise e atomização nas condições estudadas. O Cu e o Mn apresentaram as mesmas temperaturas de pirólise e de atomização, 1200 e 2300°C, respectivamente. Paralelamente, foi realizado o estudo da influência da concentração do ácido nítrico na diluição das amostras. Soluções foram testadas nas concentrações de 1, 2 e 5%, as diluições com ácido 5% apresentaram o melhor resultado.

Diversos testes de diluição foram realizados a fim de diminuir o efeito da carga orgânica sem interferir no sinal analítico. As diluições ideais variaram para cada sabor e para cada metal. A análise do Mn no néctar de uva, por exemplo, exigiu uma diluição de 1:100 (néctar:HNO₃ 5%, v/v), enquanto para o Cu, na mesma bebida, a diluição ideal foi de 1:30.

Para calibrar o método, curvas analíticas e de adição padrão foram realizadas. Todos os néctares apresentaram uma boa recuperação na calibração por curva analítica, exceto na análise de Mn no néctar de pêssego. Já para os sucos, devido sua alta carga orgânica, não foi possível fazer a calibração pela curva analítica, apenas pela curva de adição padrão.

Com intuito de eliminar a interferência de matriz nos sucos, os dois sabores desta bebida foram levados à digestão ácida com HNO_3 em forno de microondas. Os resultados foram coerentes com os obtidos através da curva de adição.

As concentrações de Cu encontradas nas amostras de néctares variaram de 72 a 261 ppb, já as de Mn variaram de 115 a 811 ppb (Figura 1). Todas as curvas utilizadas apresentaram coeficiente de determinação superior a 0,99.

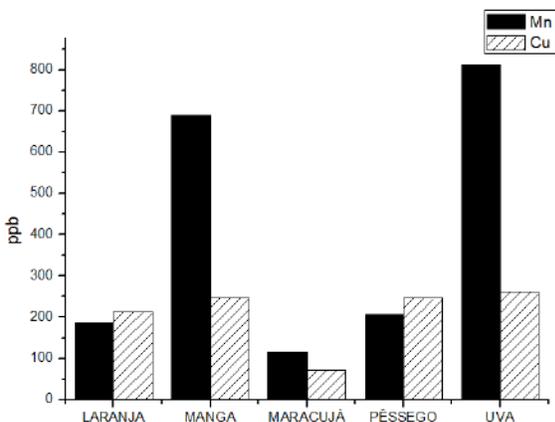


Figure 1: Concentrações de Cu e Mn em néctares Del Valle

CONCLUSÕES:

A injeção direta das amostras mostrou-se satisfatória e vantajosa na determinação de Mn e Cu em néctares frente aos laboriosos pré-tratamentos das amostras por digestão. No entanto, para os sucos, que são bebidas de maior carga orgânica, a digestão ácida se faz necessária. Pretende-se aplicar o método otimizado a sucos e néctares de outras marcas e realizar testes estatísticos sobre estes resultados.

Agradecimentos:

PIBIC/UFF
CNPq
FAPERJ
LESPA

1-Rosa, S. E. S.; Cosenza, J. P.; Leão, L. T. S. Panorama do setor de bebidas no Brasil. BNDES Setorial, Rio de Janeiro. 23, 101-150, 2006.

2- Intawongse, M., Dean, J.R. Uptake of heavy metals by vegetable plants grown on contaminated soil and their bioavailability in the human gastrointestinal tract. Food Additives and Contaminants. 23, 36-48; 2006.

3- Froes, R. E. S.; Neto, W. B.; Silva, N. O. C.; Naveira, R. L. P.; Nascentes, C. C.; Silva, J. B. B. S. Multivariate optimization by exploratory analysis applied to the determination of microelements in fruit juice by inductively coupled plasma optical emission spectrometry. Spectrochimica Acta Part B 64: 619-622, 2009.



Ciências da Natureza

Determinação voltamétrica de Pb^{2+} , Cd^{2+} e Zn^{2+} por meio de eletrodos compósitos modificados com filme de bismuto

Julia O. Fernandes, Giuliana M. de L. Silva, Beatriz V. R. de Assis, Leonardo de A. Furtado, Felipe Silva Semaan

Departamento de Química Analítica/ Instituto de Química/

Universidade Federal Fluminense/ Laboratório Aniy K. Ohara de Sensores Compósitos e Eletroanálise

INTRODUÇÃO:

Com o crescimento populacional e tecnológico acelerado, a preocupação com o meio ambiente e seus recursos tem aumentado ao longo dos anos, surgindo assim o conceito de sustentabilidade. Desta forma, técnicas analíticas de alto custo e que utilizam grande quantidade de reagentes tem sido substituídas. Neste contexto, sistemas eletroanalíticos para determinação de substâncias têm sido procurados devido ao seu baixo custo e equivalência às técnicas mais caras. Os sensores voltamétricos constituem-se em dispositivos mantidos em uma janela de potencial fixo, que propicia sinais de corrente faradaica proporcionais à concentração do analito. [1]

O objetivo deste projeto foi a determinação de chumbo, cádmio e zinco em meio aquoso. A presença destes elementos em diversos setores industriais, podendo ser carregados a efluentes, assim como em alimentos, cosméticos, entre outros, faz a determinação rápida, simples e barata uma necessidade. Para isso foi aplicado um sistema eletroanalítico, baseado na técnica de redissolução anódica, com um eletrodo compósito de grafite e resina epóxi, na proporção de 65% (m/m), preparado artesanalmente em laboratório. As análises foram feitas com o eletrodo sem modificação e com modificação *in situ* por filme de bismuto. [2]

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O presente trabalho propôs um estudo da otimização de uma metodologia para determinação simultânea de Pb^{2+} , Cd^{2+} e Zn^{2+} empregando eletrodos compósitos. Os ensaios

foram realizados utilizando solução tampão acetato; solução padrão de Pb, Cd e Zn; eletrodo compósito de grafite-epóxi (65% m/m); eletrodo-referência de Ag|AgCl e contra-eletrodo de platina.

Os parâmetros de pH, frequência, amplitude e degrau foram combinados para a técnica de voltametria de onda quadrada (SWV – Square Wave Voltammetry), numa janela de potencial de -1,5 V a 0,4 V.

O pH foi avaliado entre 4,0, 5,0 e 6,0; a frequência assumiu valores na faixa de 15 a 25 Hz; para amplitude avaliou-se entre 10 e 50 mV; o degrau assumiu valores de 1 a 10 mV. Os ensaios também foram realizados comparando-se um eletrodo compósito de grafite não modificado com um eletrodo compósito de grafite modificado *in situ* com filme de bismuto. A combinação que apresentou melhor qualidade dos picos para cada metal, maior nitidez e maior sensibilidade corresponde à frequência 25 Hz, amplitude 50 mV, degrau 10 mV e pH 6,0, utilizando-se o eletrodo modificado com filme de bismuto.

Aplicando as condições otimizadas, a análise voltamétrica foi efetuada em três etapas, com adição-padrão de 0,100 mL da solução de Pb, Cd e Zn: a) pré-tratamento com potencial de -1,4 V por 120 s; b) SWV de -1,5 V a +0,1 V com frequência 25 Hz, amplitude 50 mV e degrau 10 mV; c) pós-tratamento de +0,3 V por 60 s. O voltamograma correspondente pode ser visualizado na Figura 1, onde "a" equivale à adição de 0,100 mL da solução padrão; "b" equivale a 0,200 mL e assim sucessivamente até "k" (1,200 mL).

Nas condições descritas acima foram obtidos limites de detecção, quantificação e região linear, respectivamente, nos valores de 0,07 $\mu\text{mol L}^{-1}$, 0,21 $\mu\text{mol L}^{-1}$ e 0,21 – 1,92 $\mu\text{mol L}^{-1}$ para o Pb, 0,35 $\mu\text{mol L}^{-1}$, 1,08 $\mu\text{mol L}^{-1}$ e

1,08 – 14,5 $\mu\text{mol L}^{-1}$ para o Zn e 0,050 $\mu\text{mol L}^{-1}$,
0,15 $\mu\text{mol L}^{-1}$ e 0,15 – 2,47 $\mu\text{mol L}^{-1}$ para o Cd.

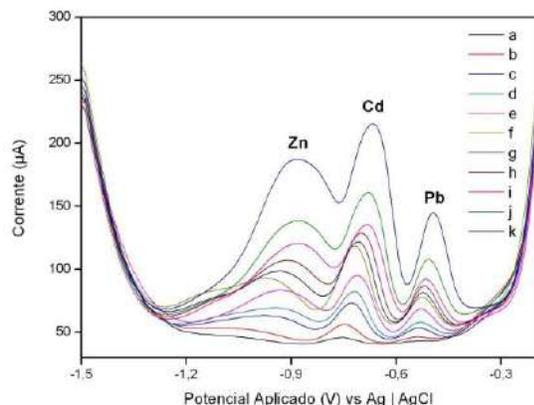


Figura 1 – Determinação simultânea de chumbo, cádmio e zinco; voltametria de onda-quadrada; tampão acetato 0,1 mol L⁻¹ pH 6.0; de -1,5 V a +0,1 V, frequência 25 Hz, amplitude 50 mV, degrau 10 mV, eletrodo modificado com filme de bismuto.

CONCLUSÕES:

A determinação simultânea de chumbo, zinco e cádmio foi avaliada com uso de um eletrodo compósito de grafite epóxi, com e sem a modificação *in situ* por filme de bismuto. O eletrodo de trabalho modificado com o filme de bismuto apresentou melhores resultados no que diz respeito à detecção simultânea dos metais em questão: chumbo, zinco e cádmio. Por meio das combinações estudadas de pH e condições inerentes à técnica voltamétrica (frequência, amplitude e degrau) utilizando o eletrodo de trabalho modificado, foi possível verificar que a combinação que apresentou melhor qualidade dos picos, maior nitidez e sensibilidade foi a correspondente ao pH 6, frequência 25Hz, amplitude 50 mV e degrau 10 mV.

Conclui-se, portanto, que o eletrodo compósito produzido artesanalmente e utilizado neste estudo, assim como o método voltamétrico proposto, podem ser usados satisfatoriamente na determinação simultânea de metais pesados. Recomenda-se para futuras pesquisas a aplicação deste método em amostras reais. O método mostrou-se bastante reproduzível podendo ser aplicado a diversas amostras, como cosméticos, amostras aquosas, entre outras.

Agradecimentos:

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Universidade Federal Fluminense (UFF), à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (Proppi-UFF) e ao Programa de Pós-graduação em Química da UFF pelo apoio financeiro e disponibilidade das instalações e equipamentos necessários para a realização da pesquisa.

Referências:

- [1] – WANG, J.; LU, J.; HOCEVAR, S. B.; FARIAS, P. A. M.; OGOREVC, B. Bismuth-Coated Carbon Electrodes for Anodic Stripping Voltammetry, 2000. Anal. Chem., vol. 72, nº 14, p.3218-3222.
- [2] – WU, Y.; LI, N. B.; LUO, H. Q. Simultaneous measurement of Pb, Cd and Zn using differential pulse anodic stripping voltammetry at a bismuth/poly(p-aminobenzene sulfonic acid) film electrode, 2008. Sensors and Actuators B, vol. 133, p. 677-681.



Ciências Exatas e da Terra

Modelagem Molecular e síntese de derivado de quinoxalina como potencial candidato a agente anti- *Trypanosoma cruzi*

Juliana Arantes Dantas, Diego Pereira Sangi e Julliane Yoneda

Departamento de Química/ ICEX - Laboratório de Modelagem Molecular e Laboratório de Síntese Orgânica

INTRODUÇÃO:

Os recursos financeiros são extremamente limitados para as doenças negligenciadas: malária, leishmaniose, filaríase linfática, doença de Chagas e esquistossomose. Estas são em geral causadas por protozoários e transmitida por vetores. A doença de Chagas pode ser transmitida ao homem por meio do contato com dejeções de triatomíneos infectados pelo *Trypanosoma cruzi*.¹ A quimioterapia específica para a doença de Chagas tem se mostrado problemática devido aos efeitos colaterais causados pelos medicamentos atualmente disponíveis.²

Derivados de quinoxalina que apresentaram atividade frente ao *Trypanosoma cruzi*³ (Figura 1 e Tabela 1), foram estudados por Modelagem Molecular. A partir de estudos de Relação Estrutura-Atividade (SAR), foi possível determinar as propriedades físico-químicas importantes para a atividade biológica destes compostos e com base nisto, foram propostas modificações estruturais a fim de se propor um candidato à fármaco em potencial, que em seguida, foi sintetizado.

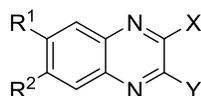


Figura 1. Estrutura geral dos derivados da quinoxalina estudados com substituintes nas posições R¹, R², X e Y.

Tabela 1. Atividade (IC₅₀) contra epimastigotas de *Trypanosoma cruzi* dos derivados de quinoxalina estudados.³

	R ¹	R ²	X	Y	IC ₅₀ (µM)
4g	H	Cl	Aril	Aril-OMe	43,8
4h	H	Cl	Aril	Aril	42,7
4i	Cl	Cl	Aril	Aril	54
4j	Cl	Cl	Aril	Aril-Me	83,4
4k	H	H	Aril-OMe	Aril-OMe	36,6
4ka	H	H	Aril-OH		39,2
5a	H	MeO	Cl	SO ₂ (CH ₃)	0,5
5b	Cl	H	Cl	SO ₂ (CH ₃)	0,1
6a	H	MeO	Cl	SO ₂ (CH ₃)	0,5
6b	H	H	Cl	SO ₂ (CH ₃)	0,6
6c	MeO	H	Cl	SO ₂ (CH ₃)	3,1
6d	Br	H	Cl	SO ₂ (CH ₃)	0,3
6e	Cl	H	Cl	SO ₂ (CH ₃)	0,3
7a	H	MeO	Aril	SO ₂ (CH ₃)	28,4
8a	H	MeO	Cl	NH(C ₆ H ₅)	49,5
8b	H	MeO	Cl	NH-Aril	15,9
8c	N(CH ₃) ₂	H	Cl	NH(C ₆ H ₅)	88,0
9a	H	MeO	NH(C ₆ H ₅)	NH(C ₆ H ₅)	29,4
9b	H	MeO	NH(C ₆ H ₅)	NH-Aril	38,4
9c	H	MeO	NH-Aril	NH-Aril	45,6
9d	H	H	NH-Aril	NH-Aril	23,3
10a	H	MeO	N(CH ₃) ₂	S(CH ₃)	83,6
10b	H	MeO	NH(C ₆ H ₅)	S(CH ₃)	86,7
10c	H	MeO	NH(C ₆ H ₄ -OH)	S(CH ₃)	>100
10d	H	H	NH(C ₆ H ₅)	S(CH ₃)	93,1
10e	H	H	NH(C ₆ H ₄ -OH)	S(CH ₃)	>100
10f	H	MeO		S(CH ₃)	30,5
11a	H	MeO	N(CH ₃) ₂	SO ₂ (CH ₃)	25,2
11b	H	MeO	NH(C ₆ H ₅)	SO ₂ (CH ₃)	3,6
11c	H	MeO	NH(C ₆ H ₄ -OH)	SO ₂ (CH ₃)	2,9
11d	H	H	NH(C ₆ H ₅)	SO ₂ (CH ₃)	4,4
11e	H	H	NH(C ₆ H ₄ -OH)	SO ₂ (CH ₃)	4,2
11f	H	MeO		SO ₂ (CH ₃)	2,2
11g	MeO	H	NH(C ₆ H ₅)	SO ₂ (CH ₃)	55,3
11h	MeO	H	NH(C ₆ H ₄ -OH)	SO ₂ (CH ₃)	90,9
11i	MeO	H		SO ₂ (CH ₃)	29,1
11j	MeO	H	NH-CH ₂ CH(CH ₃) ₂	SO ₂ (CH ₃)	55,4
11k	MeO	H	NH-CH ₂ CH ₂ CH(CH ₃) ₂	SO ₂ (CH ₃)	38
11l	Br	H	NH(C ₆ H ₅)	SO ₂ (CH ₃)	2,3
11m	Br	H	NH(C ₆ H ₄ -OH)	SO ₂ (CH ₃)	1,6
11n	H	MeO	NH-CH ₂ CH(CH ₃) ₂	SO ₂ (CH ₃)	3,1
11o	Cl	H	NH(C ₆ H ₅)	SO ₂ (CH ₃)	2,3
11p	Cl	H		SO ₂ (CH ₃)	2
12a	H	MeO		SOCH ₃	2,5
12b	Cl	H		SOCH ₃	1,8

*IC₅₀= Concentração para inibição de 50% do crescimento

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As propriedades físico-químicas dos derivados de quinoxalina foram obtidas com o programa *Spartan'10*. Também foram feitas análises de riscos toxicológicos, *druglikeness* e *drugscore* com o programa *Osiris Property Explorer*.

Os mapas de potencial eletrostático revelaram que os compostos mais ativos da série estudada apresentaram uma coloração azul intensa na lateral do anel aromático (baixa densidade eletrônica), que tende a diminuir com a diminuição da atividade. Além disso, ao se observar somente as moléculas que apresentaram valores de IC₅₀ menores do que 1,0 μ M, a coloração azul no centro do mapa é outra característica que parece estar relacionada com a maior atividade biológica observada experimentalmente.

Também foi possível verificar que as moléculas mais ativas apresentaram logP menor que 3,0, área menor que 260 Å², volume menor que 240 Å³, energia de LUMO menor que 0,7 eV e energia de HOMO menor que -8,60 eV.

Com base nestes resultados, levando-se em consideração a Regra dos Cinco de Lipinski e a viabilidade sintética, foi feita a proposta de um candidato a fármaco inédito (Figura 2), que apresentou propriedades fármaco-relevantes superiores às do composto mais ativo da série estudada, de acordo com a avaliação realizada com o programa *Osiris*. O composto proposto foi sintetizado segundo a rota da Figura 3.

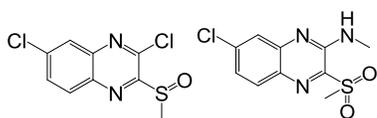


Figura 2. Composto mais ativo da série estudada (**5b**) e composto proposto como potencial candidato a agente anti-*Trypanosoma cruzi*, respectivamente.

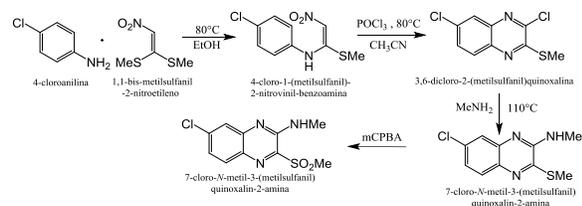


Figura 3. Rota para a síntese do composto proposto.

As estruturas dos intermediários e do produto final foram confirmadas a partir da comparação entre deslocamentos químicos de RMN de ¹H calculados com o programa *Gaussian 09W* e os espectros obtidos experimentalmente com o equipamento Bruker ARX-400 (400 MHz). Os deslocamentos químicos calculados foram bem próximos dos experimentais.

CONCLUSÕES:

A partir de estudos de SAR foi possível se propor um potencial candidato a agente anti-*Trypanosoma cruzi*. O composto proposto foi sintetizado e o espectro de RMN de ¹H permitiu sua confirmação estrutural. A Modelagem Molecular se mostrou uma valiosa ferramenta na busca por novos candidatos à fármaco, possibilitando redução de tempo e recursos que seriam gastos em sínteses, testes de atividade e análises de espectros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- ¹ Dias, L.C. et al., *Quim. Nova.* **2009**, 32, 2444.
- ² Paulino, M. et al., *Mini Rev. Med. Chem.* **2005**, 5, 499.
- ³ Sangi, D.P., Tese de Doutorado, UFSCar, São Paulo, **2011**.

AGRADECIMENTOS:





Ciências Exatas e da Terra

Análise Matemática sobre a Transformada de Laplace para EDO e EDP com Aplicações

Patrick Motta Osório Esper; Prof. Dr. Jorge Ferreira (orientador)

Departamento de Ciências Exatas (VCE) – UFF/Escola de Engenharia Industrial e Metalúrgica de Volta Redonda

INTRODUÇÃO:

Oliver Heaviside, ao estudar processos simples para obter soluções de Equações Diferenciais, vislumbrou um método de Cálculo Operacional que leva ao conceito matemático da Transformada de Laplace. Este é um método simples para transformar um Problema com Valores Iniciais (PVI) em uma equação algébrica, de modo a obter uma solução deste PVI de uma forma indireta, sem o cálculo de integrais e derivadas para obter a solução geral da Equação Diferencial.

O método representa grande utilidade em Matemática, na Computação, nas Engenharias, na Física e outras ciências aplicadas, o que significa algo importante neste contexto. As transformadas de Laplace são muito usadas em diversas situações, porém, aqui trataremos de suas aplicações na resolução de Equações Diferenciais Ordinárias, Sistemas de Equações Diferenciais Ordinárias e Equações Diferenciais Parciais.

O objetivo deste projeto é fazer um estudo minucioso do método da Transformada Laplace para resolução de equações diferenciais ordinárias, sistemas de equações diferenciais ordinárias e equações diferenciais parciais, bem como o entendimento e conhecimento de métodos de resolução de equações diferenciais parciais, caso que não é abordado durante o curso de engenharia.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O principal resultado obtido durante o projeto foi uma total compreensão do processo de resolução de EDO e EDP para os principais problemas abordados na física com aplicações à engenharia. Também foi obtido um conhecimento superior ao que se tem contato durante a graduação, principalmente na análise das equações do calor, da onda e de Laplace,

bem como a utilização das séries de Fourier para a resolução destes problemas.

Um dos resultados foram obtidos através das resoluções de problemas envolvendo Transformada de Laplace em EDO. Ao analisar o problema de deflexão de vigas, estudou-se o comportamento da deflexão ao longo de uma viga fixa na extremidade esquerda e suportando uma carga variada ao longo de seu comprimento. Daí pode-se observar, através da aplicação da Transformada de Laplace, o comportamento da viga analisada pelo seguinte gráfico:

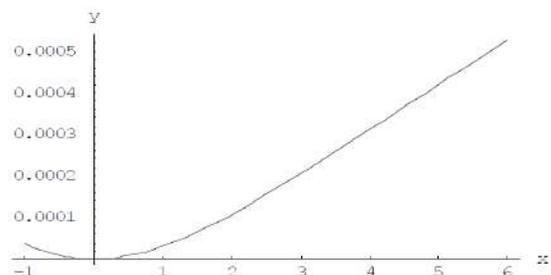


Gráfico 1: Comportamento da deflexão da viga

em que a deflexão obedece a uma variação que tende a ser linear.

A situação da carga e descarga do capacitor também foi analisada pela sua praticidade de aplicação da Transformada de Laplace na resolução de uma EDO aparentemente complexa. Esse problema mostrou a poderosa aplicação do método de Laplace na resolução de EDO.

Nas EDP, foi introduzido o conhecimento de Equações Diferenciais Parciais (disciplina que não está na grade de Engenharia) através das equações de onda, calor e de Laplace, englobando os três tipos de EDP, além na aplicação da Análise de Fourier na resolução destes problemas. Assim, pôde-se

ter um maior entendimento desta disciplina e dos conceitos envolvidos por parte do bolsista.

CONCLUSÕES:

O estudo aprofundado das equações diferenciais ordinárias e parciais é apresentado como uma poderosa ferramenta matemática para a modelagem de problemas físicos e matemáticos abordados superficialmente durante a graduação. Diversas situações da física foram abordadas durante a primeira parte do projeto, tais como a aplicação da equação do calor à termodinâmica, a dedução da equação da onda, que durante o curso de física básica é apenas introduzida e seu resultado apresentado aos alunos. Também pôde ser contemplada a aplicação da transformada de Laplace para circuitos elétricos e deflexão de vigas.

Na segunda etapa do projeto, foi desenvolvido, como indicado no cronograma, um estudo da aplicação da transformada de Laplace para a solução de EDP, o último tópico de estudo. Feito isso, a última etapa do projeto consistiu numa pesquisa da aplicação da transformada de Laplace e das equações diferenciais a um grande número de problemas da física e da engenharia, visando ampliar o conhecimento da matemática aplicada durante o curso de engenharia.

Além disso, durante a primeira metade do projeto, foram realizados diversos seminários com alunos de Engenharia da UFF interessados no tema. Esses seminários ampliaram a compreensão do conteúdo, pela necessidade de preparação e desenvolvimento de um conteúdo para ser apresentado, e deu a oportunidade de alunos de Engenharia que possuem este conhecimento em sua grande de participar do desenvolvimento do projeto.

Agradecimentos:

Durante a minha trajetória acadêmica busco sempre participar de atividades extraclasse, compreendendo que o conhecimento adquirido dentro de sala de aula não é suficiente para o desenvolvimento de um profissional completo e diferenciado no âmbito acadêmico. Por isso, agradeço primeiramente ao meu professor orientador Jorge Ferreira, por despertar em mim o interesse na pesquisa e também pela oportunidade de ser meu orientador durante a execução deste projeto.

Também agradeço a UFF e ao PIBIC. A primeira pela oportunidade de realizar uma graduação de qualidade e que inspira o crescimento acadêmico, e ao segundo pela

oportunidade de ser contemplado com essa bolsa de iniciação científica, sendo um dos principais pilares de formação de pesquisadores que buscam sempre o desenvolvimento de novos métodos, teorias e tecnologias para tornar o Brasil e o Mundo melhores.

Não posso deixar de agradecer aos alunos da UFF que participaram dos seminários ao longo do desenvolvimento do projeto e que contribuíram com o aprendizado e com a ampliação do conhecimento. Acredito que o conhecimento que é adquirido e não é passado adiante é um conhecimento inútil, e uma das maiores virtudes de um pesquisador é fazer com que esse conhecimento e aprendizado atinja o máximo de pessoas.

Por fim, agradeço a minha família por todo o apoio durante toda a minha trajetória acadêmica.

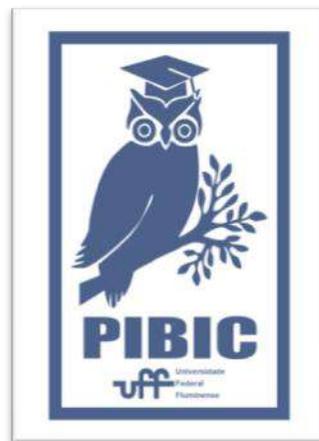


Figura 1: Logo PIBIC



Ciências Exatas e da Terra

Identificação da assinatura climatológica da Zona de Convergência do Atlântico Sul em campos atmosféricos

Ana Maria Roland Rodrigues Lima, David Marcolino Nielsen, Márcio Cataldi e André Luiz Belém

Departamento de Engenharia Agrícola e Meio Ambiente/Escola de Engenharia UFF/Observatório Oceanográfico

INTRODUÇÃO:

A Zona de Convergência do Atlântico Sul é um dos fenômenos mais importantes para a ocorrência de precipitação durante o período úmido da região Sudeste do Brasil, estando ligada a um padrão de aquecimento típico do verão austral, que dá origem a um sistema conhecido como Monção da América do Sul (SMAS) (Vera et al. 2005). A crise de abastecimento de água que toma conta do estado de São Paulo desde o ano de 2014, e que ameaça o estado do Rio de Janeiro, é uma resposta direta a não configuração da ZCAS sobre esta região, como no ocorrido no verão de 2013/2014, onde o único episódio da ZCAS registrado ocorreu no estado do Espírito Santo, se estendendo pelo centro-norte de Minas Gerais (Coelho et al. 2015). Entender como estas alterações podem estar afetando a intensidade, a duração e o posicionamento da ZCAS ao longo dos últimos anos pode ser importante para entendermos como poderá ser o seu comportamento futuro.

Este trabalho tem como objetivo identificar a assinatura da ZCAS em variáveis atmosféricas, determinando padrões associados a sua configuração. Desta forma, busca-se classificar a intensidade deste fenômeno a fim de se ter um modelo da dinâmica oceano-atmosfera para o clima do sudeste brasileiro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Para a análise dos campos atmosféricos, foram definidas cinco regiões de estudo, conforme apresentado na figura 1.

Para o período de 1995 a 2015, que corresponde a 7305 dias de estudo, foram identificados 989 dias com a presença de ZCAS, segundo o Boletim Climanalise CPTEC/INPE, com distribuição espacial exibida na figura 2. A maior concentração de dias de ZCAS na área

central (C) é um indicativo de que a região de estudo está bem localizada.

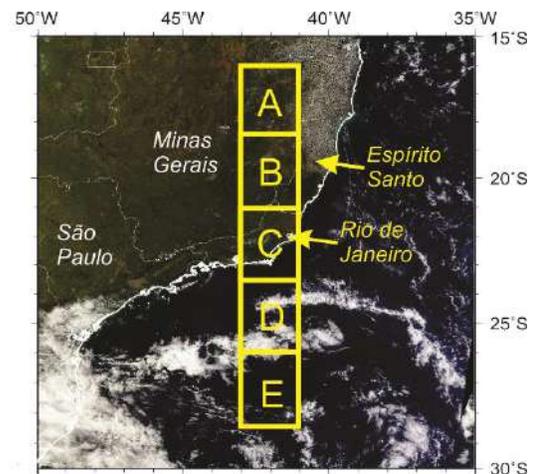


Figura 1: Mapa com as regiões selecionadas para a identificação de uma assinatura local da ocorrência da ZCAS (Letras A até E). Adaptado de Nielsen et al. (2016).

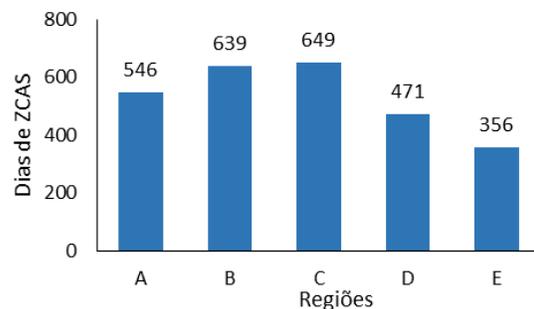


Figura 2: Número de dias de ocorrência de ZCAS por área de estudo entre 1995 e 2015.

A distribuição mensal dos dias de ZCAS (figura 3) está de acordo com a variação sazonal de precipitação, caracterizando a estação chuvosa do Sudeste brasileiro. Não foram identificados dias de ZCAS entre Maio e Setembro, conforme o esperado.

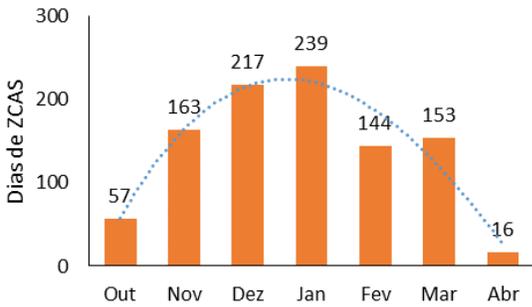


Figura 3: Número de dias de ocorrência de ZCAS por mês entre 1995 e 2015.

As séries diárias de configuração de ZCAS foram utilizadas para identificar padrões em campos atmosféricos. Foram obtidos dados do projeto Reanálise 2 do NCEP/NOAA (Kalnay et al. 1996).

Uma das características da presença de ZCAS sobre o Brasil é a alteração na Radiação de Onda Longa (ROL) emitida pela Terra para o espaço. Baixos valores de ROL registrados pelos satélites no topo da atmosfera terrestre indicam nuvens e são utilizados para caracterizar regiões de convecção e nebulosidade. A figura 4 apresenta a distribuição média de ROL somente para os dias com ocorrência de ZCAS em todas as áreas de estudo entre 1995 e 2015.

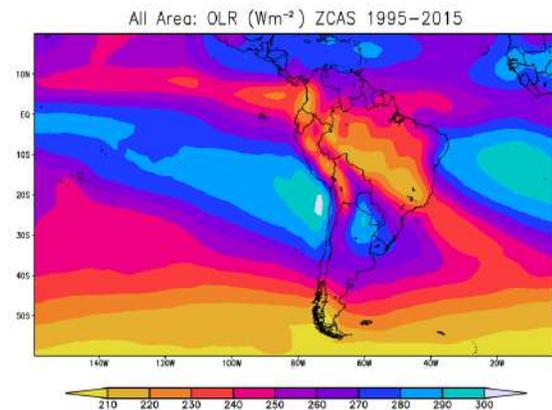


Figura 4: Média de ROL em dias com ocorrência de ZCAS em todas as regiões (A até E) entre 1995 e 2015.

A figura 5 representa a média das anomalias de ROL associadas à presença de ZCAS apenas para o mês de Dezembro entre 1995 e 2015. Anomalias são a diferença entre o dado observado e a sua média de longo termo (climatologia), que foi calculada num período de 30 anos com dados de 1986 a 2015. Nota-se claramente a presença de anomalias negativas de ROL, indicando o transporte de umidade

orientado no sentido noroeste-sudeste (retângulo vermelho) caracterizando a banda de nebulosidade típica da ZCAS. Já no período sem ZCAS (figura 6) configura-se um padrão invertido nessa faixa e também no sul do país (retângulo preto). Esta análise foi repetida para todos os meses da estação chuvosa e outras variáveis, como altura geopotencial, vento e derivados, como vorticidade e divergência horizontal (não exibido neste trabalho).

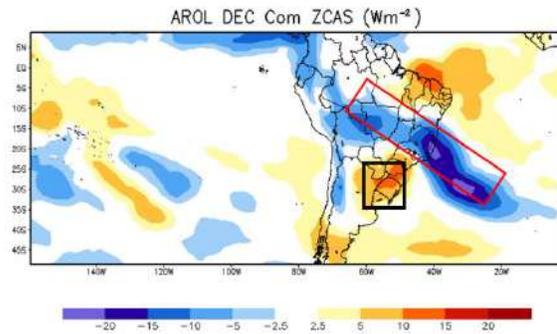


Figura 5: Anomalia média de ROL em dias **com ZCAS** no mês de Dezembro (indicação dos retângulos no texto acima).

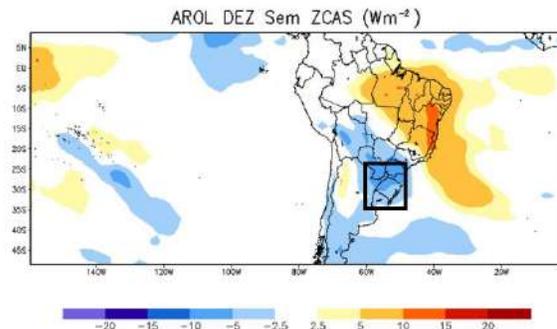


Figura 6: Anomalia média de ROL em dias **sem ZCAS** no mês de Dezembro.

CONCLUSÕES:

Ao longo deste trabalho, foi possível identificar a assinatura da ZCAS em diversas variáveis climáticas. A partir da análise das imagens de anomalias, foram determinados e classificados, qualitativamente, padrões médios associados a este fenômeno. Como próximo passo, estes padrões serão quantificados na forma de índices e comparados com outros dados do sistema climático como, por exemplo, o oceano, a fim de se identificar correlações que indiquem o acoplamento oceano-atmosfera associado à ZCAS.

Agradecimentos: Ao CNPQ pelo apoio ao projeto IC167247 e aos orientadores que estiveram sempre presentes.

Referências:

Coelho CA et al. (2015) Precipitation diagnostics of an exceptionally dry event in São Paulo Brazil. Theor Appl Climatol. doi:10.1007/s00704-015-1540-9

Kalnay EM et al. (1996) The NCEP/NCAR 40-year reanalysis project. Bull Am Meteorol Soc 77(3):437–471

Climanálise (2000–2014) Boletim de Monitoramento e Análise Climática, vol 15–26, no 1–6. (CPTEC/INPE)

Vera C et al. (2006) Toward a unified view of the American monsoon systems. J Clim 19(20):4977–5000

Nielsen DM et al. Nat Hazards (2016) 83: 909. doi:10.1007/s11069-016-2355-4



(Colaborador)

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Síntese de Lapachonas 1,2,3-triazólicas em Um Único Vaso de Reação

Autores: Ingrid Cavalcanti Chipoline (Bolsista PIBIC), Victor Guilherme de Sá Cavalcante dos Santos (Bolsista PIBIC), Vitor Francisco Ferreira (Orientador), Fernando de Carvalho da Silva

Departamento/Unidade/Laboratório: Química Orgânica/ IQ/ 200

INTRODUÇÃO:

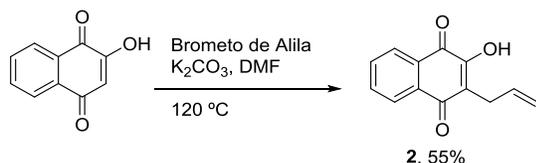
As quinonas representam uma ampla e variada família de metabólitos de distribuição natural. Em estudos farmacológicos as quinonas mostram variadas biodinamicidades, destacando-se, dentre muitas, as propriedades microbicidasⁱ, tripanomicidasⁱⁱ, viruscidasⁱⁱⁱ, fungicidas^{iv}, antitumorais^v entre outras.

Por outro lado, os triazóis são heterociclos que conferem importantes propriedades farmacológicas aos compostos que contêm este anel. Os 1,2,3-triazóis apresentaram atividades *in vitro* frente às células de neuroblastoma, câncer de mama, leucemia basofílica e carcinoma pancreático humano.²

Assim o objetivo deste trabalho é a síntese de novos análogos da nor- β -lapachona e substituídos por núcleos triazólicos no carbono C-2 utilizando a metodologia verde de um único vaso de reação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

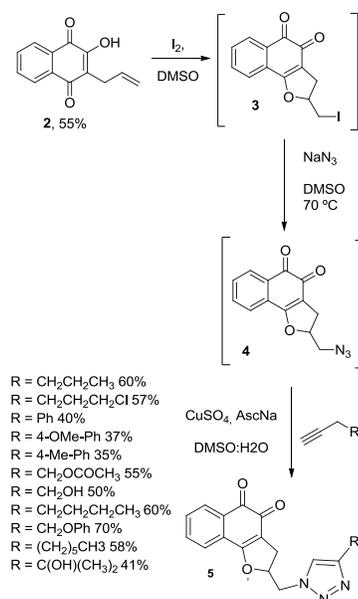
A estratégia de síntese dos derivados nor- β -lapachona-triazol **5** foi partir da reação da lausona com brometo de alila em DMF a 120 °C durante 24 horas obtendo-se a 3-alil-lausona (**2**) com 55% de rendimento (Esquema 1).



Esquema 1: Síntese do composto 2.

Em seguida, em um único vaso reacional, Esquema 2), promoveu-se a reação de iodociclicização do derivado alilado **2**, utilizando-se iodo e DMSO obtendo-se a 1,2-naftoquinona iodada **3**. A seguir, adicionou-se a azida de sódio que a partir de uma reação de substituição nucleofílica, obteve-se o azido derivado **4**. Por fim, os derivados 1*H*-1,2,3-triazol-1-ilmetil-2,3-dihidronafto[1,2-*b*]furan-4,5-diona (**5**) foram obtidos através da reação de ciclicização 1,3-dipolar catalisada por Cu(I) entre as azidas **4** e os respectivos alcinos.

Utilizou-se onze diferentes alcinos em rendimentos que variaram de 35 a 60%.



Esquema 2: Síntese dos 1*H*-1,2,3-triazol-1-ilmetil-2,3-dihidronafto[1,2-*b*]furan-4,5-diona.

Os triazóis sintetizados foram enviados para USP, para serem testados contra células cancerígenas. Os resultados iniciais desse estudo encontram-se na tabela 1.

Tabela 1. Valores de CI_{50} para dois tipos de células cancerígenas.

Amostras	CI_{50} (μM)	
	HCT-116	MCF-7
ICC01	-	5,95
		2.11 - 16.81
ICC02	7,9	4,10
	4.25 - 14.69	2.62 - 6.42
ICC03	-	1,10
		0.70 - 1.73
ICC04	-	2,92
		1.69 - 5.05
ICC05	1,36	0,74
	0.66 - 2.83	0.37 - 1.49
ICC06	-	-
ICC07	-	-
ICC08	-	6,91
		1.03 - 46.26
ICC09	1,30	~ 7.98
	0.58 - 2.92	
ICC10	0,98	4,38
	0.47 - 2.04	1.68 - 11.37
ICC11	-	-

Sendo o valor de CI_{50} simplificadaamente a quantidade necessária da substância para inibir o crescimento de 50% das células tumorais,

tem-se que os compostos mais ativos são aqueles que apresentam menores valores em micromolar.

CONCLUSÕES:

Neste trabalho desenvolveu-se uma via simples, verde e eficiente para obtenção dos 1*H*-[1,2,3]-triazóis ligados as 2,3-di-hidronafto [1,2-*b*] furano-4,5-dionas tendo a segunda e última etapa em único vaso reacional, otimizando todo o processo. Com isso, foi publicado artigo contendo essa metodologia de síntese.

Os onze compostos inéditos foram enviados para testes biológicos e já demonstraram promissora atividade em testes iniciais.

Agradecimentos:

A aluna agradece ao programa PIBIC-UFF, a FAPERJ-PRONEX E-26/110.574/2010, e ao apoio e orientação dos Professores Dr. Vitor F. Ferreira e Dr. Fernando de C. da Silva (EGQ-GQO).

1. a) Ferreira, S. B., et al; *Arch. Pharm. Chem. Life Sci.*, 2010, 343. b) Oliveira, C. G. T., et al; *J. Braz. Chem. Soc.* 2001, 12, 339-345.

2. da Silva Junior, E., et al; *J. Braz. Chem. Soc.* 2009, 20, 635-643.

3. Crosby, I. T., et al; *Aust. J. Chem.* 2008, 61, 768-784.

4. Bourguignon, S. C., et al; *Exp. Parasitol.* 2009, 122, 91-96.

5. da Silva Junior, E. N., et al; *Eur. J. Med. Chem.* 2008, 43, 1774-1780.

6. a) VERHART, C. G. J.; CARLS, B. M. G.; ZWANENBURG, B.; CHITTENDEN, G. J. F. *Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, v.111, p.348-352, 1992. b) da SILVA, Fernando de Carvalho; Ferreira, Vitor Francisco; PERRONE, C. C. *Quim. Nova*, v.24, p.905-907, 2001. c) FISHER, E. *Chem. Ber.*, v.28, p.1145-1167, 1895. d) SOWA, W.; THOMAS, G. H. S. *Can. J. Chem.*, v.44, p.836-838, 1966.



Físico-Química

Resistência à Corrosão do Aço Duplex 318 em Solução que Simula a Hidrólise do Bagaço e da Palha da Cana-de-açúcar

Caroline P. R. de Oliveira* (IC), Ricardo de F. Branco (PQ), Eivelton A. Ferreira (PQ)

Universidade Federal Fluminense, Departamento de Química, Instituto de Ciências Exatas, Volta Redonda-RJ

INTRODUÇÃO:

Estudos preliminares dos produtos de corrosão do aço inoxidável AISI 316L quando em serviço num sistema de hidrólise ácida de biomassa a 180 °C (sem a adição intencional de cloreto) em usinas de produção de etanol mostraram o aparecimento, em diferentes partes do sistema, de corrosão generalizada, corrosão por pite e sob a forma de “risco de faca”, essa proveniente do ataque às marcas de laminação do material¹. Levando-se em conta este fato, este trabalho tem como objetivo dar uma possível solução a estes problemas utilizando aços mais resistentes à corrosão tal como o Duplex UNS 31803. Nestes estudos foi utilizada uma célula eletroquímica do tipo autoclave descrita no trabalho citado na referência.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Na figura 1 são mostrados os valores de potencial de circuito aberto em função do tempo para o aço inoxidável duplex em solução contendo matéria orgânica (SCMO), a 25°C. Durante os primeiros minutos o potencial em circuito aberto aumenta exponencialmente. Após 8 h de imersão na solução analisada observa-se apenas um ligeiro aumento destes valores, entre 0,02 e 0,04 V. Estes resultados indicam a formação de filme de óxido passivante e protetor sobre o aço.

Na figura 2 são mostrados os valores de potencial em circuito aberto em função do tempo para o aço em solução SCMO, a 120°C. O comportamento do potencial de circuito aberto em função do tempo a 120°C apresenta, durante os primeiros minutos, decréscimo no potencial indicando dissolução da camada de

óxido metálico. A região onde ocorre um patamar, de 12,5 a 30 minutos, pode estar associada com a formação de um novo filme de óxido que se forma fazendo com que o potencial aumente e é destruído causando novo decréscimo até o fim do ensaio.

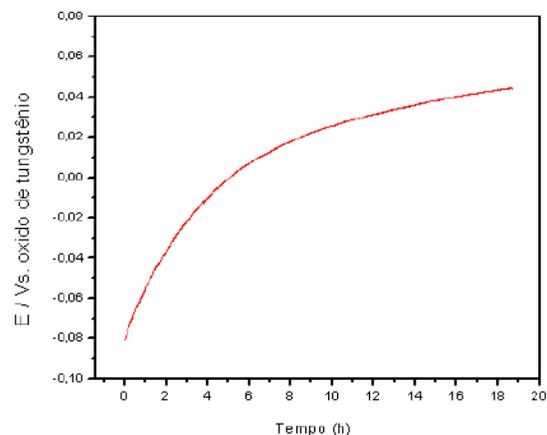


Figura 1: Valores de potencial de circuito aberto em função do tempo para o aço em SCMO, a 25°C.

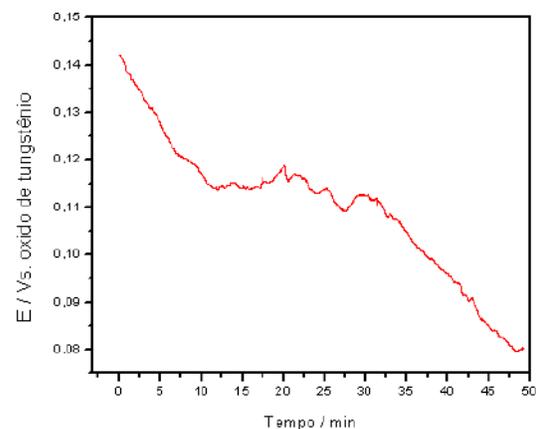


Figura 2: Valores de potencial em circuito aberto em função do tempo para o aço em SCMO, a 120°C.

Na figura 3 são mostrados os dados de espectroscopia de impedância eletroquímica (EIS) no diagrama de plano complexo do aço inoxidável duplex 31803 obtido em SCMO, a 25°C e 120°C. Observa-se para este sistema a 120°C uma reposta de impedância dada por um arco capacitivo-resistivo que parece tender a interceptar o eixo Z' a baixas frequências em valores menores que os da amostra analisada a 25 °C mostrando ser o aço menos resistivo a 120 °C. A menor resistividade pode estar associada com a dissolução do filme de óxido passivante.

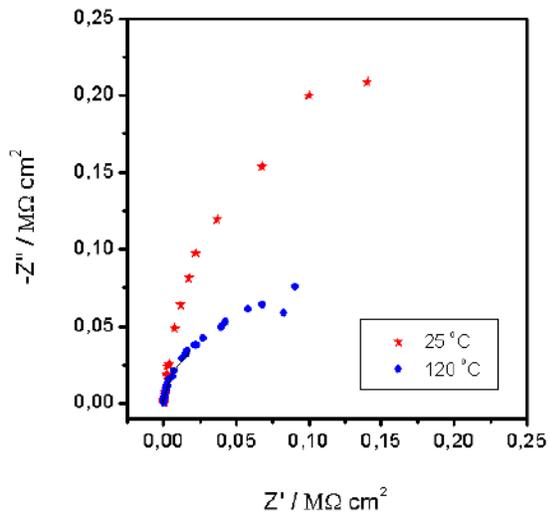


Figura 3: Diagrama do plano complexo para o aço obtido em SCMO, a 25°C e 120°C na faixa de frequência de 100 kHz a 10 mHz aplicando-se como potencial DC o de circuito aberto e perturbando o sistema com o potencial AC de 10 mV.

CONCLUSÃO:

A partir dos dados de EIS foi constatado que nas temperaturas ambiente e a 120 °C o aço Duplex UNS 31803 apresentou no diagrama de plano complexo um simples e incompleto arco capacitivo-resistivo indicando a presença de um filme de óxido passivante bastante resistivo nestas temperaturas, porém, devido ao aumento da dissolução do filme de óxido com o aumento da temperatura, a resistência à corrosão do aço a 120 °C foi menor quando comparada com a 25 °C. Entretanto, a alta resistência à corrosão mesmo a 120 °C indica

ser este aço um material promissor para o uso em sistemas de hidrólise ácida de biomassa proveniente do bagaço da cana-de-açúcar.

Agradecimentos:

Ao PIBIC/PROPPI/UFF pela bolsa de Iniciação Científica concedida e à FAPERJ.

REFERÊNCIA:

¹FERREIRA, E. A., POLACHINI, F. C., FUGIVARA, C. S., BENEDETTI, A. V. Construção de uma Célula-Autoclave para Medidas Eletroquímicas a Altas Temperaturas. Química Nova (Impresso). v.34, p.1647 - 1650, 2011.



Ciências Exatas e da Terra

Síntese e fotofísica teórica de fluoróforos BODIPY'S

Caroline M. da Silva (IC), Luana A. Machado (IC), Julliane Y. Huguenin (PQ), Leandro F. Pedrosa (PQ).

Departamento de Química / ICEX - PUVR / Laboratório ATHERTON

INTRODUÇÃO:

Embora haja numerosa disponibilidade de fluoróforos orgânicos fluorescentes não radioativos, a família boro dipirrometeno (BODIPY) desperta um interesse crescente como um dos mais versáteis esqueletos heterocíclicos fluoróforos. A variedade de estratégias para aperfeiçoar as propriedades optoeletrônicas passa por funcionalizações da estrutura BODIPY nas posições 8- (*meso*-), 2,6-, 3,5-, substituições no boro ou enrijecimento do núcleo BODIPY. Devido à possibilidade de formação de inúmeros derivados de BODIPY's, a previsão das propriedades eletrônicas e geométricas destes compostos torna-se extremamente interessante. A Química Computacional torna-se, desta maneira, uma ferramenta fundamental e necessária para a previsão de propriedades e síntese racional de novos derivados BODIPY's. A aplicação correta de métodos computacionais permite a previsão do comportamento eletrônico dos derivados BODIPY's antes que seja realizada a síntese destas substâncias, além de também trazer uma maior clareza aos processos fotofísicos. Este trabalho visa à predição de propriedades fotofísicas teóricas de fluoróforos BODIPY's planejados e sintetizados pelo nosso grupo de pesquisa (**Figura 1**)

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os BODIPYs do tipo 1-11 foram preparados por condensação *one pot* do 2,4-dimetilpirrol (**12**) com aldeídos substituídos, em catálise ácida, seguido de oxidação do intermediário dipirrometano com *p*-cloranil e complexado com $\text{BF}_3 \cdot \text{OEt}_2$. A reação sem solvente é realizada com uma simples moagem manual dos reagentes utilizando gral e pistilo, por 5 a 10 minutos, em condições condizentes com a química verde (**Figura 1**). Todas as substâncias sintetizadas foram devidamente purificadas por

cromatografia em coluna utilizando Hex / CHCl_3 (2:1) como eluente, sendo obtidos rendimentos similares ou até superiores ao da literatura obtidos pelo método clássico e tiveram suas estruturas confirmadas por espectroscopia de RMN de ^1H e ^{19}F .

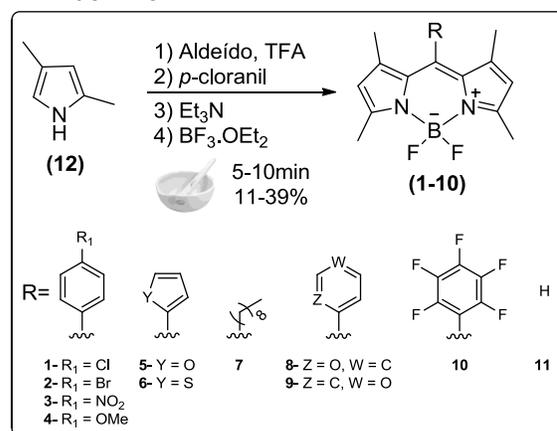


Figura 1. Síntese dos fluoróforos BODIPY's do tipo 1-11.

Submeteu-se os compostos **10** e **11** a análises com o método DFT e TD-DFT calculados no programa Gaussian09W. Primeiramente, fez-se uma pré-otimização em PM6, seguida de uma otimização DFT B3LYP/6-311G(d,p). Para os cálculos TD-DFT das propriedades fotofísicas, utilizou-se combinado aos funcionais (B3LYP, CAM-B3LYP e PBE1PBE) a base 6-311+G(2d,p) com efeito de solvente (H_2O e CH_2Cl_2) usando o modelo PCM. Obteve-se os dados de espectro de absorção (UV-Vis teórico) a partir da estrutura otimizada em seu estado fundamental S_0 e do espectro de emissão (fluorescência teórica) da estrutura otimizada no estado excitado S_1 . Comparou-se as propriedades fotofísicas calculadas para os BODIPY's **10** e **11** com os resultados obtidos experimentalmente, a fim de validar todo o estudo teórico. Obteve-se o melhor resultado na otimização B3LYP/6-31+G(d) em CH_2Cl_2 como solvente. As energias dos orbitais moleculares de fronteira, HOMO e LUMO, e as suas distribuições espaciais podem apresentar uma

ideia sobre o comportamento das moléculas em termos de propriedades fotofísicas, pois são fortemente relacionadas com as propriedades ópticas eletrônicas e o espectro UV-Vis de uma molécula. Os valores do *band gap* de **10** (2,85 eV) apresentou uma diminuição em comparação com **11** (2,93 eV) conseqüentemente necessitando de uma maior energia para a emissão (**Figura 2**).

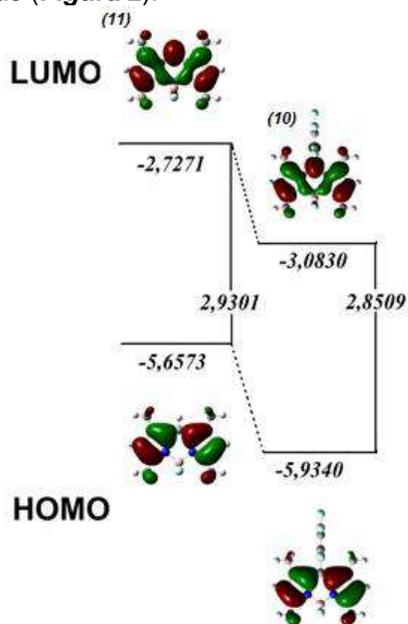


Figura 2. As energias calculadas do HOMO, LUMO, *band gap* (eV) para os compostos **10** e **11**.

Isto corrobora que a introdução de substituintes na posição *meso* leva à alteração dos valores E_{HOMO} , E_{LUMO} , e *band gap* para os derivados. Os BODIPY's **10** e **11** apresentaram absorção na faixa de 418-431 nm no vácuo e na faixa de 436,76-446,56 nm solvatados em diclorometano com a força do oscilador variando de 0,46-0,65 (**Figura 3 e 4**).

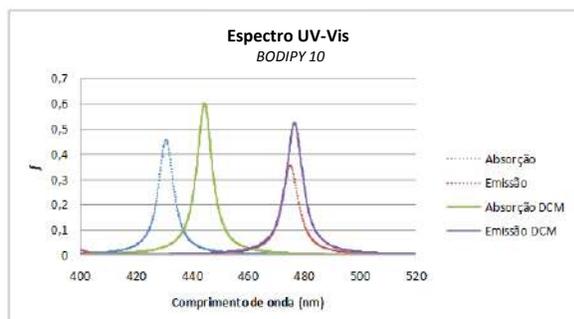


Figura 3. Espectro UV-Vis de absorção e emissão do BODIPY **10** obtido pelo método TD-DFT B3LYP 6-31+G(d) no estado fundamental e excitado, (pontilhado) no vácuo e (contínua) em diclorometano.

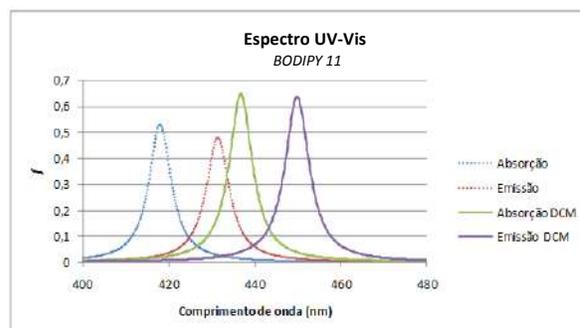


Figura 4. Espectro UV-Vis de absorção e emissão do BODIPY **11** obtido pelo método TD-DFT B3LYP 6-31+G(d) no estado fundamental e excitado, (pontilhado) no vácuo e (contínua) em diclorometano.

CONCLUSÕES:

O uso da mecanoquímica proporcionou um acesso rápido a fluoróforos BODIPY's com tempos reacionais reduzido a minutos, eliminando o uso de grandes volumes de solventes e preconizando condições condizentes com a química verde. Estudos sobre a melhoria da eficiência global deste processo, especialmente o isolamento e purificação dos compostos, estão em andamento em nosso laboratório, assim como transformações químicas visando à obtenção de fluoróforos inéditos.

De acordo com os resultados obtidos pelas ferramentas da Química Computacional, pode-se concluir que uma base extensa 6-311G(d,p) apesar de apresentar uma certa precisão e acurácia em relação a base 6-31G(d), apresentou também um custo computacional maior. Entretanto, ainda assim, o método B3LYP 6-31G(d) apresentou desvios de 14% para energia de absorção e 10% para energia de emissão perante valores apresentados da literatura. Os resultados calculados em meio solvatado com diclorometano mostram que as propriedades fotofísicas são afetadas pelo solvente, gerando um deslocamento batocrômico na localização do pico máximo tanto para absorção como para a emissão de fluorescência.

Agradecimentos:

CNPq, FAPERJ, UFF.



Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Matemática Aplicada à Teoria dos Jogos

Autores: Ralph Teixeira e Bernardo Birman

Departamento/Unidade/Laboratório: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE/ Instituto de Matemática/ Departamento de Matemática Aplicada.

INTRODUÇÃO: Matemática Aplicada à Teoria dos Jogos

A Teoria dos Jogos busca modelar e compreender processos cujos resultados são dependentes da combinação de ações de dois ou mais agentes, cada um tentando maximizar individualmente a sua própria utilidade percebida ao final do processo. Tipicamente, tais agentes planejam suas estratégias procurando deduzir o que os outros agentes irão fazer, sabendo que os outros agentes também procuram fazer tais deduções. Neste contexto, o processo é normalmente denominado um jogo, e os agentes são os jogadores.

Em primeiro lugar, estudou-se Jogos Sequenciais e, para tanto, analisou-se a Forma Estendida de um jogo e viu-se o algoritmo para "resolvê-lo". Viu-se que este algoritmo essencialmente resolve também jogos de um jogador (Árvores de Decisão), inclusive em versões que possuam incerteza (usando valores esperados). Foi visto também como calcular Valor da Informação em problemas deste tipo

e foram discutidas as limitações de usar apenas valores esperados na tomada de decisões. As referências principais para esta parte do projeto são a Parte I de [B2] e os Caps. 1 e 2 de [B1].

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os principais resultados de cunho teórico matemático são:

- *Equilíbrio de Nash e Dominância (em termos de Funções de Utilidade) (Cap.5 de [B1]);*

Uma função de payoff diz qual é a utilidade esperada para todos os perfis de estratégias puras do jogo. Uma forma estratégica para um jogo de dois jogadores é determinada por duas matrizes de payoff. A entrada da i -ésima linha e da j -ésima coluna da matriz de payoff do jogador k é dada pelo valor $\pi_k(i,j)$ da função de payoff do jogador k . Um equilíbrio de Nash (σ) é caracterizado em termos das funções de payoff desde que as desigualdades $\pi_k(\sigma_k, \sigma_{-k}) \geq \pi_k(s, \sigma_{-k})$ e $\pi_k(\sigma_k, \sigma_{-k}) \geq \pi_k(\sigma_k, t)$ valham

para todas as estratégias puras s e t . As relações de dominância são também facilmente expressas em termos de funções de payoff, por exemplo, a estratégia pura s_1 do jogador 1 é fortemente dominada pela estratégia pura s_2 se $\pi_1(s_2, t) > \pi_1(s_1, t)$, para todas estratégias puras t do jogador 2. Para dominância fraca, teríamos $\pi_1(s_2, t) \geq \pi_1(s_1, t)$, porém para pelo menos um t , vale a desigualdade estrita.

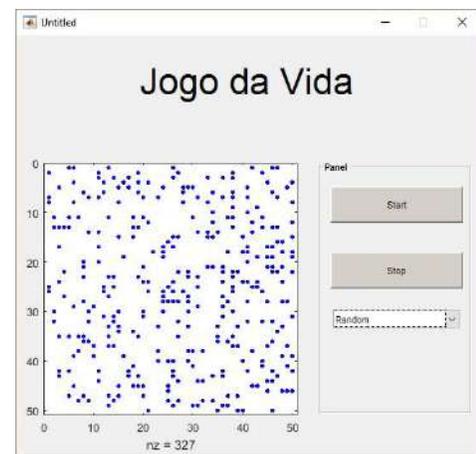
- *Estratégias Mistas (Cap. 6 de [B1]);*

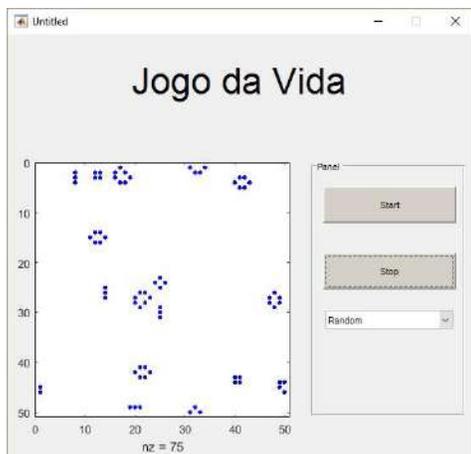
Em termos matemáticos, uma estratégia mista para o jogador 1 em um jogo bi matricial $m \times n$ é um vetor coluna \mathbf{p} $m \times 1$ com coordenadas não negativas que somam 1. Uma estratégia mista para o jogador 2 é um vetor coluna \mathbf{q} $n \times 1$. As funções de payoff dos jogadores são dadas por: $\pi_1(\mathbf{p}, \mathbf{q}) = \mathbf{p}^T \mathbf{A} \mathbf{q}$ e $\pi_2(\mathbf{p}, \mathbf{q}) = \mathbf{p}^T \mathbf{B} \mathbf{q}$, onde A e B são as matrizes de payoff dos jogadores 1 e 2 respectivamente.

- *Teorema MiniMax de von Neumann (Cap. 7 de [B1]);*

Denota-se a entrada na linha s e coluna t da matriz de payoff M por $\pi(s, t)$, além disso, o conjunto S corresponde às linhas de M enquanto o conjunto T , às colunas. Assim, o MiniMax é definido por: $\min_{t \in T} \{ \max_{s \in S} \pi(s, t) \}$ e o MaxMin por: $\max_{s \in S} \{ \min_{t \in T} \pi(s, t) \}$. **Teorema: MiniMax \geq MaxMin.**

Foi também implementado em MatLab uma aplicação do Jogo da Vida de John Conway (volume 4 de [B3]), que se trata de um jogo de zero jogadores, no qual todas os resultados (neste caso, pontos acessos em uma "malha") são pré-determinados a partir da posição inicial, obedecendo a um algoritmo de progressão no tempo. Regras do algoritmo: Avalia-se o número N de vizinhos de um ponto P nas direções Norte, Sul, Leste, Oeste, Nordeste, Noroeste, Sudeste e Sudoeste (ou seja, 8 vizinhos). Se $N=2$ ou $N=3$, o ponto P acende ou permanece aceso. Se $N < 2$ ou $N > 3$, o ponto P apaga ou continua apagado.





Figuras 1 e 2: Uma configuração inicial e sua posição de equilíbrio, respectivamente.

CONCLUSÕES:

Com o desenvolvimento deste projeto obteve-se uma visão introdutória a tópicos de Teoria dos Jogos. Este desenvolvimento dá incentivo ao estudo contínuo do assunto e gerou a implementação do Jogo da Vida em MatLab.

AGRADECIMENTOS:

O projeto foi realizado parcialmente nas instalações do IME, pelo que agradecemos. Também agradecemos ao CNPq pelo apoio ao projeto na forma de uma bolsa de Iniciação Científica.

REFERÊNCIAS:

[B1] Ken Binmore, Playing for Real: A Text on Game Theory, Oxford University Press, 2007.

[B2] Avinash Dixit e Barry Nalebuff, Thinking Strategically, Norton, 1991.

[B3] Elwyn Berlekamp, John Conway e Richard Guy, Winning Ways for Your Mathematical Plays, A K Peters, 2001.

[B4] Raquel Montalvão Cabral, Jogos Evolucionários, Dissertação de Mestrado (Orientadora: Isabel Lugão Rios; Co-orientador: Ralph Costa Teixeira), Junho 2008.

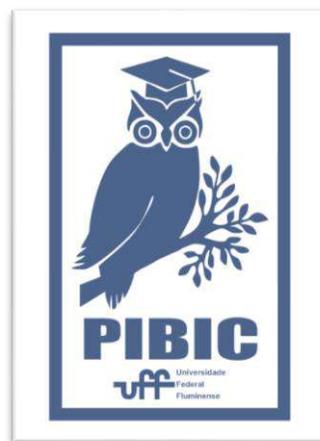


Figura 3: Logo PIBIC



Ciências Exatas e da Terra

**COMPORTAMENTO DE METAIS-TRAÇO EM EVENTOS DE
RESSUSPENSÃO DE SEDIMENTOS: IMPLICAÇÕES PARA A
BIODISPONIBILIDADE**

FERREIRA, L.J.S; RODRIGUES, A.P.C.; BIDONE, E.D

Deptº de Geoquímica/Instituto de Química/Lab. de Geoquímica

analítica e ambiental

INTRODUÇÃO:

A ressuspensão de contaminantes ligados ao sedimento pode ocorrer de maneira natural (movimento de ondas, marés, bioturbação) ou por influência antrópica (dragagens). No processo de ressuspensão levam-se em conta os aspectos químicos e físicos dos sedimentos, pois estes aspectos influenciam na biodisponibilidade das formas químicas contaminantes e é uma ferramenta útil para a gestão de sedimentos de dragagem. No Brasil, os limites permitidos de metais traço (Cd, Cu, Cr, Ni, Pb e Zn) em sedimentos para o licenciamento das atividades de dragagem foram estabelecidos pela Resolução CONAMA 454 (2012), adotando os níveis de segurança proposto por Long et al. (1995).

Desta forma, este trabalho visou o desenvolvimento metodológico das avaliações da qualidade de recursos hídricos costeiros afetados por atividades humanas que causem ressuspensão de sedimentos contaminados, por meio de experimentos que permitam avaliar alterações na biodisponibilidade dos metais-traço Cd, Cr, Cu, Pb e Zn, em função de eventos de ressuspensão.

Amostras de 5 pontos de amostragem foram coletadas no Rios São João de Meriti e Iguaçu, nos Portos Rio e Niterói e Guapimirim e submetidas a seis intervalos de tempo de ressuspensão (in natura, 30 min, 1h, 3h, 6h, 12h e 24h). Além de um estudo piloto com amostras do Rio Meriti onde todos os metais do teste piloto foram analisados somente em suas frações fracas, medindo parâmetros físico-químicos e granulométricos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Todos os metais superaram os valores de background locais (Tabela 1). Em particular, concentrações muito elevadas de Cu e Zn foram observadas, acima dos valores de background locais 2,8-16 vezes e 34,2-30 vezes, respectivamente, e as concentrações de Zn foram 7 vezes maiores que o nível 1 e 2 vezes maiores que o nível 2, ou seja, acima dos valores orientadores de qualidade de sedimentos adotados pela Resolução CONAMA 454/2012.

Na campanha de 2014, os parâmetros mensurados no campo, permitiram avaliar que o pH foi levemente alcalino típico de água estuarina e o oxigênio dissolvido variou entre 0,4 – 72,1%, essas condições são consideradas óxicas. A salinidade encontrada em todos os pontos é típica de ambientes que possuem mais águas marinhas do que água doce, mas mostrou grandes variações de 4,6 – 32,2. A composição granulométrica dos sedimentos da Baía de Guanabara nesta amostragem foi composta, principalmente de finos (silte + argila), como citada anteriormente, chegando a 85%, exceto nos pontos Rio Iguaçu e Guapimirim com 76% e 74%.

No experimento de ressuspensão, os valores de pH tenderam a diminuir ao longo dos intervalos. No intervalo T0 de todos os pontos de coleta o pH foi acima de 7.0, entretanto nos intervalos T5 o pH do Porto Niterói chegou a 6,1 e o Rio Meriti apresentou pH de 5,2. Por ser a maioria dos metais insolúvel em águas com um pH neutro ou básico, ao invés de se dissolverem, são adsorvidos rapidamente pelo material particulado orgânico se incorporando ao sedimento de fundo.

Os valores de condutividade no Porto Niterói aumentaram gradativamente conforme o tempo de ressuspensão. O ponto Meriti permaneceu estável, exceto no intervalo T4- 6h, onde os valores diminuíram em relação aos demais intervalos. No Ponto Iguaçú a condutividade mais alta foi no intervalo T0 –in natura (Mann-Whitney; $p < 0,05$), no Porto Rio o intervalo mais alto foi o T6 em PR3 (Mann-Whitney; $p < 0,05$) e em Guapimirim o intervalo que apresentou menor condutividade foi o T2 – 1h (Mann-Whitney; $p < 0,05$). Quanto a temperatura, também foram medidas respeitando os intervalos de tempo. Nota-se que a temperatura da água aumentou em relação a T0 (21°C) (Mann-Whitney; $p < 0,05$), permanecendo em valores próximos aos 25°C ao longo do experimento para todas amostras.

CONCLUSÕES:

Através do teste piloto pode-se sugerir que há relações importantes das características físicas e químicas do sedimento e as concentrações de metais na fase reativa, em especial para o Cu aparentemente regulado por mudanças no pH e para o Pb e o Ni que podem estar ligados a óxidos e hidróxidos de ferro e manganês.

Não houve uma tendência clara nas concentrações de metais na fase reativa ao longo dos tempos de ressuspensão testados no experimento piloto, exceto para o Ni, que apresentou menores concentrações após ressuspensão na fase reativa. Mudanças claras na físico-química da água puderam ser observadas no experimento da campanha de 2014, mostrando diminuição do pH, degradação da matéria orgânica e aumento da condutividade.

Sugere-se além da avaliação da fase reativa dos metais presentes nos sedimentos, a determinação dos metais dissolvidos na água de ressuspensão, bem como o uso de uma metodologia de extração forte, para observar qual mudança de fase geoquímica os metais apresentaram.

Agradecimentos:

Agradeço a minha bolsa e a verba disponibilizada pelo projeto Universal - CNPq, edital 2012. Aos meus orientadores, Dr. Edison Bidone e Dr. Ana Paula de Castro Rodrigues. Além da aluna de Doutorado do programa de Geoquímica, envolvida no projeto, Christiane Monte.

Tabela 1: Médias \pm desvio padrão de parâmetros físico-químicos da água e das concentrações de metais na fração reativa (mg/Kg) em sedimentos do rio Meriti (baía de Guanabara-RJ), antes (T0) e após ressuspensão em laboratório por 1h, 3h e 5h, bem como os valores de background para a área de estudo.

Parâmetros	T0	1h	3h	5h	Background
Temperatura (°C)	21,7	24 \pm 0,1	23,4 \pm 0,3	21,6 \pm 0,1	-
Condutividade (mS/cm)	70,33	69,88 \pm 0,1	69,53 \pm 0,2	69,18 \pm 0,2	-
pH	8,02	7,8 \pm 0,0	7,8 \pm 0,0	7,8 \pm 0,0	-
Cd	0,79 \pm 0,0	0,77 \pm 0,0	0,78 \pm 0,0	0,79 \pm 0,0	0,31
Cr	31,41 \pm 0,6	27,8 \pm 0,2	27,3 \pm 0,9	28 \pm 0,8	23,0
Cu	47 \pm 1,1	54,17 \pm 1,3	53,6 \pm 1,2	54,7 \pm 1,0	2,8
Fe	5.900,82 \pm 73,5	4.625,30 \pm 111,5	4.448,63 \pm 199,4	4.604,64 \pm 166,0	-
Mn	30,63 \pm 1,24	23,52 \pm 0,2	23,21 \pm 0,8	23,54 \pm 0,7	-
Ni	28,37 \pm 1,0	23,81 \pm 1,5	22,40 \pm 0,0	23,01 \pm 0,5	8,0
Pb	59,40 \pm 1,5	56,55 \pm 1,8	56,91 \pm 3,6	56,38 \pm 1,6	5,7
Zn	1.028,85 \pm 6,5	1.077,12 \pm 5,0	1.055,98 \pm 23,6	1.081,06 \pm 13,7	34,2



Ciências Exatas e da Terra

Análise das Taxas de Sedimentação Orgânica em Manguezais Eutróficos na Costa Fluminense (Guaratiba e Guapimirim)

Emanuel Francisco Santos do Nascimento e Vinícius Vieira de Moraes

Departamento de Geografia / Instituto de Geociências / Laboratório de Processos Sedimentares e Ambientais (LAPSA)

INTRODUÇÃO:

Estudos recentes têm revelado um importante papel dos manguezais sobre a ciclagem e acumulação de carbono (C) em diferentes escalas. Uma parte relevante desta acumulação se concentra em biomassa depositada nos solos, sendo este considerado um dos mais importantes estoques de C do planeta.^{1,2,3,4}

Nos sedimentos aquáticos costeiros, o acréscimo de nitrogênio (N) e fósforo (P) resultante de atividades humanas nas bacias de drenagem tem sido relacionado tanto à intensificação da mineralização orgânica^{5,6} quanto à acumulação de C nestes ambientes.^{7,8}

Desse modo, foi a partir dessa lacuna que a pesquisa buscou analisar as taxas de acumulação recente (últimos 100 anos) de carbono orgânico (CO) nos solos dos ecossistemas de manguezal localizados em Guapimirim e Guaratiba, na Costa Fluminense, correlacionadas as condições de eutrofização destes ambientes, determinadas através das concentrações de nitrogênio total (NT) e fósforo total (PT).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados iniciais são provenientes do testemunho coletado na planície hipersalina do manguezal de Guaratiba, sendo que os demais testemunhos se encontram em processo de análise e com resultados esperados em breve. A partir da datação por ²¹⁰Pb determinou-se uma taxa de acreção de sedimento para o

testemunho de 0,13 cm/ano. As taxas de acumulação de (CO) variaram entre 13,2 e 23 g cm⁻² ano⁻¹, com um declínio nas taxas em maiores profundidades do testemunho. O resultado da média geométrica das taxas de acumulação de CO foi estabelecido em 17,2 g cm⁻² ano⁻¹. As taxas encontradas de acumulação de nitrogênio total (NT) se encontraram entre 1.7 à 3.3 g cm⁻² ano⁻¹ com média geométrica de 1,28 g cm⁻² ano⁻¹ e os valores de fósforo total (PT) estiveram entre 1.6 e 2.6 g cm⁻² ano⁻¹ com média geométrica de 1,27 g cm⁻² ano⁻¹.

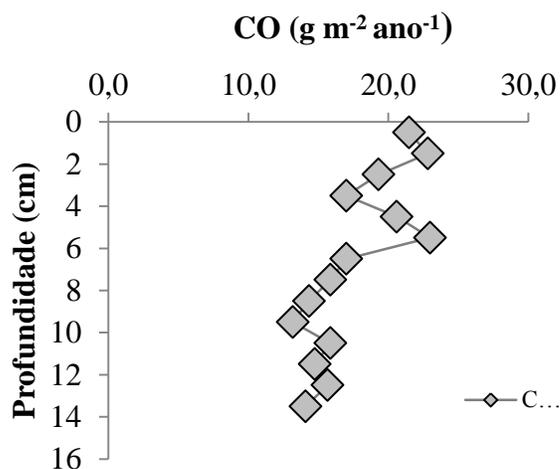


Figura 1: Taxas de acumulação de carbono orgânico (CO) distribuídas ao longo da profundidade do testemunho.

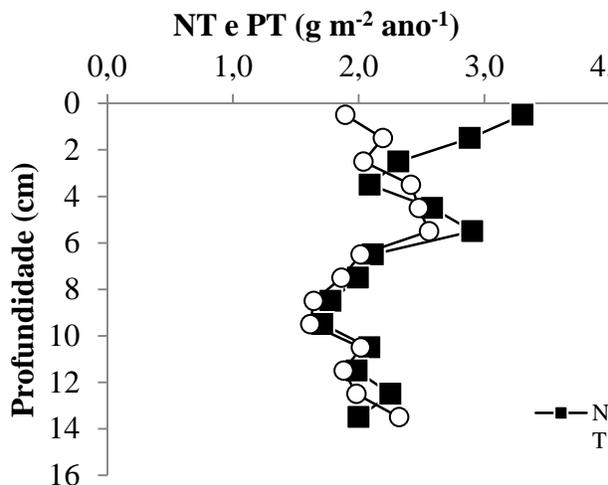


Figura 2: Taxas de acumulação de nitrogênio total (NT) e fósforo total (PT) distribuídas ao longo da profundidade do testemunho.

Subtraindo o ano da coleta do testemunho da divisão entre o ponto médio do intervalo do testemunho e a taxa de acreção foi possível obter a distribuição temporal ao longo da profundidade do testemunho, chegando-se a idade de 1908 na camada mais profunda do testemunho. A camada correspondente ao intervalo de 10,5 foi datada como correspondente ao ano de 1931 e a relacionada ao intervalo 5,5 teve idade determinada em 1970.

CONCLUSÕES:

O valor de $17,2 \text{ g cm}^{-2} \text{ ano}^{-1}$ correspondente a média geométrica da taxa de acumulação de CO é consideravelmente inferior a mais recente estimativa de média geométrica de $158 \text{ g cm}^{-2} \text{ ano}^{-1}$ para ambientes adjacentes de manguezais e de $162 \text{ g cm}^{-2} \text{ ano}^{-1}$ em florestas de manguezal⁴, o que é corroborado pela sedimentação mais lenta que ocorre na planície hipersalina. Estas primeiras análises apontam ainda para uma possível correlação entre elevações nas concentrações P, e destacadamente o N, no sedimento e possíveis ampliações na acumulação de CO nos solos. Contudo, dados adicionais são necessários para uma melhor sustentação desta conclusão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. CHMURA, G. L., ANISFELD, S. C., CAHOON, D. R. & LYNCH, J. C. (2003). Global carbon sequestration in tidal, saline wetland soils. *Global Biogeochemical Cycles*, 17(4), p. 22-1-22-12.
2. BOUILLON, S., BORGES, A. V., CASTAÑEDA-MOYA, E., DIELE, K., DITTMAR, T., DUKE, N. C., KRISTENSEN, E., LEE, S. Y., MARCHAND, C., MIDDELBURG, J. J., RIVERA-MONROY, V. H., SMITH, T. J. & TWILLEY, R. R. (2008). Mangrove production and carbon sinks: A revision of global budget estimates. *Global Biogeochemical Cycles*, 22(2), 1-12.
3. DONATO, D. C., KAUFFMAN, J. B., MURDIYARSO, D., KURNIANTO, S., STIDHAM, M. & KANNINEN, M. (2011). Mangroves among the most carbon-rich forests in the tropics. *Nature Geoscience*, 4, p. 293-297.
4. BREITHAUPT, J. L., SMOAK, J. M., SMITH, T. J., SANDERS, C. J. & HOARE, A. 2012. Organic carbon burial rates in mangrove sediments: Strengthening the global budget. *Global Biogeochemical Cycles*, 26(3).
5. MORRIS, J. T. & BRADLEY, P. M. (1999). Effects of nutrient loading on the carbon balance of coastal wetland sediments. *Limnology and Oceanography*, 44(3), p. 699-702.
6. MACREADIE, P. I., ALLEN, K., KELAHER, B. P., RALPH, P. J., & SKILBECK, C. G. (2012). Paleoreconstruction of estuarine sediments reveal human-induced weakening of coastal carbon sinks. *Global Change Biology*, 18(3), 891-901.
7. ALONGI, D., PFITZNER, J., TROTT, L., TIRENDI, F., DIXON, P., & KLUMPP, D. (2005). Rapid sediment accumulation and microbial mineralization in forests of the mangrove *Kandelia candel* in the Jiulongjiang Estuary, China. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 63(4), p. 605-618.
8. SANDERS, C. J., EYRE, B. D., SANTOS, I. R., MACHADO, W., LUIZ-SILVA, W., SMOAK, J. M., BREITHAUPT, J. L., KETTERER, M. E., SANDERS, L., MAROTTA, H. & SILVA-FILHO, E. (2014). Elevated rates of organic carbon, nitrogen and phosphorus accumulation in a

highly impacted mangrove wetland. *Geophysical Research Letters*, 1, p. 2475 - 2480.

Agradecimentos:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico (CNPq) e Prof.º Dr. Humberto Marotta Ribeiro.



Engenharias

Implementação da Criptanálise Linear sobre o DES

Gabriel Carvalho (IC) e Luis Antonio Kowada (orientador)

Departamento de Ciência da Computação / IC

INTRODUÇÃO

A criptologia é a disciplina científica que estuda formas seguras de codificação de informação, incluindo a criptografia, estudo focado na criação e aprimoramento da codificação de textos, e a criptanálise, ramo voltado para a obtenção de informação dos sistemas criptográficos.

Há tempos atrás seu estudo era resumido à comunidade acadêmica e inteligência militar, porém, passou a ser mais amplamente estudada e praticada nos últimos 20 anos, devido ao aumento da comercialização por intermédio de meios eletrônicos e das transações bancárias via internet.

A criptanálise, que será o foco desse projeto, existe na forma de diferentes ataques a criptosistemas simétricos, como o DES e o AES, e assimétricos, como o RSA por exemplo.

O DES foi criado pela IBM em 1974 e foi adotado como padrão de direito e de fato internacionalmente em 1977[1]. A primeira tentativa de ataque utilizada contra o DES foi o ataque da Criptanálise Diferencial [2]. Mas este ataque é pior do que o de Força Bruta, que consiste em testar todas as possíveis chaves.

Em 1994, Matsui, por outro lado, criou, outro tipo de ataque chamado de Criptanálise Linear [3] com o objetivo de quebrar o DES e obtendo sucesso, no sentido de não ser necessário testar todas as chaves possíveis. Este ataque é eficiente contra outros sistemas criptográficos também como o FEAL.

Apesar de haver muitas implementações do DES, até o momento, são conhecidos poucos trabalhos de implementação

da Criptanálise Linear contra o DES. A única que temos acesso é de Junod [4], além da implementação do próprio Matsui.

O trabalho anterior a esse implementou, em 2015, a criptanálise linear em uma variação do DES com apenas 8 rodadas ao invés do DES completo, com 16 rodadas. Além disso, a implementação foi feita em CPU e sem nenhum tipo de paralelismo.

Este trabalho implementa a criptanálise linear de forma diferente, utilizando um ataque apresentado por Knudsen[5]. Neste ataque, um ataque de texto claro escolhido, utilizamos paralelismo em GPUs para fazer o ataque ao DES completo.

METODOLOGIA

Implementação do DES

Para implementar o DES, utilizamos o modelo definido por *Cryptography Research* em 1995-8 e colocada em domínio público em 1998. Utiliza a linguagem C++ com o uso de booleanos e, por isso, fizemos alterações pequenas para seu uso em C.

A partir do DES pronto, utilizamos a linguagem de programação CUDA, para programação de GPUs da Nvidia, e um computador oferecido pela UFF com uma GPU TITAN X, para fazer as devidas modificações na implementação anterior para que fosse compatível com o CUDA. Feito isso passamos para a criptanálise em si.

Criptanálise Linear

A criptanálise linear de Matsui é um tipo de ataque de Texto Claro Conhecido, ou seja,

parte de um conjunto de pares correspondentes de texto claro/cifrado, e visa, através de aproximações lineares para as S-boxes do DES, criar expressões lineares que consigam encontrar alguns bits dos 56 bits da chave, e depois aplicar força bruta apenas nos bits restantes, o que pode ser feito num tempo computacionalmente muito menor.

A aproximação linear tem uma probabilidade e a quantidade de textos necessária para o ataque é inversamente proporcional ao quadrado dessa probabilidade.

Nesse trabalho, utilizamos uma das variações da criptanálise linear apresentada por Knudsen em [5]. Essa variação é um ataque de Texto Claro Escolhido, onde fixamos os seis bits da S-box ativa da primeira rodada. Isso faz com que não haja aproximação da primeira rodada, conseqüentemente a probabilidade aumenta, porém deixamos de encontrar os bits que seriam achados na primeira rodada.

Preliminares do Ataque

Nesta seção utilizamos uma notação onde P representa o texto claro, C representa o texto cifrado, K representa a subchave, F representa a função F, H representa a metade com os bits mais significativos, L a metade menos significativa, n, onde $n \in \{1,2,\dots,16\}$, que representa a rodada e os outros números representam o XOR dos bits referenciados. Por exemplo, $P_L[11,12]$ se refere ao XOR dos bits 11 e 12 da metade menos significativa do texto claro.

Matsui utiliza para o seu ataque, a melhor expressão linear que aproxima apenas 14 rodadas das 16, da 2ª até a 15ª chegando á expressão, onde o lado direito representa as constantes e o lado esquerdo as variáveis:

$$C_H[15] \oplus F_1(PL,K1)[7,18,24] \oplus P_H[7,18,24] \oplus F_{16}(CL,K_{16})[15] \oplus C_L[7,18,24,29] = K_3[22] \oplus K_4[44] \oplus K_5[22] \oplus K_7[22] \oplus K_8[44] \oplus K_9[22] \oplus K_{11}[22] \oplus K_{12}[44] \oplus K_{13}[22] \oplus K_{15}[22]$$

Na variação que utilizamos porém, fixamos os bits referentes à S-box ativa na F_1 , logo, F_1 se torna constante e por tanto passa para o lado direito da equação.

Essa equação possui como bits efetivos de texto, $CL[0,27\sim31]$, $CH[15] \oplus PH[7,18,24] \oplus CL[7,18,24,29]$, totalizando 7 bits efetivos de texto e 6 bits efetivos de chave, $K_{16}[42\sim47]$.

A expressão tem uma probabilidade de $\frac{1}{2} - 1,19 \times 2^{-21}$, para textos claros aleatórios e seus respectivos textos cifrados.

A partir dessa expressão podemos extrair somente 6 bits de chave, o que não melhora nossa complexidade, por isso utilizamos também a expressão, adaptada para 14 rodadas da melhor expressão de 15 rodadas:

$$P_H[7,18,24,29] \oplus F_{16}(C_L,K_{16})[12,16] \oplus C_H[12,16] \oplus C_L[7,18,24] = K_3[22] \oplus K_4[44] \oplus K_5[22] \oplus K_7[22] \oplus K_8[44] \oplus K_9[22] \oplus K_{11}[22] \oplus K_{12}[44] \oplus K_{13}[22] \oplus K_{15}[19,23] \oplus F_1(P_L,K_1)[7,18,24,29]$$

Essa equação possui como bits efetivos de texto, $CL[15\sim24]$, $PH[7,18,24,29] \oplus CH[12,16] \oplus CL[7,18,24]$, totalizando 11 bits efetivos de texto e 12 bits efetivos de chave, $K_{16}[24\sim35]$, e probabilidade $\frac{1}{2} - 1,93 \times 2^{-22}$.

Esta equação já está com a F_1 do lado direito da equação, já que ela utiliza a mesma S-box da equação anterior e, portanto, será constante pois fixamos os bits referentes à ela.

Os textos foram gerados em subataques de 2^{39} e 2^{40} pares de textos por ataque usando o gerador de números pseudo-aleatórios LFSR com função de feedback:

$$D^{128} + D^7 + D^2 + D + 1$$

Esta é a mesma função usada por Junod em [4], porém, como usamos várias threads paralelamente, foi necessário gerar um arquivo com as sementes que iriam ser usadas pelo LFSR para cada sub ataque. Geramos esse arquivo utilizando o `rand_s()` do Visual Studio que é considerado criptograficamente seguro.

Implementação do Ataque

O ataque ao DES completo leva aproximadamente 64 horas para ser feito utilizando paralelismo na TITAN X, sem contar com a força bruta. Porém, como o computador era compartilhada com outros alunos da UFF, não tínhamos acesso total a máquina e, por isso, dividimos o ataque em pequenos ataques de 4 e 8 horas, até termos quantidade suficiente de textos.

Todos os métodos rodados na GPU foram paralelizados em 512 blocos, que rodam paralelamente, e cada bloco roda 32 threads. Dessa forma, 16384 processos rodarão paralelamente na GPU.

Cada ataque foi feito em dois passos, ambos inteiramente implementados em GPU usando CUDA: contagem de textos e contagem de chaves. O primeiro passo, que é o gargalo da complexidade, durou basicamente todo o tempo da execução, enquanto o segundo passo durou pouco menos de um segundo. Feitos os dois passos, o programa salva os arquivos gerados que serão concatenados para encontrar os bits da chave no fim.

Após concatenados os arquivos, fizemos um ranking de chaves, onde a primeira era a chave que tinha maior chance de ser a correta e, a partir daí, basta utilizar força bruta nos bits restantes seguindo esse ranking, ou seja, usando a primeira do ranking rodamos a força bruta, caso não seja a correta, vamos para a próxima do ranking até um máximo estipulado de 64 horas de teste, resultando em um tempo máximo de aproximadamente 128 horas rodando. Caso acerte dentro do tempo o algoritmo encontrou a chave correta.

Próximo Passo

Nesta implementação, somente foi possível finalizar dois ataques e, portanto, os resultados não podem ser considerados conclusivos, porém, apontam para que de fato esse ataque seja tão bom quanto o ataque de

Matsui. Mais testes porém são necessários para que isso seja comprovado.

Outro ponto seria implementar o mesmo ataque usando paralelismo em CPUs para fazer uma comparação entre o tempo de execução entre a implementação em GPU e CPU, e com isso, estabelecer que as GPUs são subutilizadas na área de criptografia, uma área que usa tanto o paralelismo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Temos como resultado principal neste trabalho uma pequena melhoria, ainda que necessite de maior experimentação, do ataque de criptanálise linear no DES. Além disso, temos sua implementação e respectiva execução em GPU, resultando em um ataque que levou cerca de 65 horas para ser completado.

O maior desafio deste trabalho em relação ao anterior foi aprender a linguagem CUDA que utiliza o paradigma de paralelismo em GPUs para processamento de programação geral (GPGPU), que é por si só bem diferente dos paradigmas estudados nos cursos de graduação em geral.

O próximo passo é estudar como melhorar a eficiência da encriptação do DES utilizando GPU para que seja possível diminuir ainda mais o tempo de execução da implementação e estudar formas de otimizar o ataque em geral.

CONCLUSÕES

Apresentamos nesse trabalho a implementação de uma variação da criptanálise linear apresentada por Knudsen, representando uma pequena melhora em relação a criptanálise de Matsui. Essa melhora tem pouca relevância atualmente pelo fato de o DES estar defasado, sendo estudado nos dias de hoje apenas como parte da cifra Triple-DES.

Por outro lado, vemos a eficiência das GPUs que, embora não possamos dizer que são melhores do que as CPUs para esse tipo de experimentação, vê-se que existe potencial no seu uso nessa área, comprovada pelo número crescente de trabalhos neste sentido. Tendo visto que a implementação mais recente na literatura foi a de Junod [4], que utilizou várias otimizações e paralelismo em CPUs, onde o seu ataque mais rápido durou 4 dias, nossa implementação, que não fez qualquer tipo de otimização para uso em GPUs, demorou cerca de 2 dias e meio com uma GPU TITAN X. Utilizando um novo computador com duas GPUs GTX 1080, conseguimos reduzir tempo de execução do ataque para cerca de 16 horas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Coppersmith, Don. "The Data Encryption Standard (DES) and its strength against attacks." *IBM journal of research and development* 38.3 (1994): 243-250.

[2] Biham, Eli, and Adi Shamir. "Differential cryptanalysis of DES-like cryptosystems." *Journal of CRYPTOLOGY* 4.1 (1991): 3-72.

[3] Matsui, Mitsuru. "Linear cryptanalysis method for DES cipher." *Advances in Cryptology—EUROCRYPT'93*. Springer Berlin Heidelberg, 1994.

[4] Junod, Pascal. "Linear cryptanalysis of DES." No. LASEC-STUDENT-2007-001. 2000.

[5] Knudsen, Lars R., and John Erik Mathiassen. "A chosen-plaintext linear attack on DES." *International Workshop on Fast Software Encryption*. Springer Berlin Heidelberg, 2000.



Ciências Exatas e da Terra

Estudo do Posto na Convexidade Geodética

Vinicius Linder, Simone Dantas, Moisés Teles

Departamento de Análise/IME/UFF

INTRODUÇÃO:

Consideremos uma empresa que deseja divulgar sua marca ou produto. Esta empresa deve atingir um número de pessoas de forma que estas, por sua vez, influenciem pessoas próximas a conhecê-la. Selecionando as pessoas certas ou o número mínimo de pessoas a serem atingidas, é possível que esta empresa otimize sua divulgação, reduzindo os custos e ampliando a ação de sua campanha.

Este tipo de problema pode ser modelado a partir de estruturas conhecidas como grafos, onde pessoas podem ser representadas por pontos, chamados vértices, enquanto as relações entre elas podem ser representadas por linhas conectando os pontos, chamadas arestas. Tais estruturas são facilmente identificadas nas redes sociais da internet, onde estas relações estão ainda mais sintetizadas, tornando-se possível identificá-las e traçar estratégias convenientes.

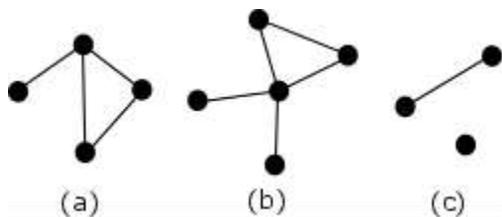


Figura 1: Alguns exemplos de grafos.

Um conceito interessante associado a este tipo de problema é o de convexidade, em particular, a envoltória convexa de um conjunto. Relacionando um grupo de amigos em comum a um conjunto convexo, ao atingir certas pessoas deste conjunto com uma campanha, é então esperado que ela atinja indiretamente as outras pessoas deste grupo, dado suas relações. Assim, pode ser extremamente útil determinar um grupo mínimo a ser atingido de modo que, calculando sua envoltória convexa, atinja-se a todas as pessoas.

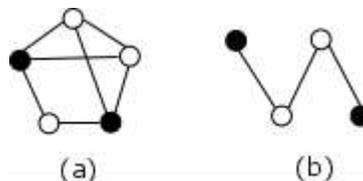


Figura 2: Nos grafos, os vértices pretos constituem conjuntos tais que sua envoltória convexa abrangerá todo o grafo.

Considerando que nem sempre temos a possibilidade de escolher os alvos de nossa campanha, é conveniente, então, determinar o maior conjunto convexamente independente. Este conjunto nos informará quais pessoas serão menos acessíveis à campanha e sua cardinalidade poderá servir de base para um número mínimo de pessoas a serem atingidas, de forma a aumentar as chances de que o alcance da campanha seja máximo. Em termos conceituais, o número do qual estamos falando é chamado de posto, um parâmetro para um grafo G relacionado a convexidades que denotaremos por $rk(G)$.

Neste trabalho, consideramos, em Teoria de Grafos, o posto associado ao conceito de convexidade, especificamente a geodética, ou também conhecida como convexidade dos caminhos mínimos. Investigaremos o valor do posto para algumas classes de grafos, onde denominamos por classe os exemplos de grafos que se encaixam em uma característica pré-determinada. Apresentamos resultados para as classes abordadas até então.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em teoria de grafos, um conjunto S de vértices é geodesicamente convexo se todos os vértices que pertencem a qualquer caminho mínimo entre dois vértices de S também pertencem a S . O fecho convexo de S é o menor conjunto convexo que contenha S . Um conjunto S é dito convexamente independente

se, dado um vértice v desse conjunto, v não pertence ao fecho convexo de $S \setminus \{v\}$. Finalmente, o posto de um grafo G é a cardinalidade do maior conjunto de vértices convexamente independente de G .

Inicialmente, abordamos classes simples de grafos, como os completos e as árvores, a partir do método analítico.

Um grafo G é dito completo se, para quaisquer dois vértices u e v de G , existe a aresta uv em G . Em outras palavras, um grafo completo possui todas as arestas possíveis, dado o conjunto de vértices. Um grafo completo de n vértices é denotado por K_n .

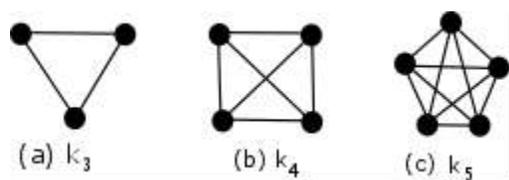


Figura 3: Alguns exemplos de grafos completos

Teorema: Seja $G = K_n$ um grafo completo de n vértices. Então $rk(G) = n$.

Um grafo G é dito conexo quando, para qualquer par de vértices de G , existe um caminho entre eles. Um grafo G é dito árvore quando todo par de vértice em G , existe um único caminho entre eles. Um vértice v tem grau d quando este possui exatamente d vértices distintos conectados a ele, também chamados de vizinhos de v . Chamamos de folhas os vértices de grau um.

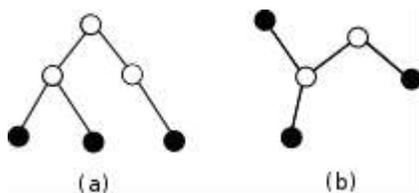


Figura 4: Alguns exemplos de árvores. Os vértices pretos representam as folhas, vértices cujo grau é um.

Teorema: Dado um grafo $G = T_n$ do tipo árvore e F o conjunto dos vértices de grau um de G . Então $rk(G) = |F|$.

CONCLUSÕES:

Obtemos resultados para algumas classes de grafos, tendo como próximo passo a abordagem de outras classes. Especificamente,

estamos produzindo resultados para ciclos, bem como potências de ciclos.

AGRADECIMENTOS:

Ao CNPq, pelo financiamento do projeto, através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica.

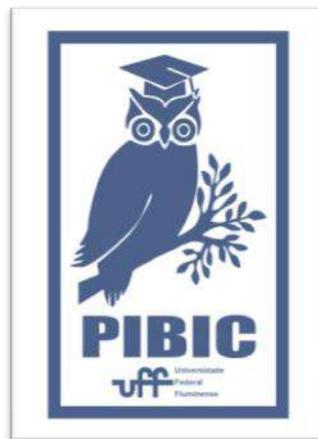
REFERÊNCIAS:

[1] Bondy, John Adrian; Murty, U.S.R.. *Graph Theory with applications*. New York: Elsevier Science Publishing Co., Inc., 1976.

[2] Pelayo, Ignacio M.. *Geodesic Convexity in Graphs*. Barcelona: Springer, 2013.

[3] Carvalho Junior, Moisés Teles. *O Número de Helly na Convexidade Geodética em Grafos*. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2016.

[4] Ramos, Igor da Fonseca. *O posto de uma convexidade de grafos*. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2014.





Ciências Exatas e da Terra

Síntese de Novos Triazóis Derivados da Juglona: Busca por Novos Compostos com Atividade Antineoplásica

Mariane Senna Rangel (IC), Paulo Anastácio Furtado Pacheco (PG), Vitor Francisco Ferreira (PQ), David Rodrigues da Rocha (PQ)

Química Orgânica/IQ/Lab413

INTRODUÇÃO:

O câncer é uma doença que possui alta mortalidade em todo mundo, sendo causado por diversos agentes, como substâncias químicas, radiações ou até mesmo vírus. Uma das principais características é crescimento desenfreado de células mutantes.

As naftoquinonas, metabólitos secundários de ocorrência natural, apresentam atividade anticâncer, através da indução de apoptose celular em células malignas. Um exemplo de naftoquinona que possui ação contra o câncer é o Lapachol e seus derivados (Figura 1).

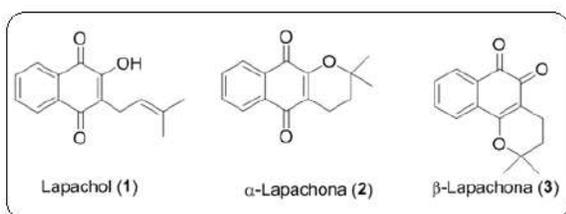


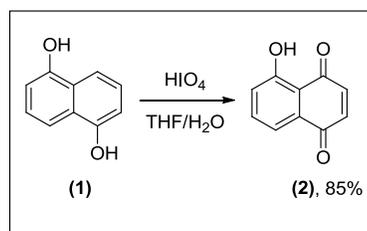
Figura 1. Lapachol e seus derivados.

Considerando o potencial farmacológico das naftoquinonas, o objetivo do nosso trabalho é sintetizar novas derivados da juglona (2), através da reação de cicloadição 1,3-dipolar da 3-azidojuglona e alcinos comerciais, visando futura avaliação biológica frente a linhagens tumorais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

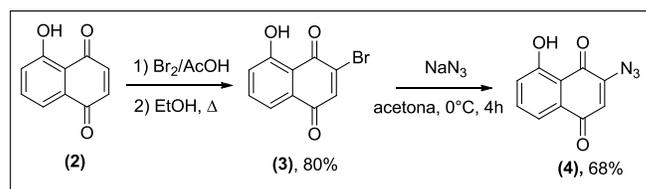
Nossa primeira etapa consistiu na síntese da nossa molécula precursora, a juglona (2), a partir da oxidação do 1,5-naftalenodiol (1) com HIO_4 . O produto foi obtido após coluna

cromatográfica com rendimento de 85% (Esquema 1).



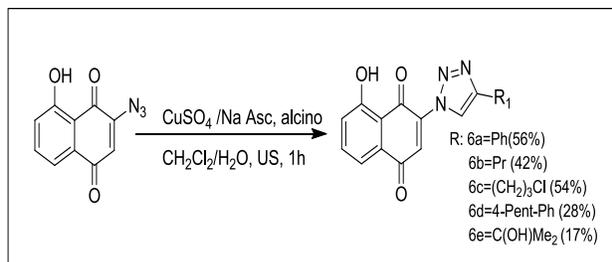
Esquema 1. Síntese da juglona (2).

Em seguida, realizou-se a bromação regioseletiva da juglona (2) através do tratamento com Br_2 em ácido acético, seguido de refluxo em etanol para obtenção do produto final monobromado (3) com 80% de rendimento (Esquema 2). Posteriormente, o produto (3) foi submetido a uma reação de substituição nucleofílica para síntese da 3-azidojuglona (4), com rendimento de 68% de rendimento após filtração (Esquema 2).



Esquema 2. Síntese da 3-bromojuglona (3) e da 3-azidojuglona (4).

Após a inserção do grupamento azido ($-\text{N}_3$) na posição 3, procedeu-se a reação final de cicloadição 1,3-dipolar da 3-azidojuglona (4) com alcinos comerciais (5), para síntese de 5 novos derivados triazólicos da juglona, com rendimentos variando de 17-56% (Esquema 3).



Esquema 3. Síntese do Triazol (6) a partir da azidojuglona (4) e alcinos (5).

Conclusões:

Nesse trabalho, foram sintetizados, em quatro etapas, 5 novos derivados triazólicos da juglona. Pretende-se ainda estender a família de moléculas através da utilização de outros alcinos comerciais, de modo a se avaliar o efeito da diversidade estrutural na atividade biológica dessas moléculas frente a linhagens tumorais.

Agradecimentos:

CNPq, FAPERJ-PRONEX, FINEP e CAPES.



Ciências Exatas

Investigação do método de soma das forças por pares no cálculo da força de van der Waals

João Filipe da Silva e Silva (Bolsista), André Gusso (Orientador)

Departamento de Ciências Exatas / EEIMVR

INTRODUÇÃO:

A técnica de microscopia de força atômica tem sido amplamente utilizada em diversos ramos da investigação científica e tecnológica. É uma técnica de análise que consiste na varredura da superfície de uma amostra com uma sonda a fim de obter sua imagem topográfica com resolução atômica, além de mapear certas propriedades mecânicas e físico-químicas dos materiais que as compõe. Ela emprega as forças de interação entre o objeto sendo investigado e uma ponta de prova. Dentre as diferentes forças atuando na ponta de prova, destaca-se, a força de van der Waals.

Durante os estudos iniciais, deparou-se com um fato bastante interessante de que o óxido de tungstênio, quando depositado numa superfície apresenta-se com uma superfície bastante rugosa, formada por um arranjo de nanopilares, como mostrado na figura 1.

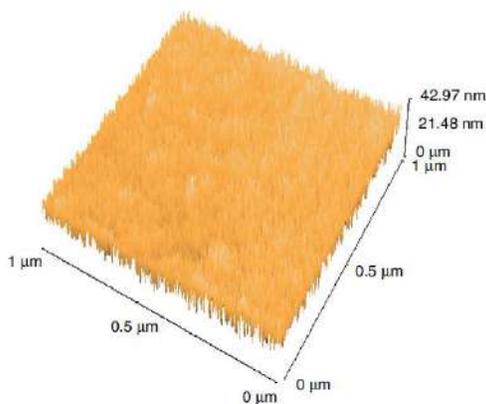


Figura 1 – Imagem obtida por um microscópio de força atômica de uma superfície de óxido de tungstênio (WO_3).

Como outros materiais apresentam a mesma distribuição quando depositados em uma superfície e não há na literatura um modelo para o cálculo da força de van der Waals para

superfícies com o arranjo de nanopilares, resolveu-se analisar esses tipos de superfícies e calcular a força de van der Waals nesta situação.

No modelo de meio efetivo para a região rugosa modelamos a superfície rugosa subdividindo-a em múltiplas camadas, que são modeladas como compostas por um meio efetivo que é o resultado da combinação da presença do material da superfície e vácuo, que se apresentam em diferentes proporções ao longo da região rugosa.

Os resultados para a força de interação também serão calculados empregando-se a generalização da teoria de Lifshitz para sistemas multicamadas. Neste caso, a pressão é obtida calculando-se numericamente seu valor a partir da expressão,

$$P(d, T) = \frac{k_B T}{\pi} \sum_{m=0}^{\infty} \left(1 - \frac{1}{2} \delta_{m0} \right) \times \int_0^{\infty} dq q \kappa_j e^{-2\kappa_j d_j} \sum_{\sigma} D_{\sigma_j}^{-1} r_{j-}^{\sigma} r_{j+}^{\sigma}$$

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para tal análise, citada acima, escolheu-se aproximar os nanopilares por um elipsoide característico, no formato de uma agulha, uma vez que para esta geometria existem expressões analíticas que nos fornecem a função dielétrica efetiva. A figura 2, mostra o formato de um elipsoide e seus respectivos semi-eixos.

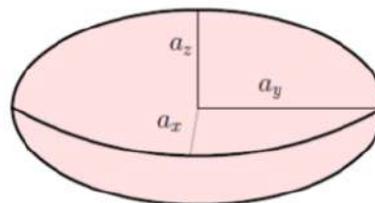


Figura 2 - Elipsoide, determinado pelos semi-eixos a_x , a_y e a_z .

Sendo assim, para fazer com que o elipsoide demonstrasse características no formato de uma agulha, adotou-se a seguinte relação entre seus semieixos: $a_x = 10 a_y$ e $a_y = a_z$. Modelou-se a região que apresenta os nanopilares como um meio efetivo composto por uma fração volumétrica f do sólido da superfície e o volume restante, $1-f$, como sendo vácuo. Para o cálculo da força de van der Waals precisa-se obter a função dielétrica efetiva desta camada, ϵ_{eff} .

Para o cálculo de ϵ_{eff} utilizou-se uma fórmula que generaliza a regra de mistura de Maxwell-Garnett, mostrada abaixo,

$$\epsilon_{eff,x} = \epsilon_e + f \epsilon_e \frac{\epsilon_i - \epsilon_e}{\epsilon_e + (1-f) N_x (\epsilon_i - \epsilon_e)}$$

onde: ϵ_i = permissividade do elipsoide
 ϵ_e = permissividade do meio (vácuo)=1.0
 f = fração volumétrica
 N_x = fator de despolarização (varia conforme o semieixo escolhido).

Após assumir as considerações, usou-se o *Mathematica* para calcular os ϵ_{eff} referente ao ϵ_1 , ϵ_2 e $\epsilon(i\xi)$ da prata. A título de exemplo, os gráficos 1 e 2 mostrarão o comportamento do $\epsilon_{eff}(i\xi)$.

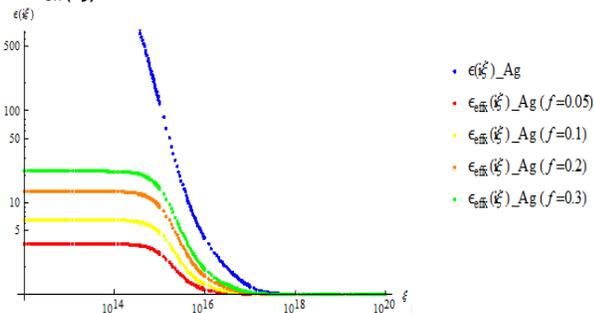


Gráfico 1 – Gráfico comparativo para os valores calculados de $\epsilon_{effx}(i\xi)$ diferentes frações volumétricas f .

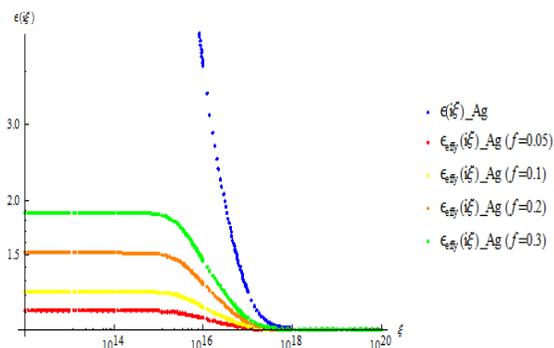


Gráfico 2 - Gráfico comparativo para os valores calculados de $\epsilon_{effy}(i\xi)$ para diferentes frações volumétricas f .

Como o esperado, os valores de $\epsilon_{effx}(i\xi) > \epsilon_{effy}(i\xi)$ tendo em vista que $a_x > a_y$.

CONCLUSÕES:

Pôde-se implementar os cálculos para os ϵ_{eff} da prata e começar os preparativos para o cálculo da força de van der Waals em uma superfície rugosa com nanopilares.

Os resultados em formato gráfico nos proporcionou uma visão geral do comportamento do ϵ_{eff} .

E, finalmente, poderemos implementar um programa para o cálculo da força de van der Waals, no qual utilizaremos os resultados já obtidos.

Agradecimentos:

Agradeço ao CNPQ pela bolsa PIBIC no período de 08/15 à 08/16 que auxiliou em todas as minhas despesas nesse período. Obrigado pela confiança depositada no projeto e pelo auxílio prestado.



CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

INDICADORES E ANTIGOS NÍVEIS DO MAR NAS ILHAS MARICÁS E MÃE: UMA FERRAMENTA PARA A GESTÃO E PLANEJAMENTO COSTEIRO DO MUNICÍPIO DE MARICÁ

Thalita da Fonseca Rodrigues; Fabio Ferreira Dias

Departamento de Análise Geoambiental/ UFF

INTRODUÇÃO:

Em função de um possível aumento da temperatura global da Terra em consequência de um aquecimento global, existem previsões de uma elevação do nível absoluto do mar decorrente, não só pelo derretimento dos gelos armazenado sobre os continentes e pelas calotas polares, como também da expansão térmica dos oceanos (MARTIN *et al.*, 1996).

De acordo com Martin *et al.*, (1996) parece interessante procurar nos registros passados, exemplos de elevações do nível do mar com amplitudes e velocidades equivalentes e analisar quais foram as suas consequências nas zonas costeiras.

Diante disso, este projeto executou o levantamento de informações a respeito de antigos níveis do mar, além do mapeamento de indicadores de paleoníveis marinhos, com base no trabalho de Angulo *et al.*, (2014), nas Ilhas Maricás localizadas no litoral Estado do Rio de Janeiro, que estão sujeitos as consequências de uma possível subida do nível do mar, assim como colaborar como uma ferramenta para a gestão dos ambientes costeiros do município de Maricá e auxiliar a encontrar áreas com alto índice de vulnerabilidade a subida do nível do mar, conduzindo a região a um desenvolvimento econômico e social mantendo as características naturais. Caso este fenômeno ocorra, a paisagem da cidade será alterada, logo necessitará de um plano de gestão para atender a essa eventual subida.

Através da obtenção de paleoníveis na área citada, essas posições pretéritas da superfície do mar serão comparadas com as estimativas propostas por diversos trabalhos (IPCC, 2007; RAHMSTHORF, 2010).

Representações de cenários futuros foram propostas com o auxílio de modelos digitais do terreno e características geológicas da área, além um levantamento das áreas

impactadas, caso essas estimativas se confirmem.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foi realizada uma visita na área de estudo, onde foi possível encontrar os paleoníveis marinhos, as alturas destes foram verificadas com aparelhos GNSS, sendo possível assim sobrepostas estas iformações na curva de Jesus (2015) com intuito e propor idade para os paleoindicadores (figura 1).

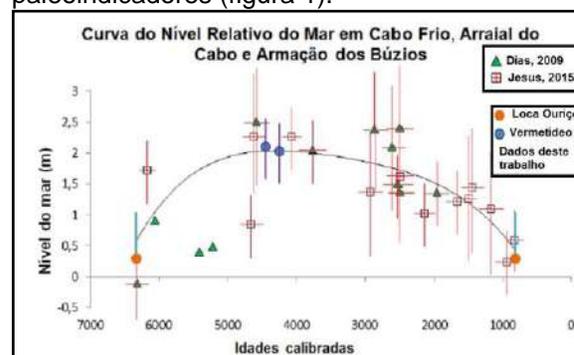


Figura 1: Curva do nível relativo do mar para Cabo Frio, Arraial do Cabo e Armação dos Búzios, utilizando paleoníveis do estudo de Jesus, 2015, onde foram propostos aos paleoníveis deste estudo, idades de acordo com esta curva utilizada, ou seja, as alturas dos indicadores deste trabalho, foram plotadas nesta curva, afim de fornecer possíveis idades aos indicadores encontrados nas Ilhas Maricás. Fonte: Jesus, 2015.

Simulações foram realizadas com níveis marinhos acima do atual, utilizando-se apenas um modelo para representar diferentes alturas. As alturas utilizadas foram as dos indicadores biológicos e as alturas propostas pelo IPCC (Painel Intergovenamental sobre Mudanças Climáticas) e por Rahmsthorf (2010). Logo foi possível a criação de dois modelos que representam o nível do mar acima de 1 metro e 2 metros acima do atual (figura 2 e 3).



Figura 2: Visão oblíqua do Modelo 3D do Município de Maricá com exagero de 2x, simulando a subida do nível do mar, de acordo com os indicadores encontrados em campo e a altura proposta no estudo de Rahmsthorf (2010), modelo simulando 2 metros acima do nível atual do mar. A linha preta ao redor das lagunas representa a posição da linha de costa atual.



Figura 3: Visão oblíqua do Modelo 3D do Município de Maricá com exagero de 2x, simulando a subida do nível do mar, de acordo com os indicadores encontrados em campo e a altura proposta pelo IPCC (2007), modelo simulando 1 metro acima do nível atual do mar. A linha preta, o redor das lagunas representa a posição da linha de costa atual.

Os modelos representam às taxas onde o mar já antes esteve posicionado e as previsões de alturas do nível do mar para o próximo século. Entretanto os modelos não são capazes de quantificar todas as variáveis atuantes no processo de aumento do nível do mar (Muryama, 2009) e as simulações propostas neste estudo não podem admitir como será a nova geomorfologia do município de Maricá, mas representam áreas mais baixas do litoral do município que poderão vir a ser

inundadas, assim como proposto no estudo de Osiliere (2016).

A partir do mapa de uso do solo disponibilizado pelo INEA (2010) e com a simulação de 2 metros acima do nível do mar atual, proposta pelo estudo de Ramsthorf (2010), foi possível gerar um mapa que representa as áreas impactadas com uma possível elevação do nível do mar (figura 4).

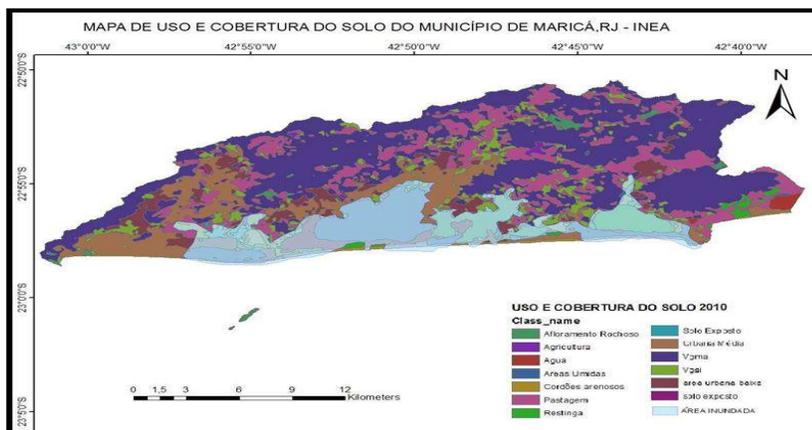


Figura 4: Mapa de uso do solo do Município de Maricá de 2010. Como observado neste mapa, é possível ver as classes e áreas que serão atingidas com a simulação do nível do mar para 2 metros de elevação. Fonte: INEA, 2011.

CONCLUSÕES

A utilização de vermetídeos e loca de ouriço somado à correção das margens de erro através de medições de campo e da localização geográfica dos mesmos permitiu determinar paleoníveis bastante precisos. A precisão do modelo para representação dos paleoambientes foi resultado do tipo e qualidade dos dados utilizados para sua geração. As precisões das informações nos modelos construídos para esse estudo possibilitaram a visualização dos efeitos causados pelas oscilações do nível relativo do mar.

Os indicadores encontrados revelam alturas superiores ao nível médio do mar, e colaboram com a curva de Jesus (2015) para o litoral brasileiro.

A partir dos modelos digitais de terreno gerados foi possível visualizar áreas que mais seriam impactadas, caso o nível do mar se eleve, que são: áreas urbanas, área de proteção ambiental (APA) da restinga de Maricá e seus complexos lagunares (lagoas Brava, de Maricá, da Barra, do Padre e Guaripina).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Angulo R. J e Souza M. C. Revisão conceitual de indicadores costeiros de paleoníveis marinhos quaternários no Brasil. QUATERNARY AND ENVIRONMENT GEOSCIENCES. P. 01-32, 2014

INEA. O estado do Ambiente: Ambientais do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: SEA; INEA, 2011, 160p. Disponível em: <<http://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zwew/mde1/~edisp/inea0015448.pdf>> Acesso em 4 de Junho de 2016.

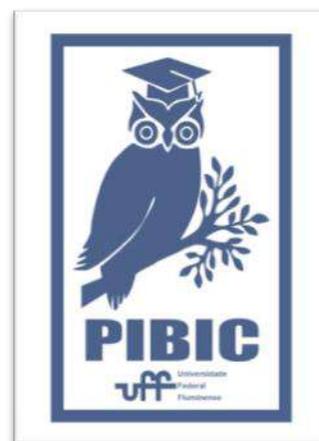
IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Disponível em: <<http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg1.htm>>. Acesso em 13 mar 2016.

Jesus, P.B. 2015. Variações do nível do mar em Armação dos Búzios (RJ, Brasil): Uma contribuição aos estudos do quaternário costeiro. Programa de Pós-Graduação em Biologia Marinha, Universidade Federal Fluminense, Dissertação de mestrado, 156p.

Martin L; Dominguez J.M.L; Bittencourt A.C.S.P; Flexor J.M. e Suguio, K. 1996. Quais seriam as consequências de uma eventual subida rápida do nível do mar? Considerações a partir da análise de exemplos pretéritos. XXXIX CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA. Sergipe, volume 5. Disponível em: <http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_7/b_fdi_55-56/010022355.pdf> Acesso em: 03/04/2015.

Rahmstorf, S. A new view of sea level rise: Has the IPCC underestimated the risk of sea level rise? NATURE REPORTS CLIMATE CHANGES. 6 April 2010. Doi: 10.1038/climate.2010.29. Disponível em: <<http://www.nature.com/climate/2010/1004/pdf/climate.2010.29.pdf>> Acesso em: 03/04/2015.

Tessler, M.G. & Goya, S.C. 2005. Processos costeiros condicionantes do litoral brasileiro. Revista do Departamento de Geografia, 17: 11 – 23.



Logo Pibic



CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Síntese De Novos Derivados Sintéticos Dos Tipos Quinonoquinolônicos E Prospecção Biológica De Sua Atividade Anticâncer

Miriam F. de O. Lima (IC)*, Vanessa da G. Oliveira (PG) Pedro N. Batalha (PG), Ivson L. Gama (PQ), Vitor F. Ferreira (PQ), Maria C. B. V. de Souza (PQ), Fernanda da C. S. Boechat (PQ - orientadora).

Instituto de Química / Departamento de Química Orgânica / Laboratório de nucleosídeos, heterociclos e carboidratos.

INTRODUÇÃO: O câncer é uma das principais causas de morte no mundo. A terapia para o tratamento do câncer inclui principalmente a quimioterapia, radiação e extração cirúrgica dos tumores. A quimioterapia é uma conduta terapêutica bastante eficaz, entretanto os quimioterápicos existentes em uso clínico possuem baixa seletividade para as células saudáveis, o que lhes confere uma série de efeitos colaterais, indesejáveis ao paciente. Além disso, as células tumorais constantemente desenvolvem resistência aos tratamentos em uso.¹

As 4-quinolonas pertencem a uma classe de heterociclos aromáticos, contendo o núcleo 4-oxo-1,4-dihidroquinolina, e são amplamente utilizadas como antibióticos.² Já as quinonas representam uma ampla e variada família de metabólitos de distribuição natural. Nos últimos anos intensificou-se o interesse nestas substâncias, não só devido à sua importância nos processos bioquímicos vitais, como também ao destaque cada vez maior que apresentam em variados estudos farmacológicos.³ Do ponto de vista sintético e biológico, as naftoquinonas são as quinonas mais exploradas. Dentre as diversas atividades biológicas descritas para as naftoquinonas, foi a atividade antitumoral que se tornou de maior relevância nas últimas duas décadas.⁴ Dentre as naftoquinonas utilizadas na terapêutica no combate ao câncer, destacam-se as pertencentes à classe das antraciclínas, a Doxorubicina (1), a Epirrubucina (2) e a Daunorrubicina (3) (Figura 4).

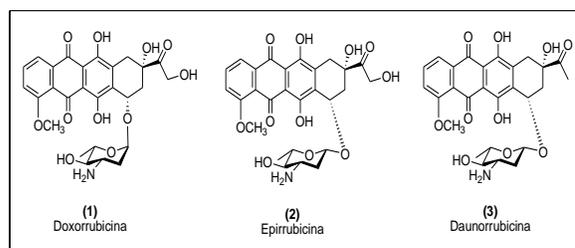
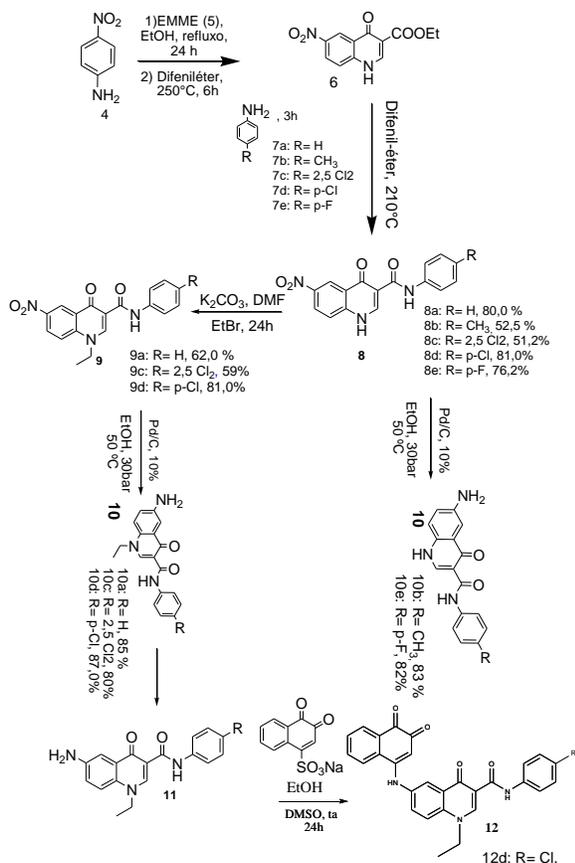


Figura 1: Estruturas químicas das antraciclínas utilizadas na clínica no combate ao câncer.

Tendo em vista os desafios observados no tratamento do câncer e a atividade antitumoral descrita na literatura de diversas quinonas e quinolonas, pensou-se na síntese de híbridos quinonoquinolônicos do tipo 4, e avaliação de sua atividade biológica como agentes antitumorais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os derivados quinonoquinolônicos do tipo 12 poderão ser obtidos pela reação de condensação do sal da 1,2-naftoquinona com as aminoquinolonocarboxamidas 11, que são preparadas a partir da redução química das nitroquinolonocarboxamidas 10. As quinolonocarboxamidas 10 serão obtidas em três etapas reacionais a partir da ciclização térmica do p-nitroanilinoacrilato, formando nitroquinolona do tipo 6, e subsequente reação de substituição nucleofílica à carbonila com aminas alifáticas 7 e aromáticas, obtendo-se nitrocarboxamida do tipo 8 seguida de reação de N-alkilação dando origem aos intermediários do tipo 9. (Esquema 1)



Esquema 1: Esquema retrosintético geral para obtenção dos novos derivados heterociclos.

Todas as substâncias sintetizadas foram devidamente caracterizadas métodos físicos de análises (IV, RMN de ¹H e RMN de ¹³C).

CONCLUSÕES:

Neste projeto, foram sintetizadas as nitrocarboxamidas **8a-e** que foram submetidas à reação de etilação dando origem as nitrocarboxamidas etiladas **9a,c,d**. Não obteve-se sucesso na obtenção dos intermediários **9b,e**, e uma vez que encontrou-se dificuldades na purificação e identificação das estruturas. Posteriormente, foi realizada a reação de redução das nitrocarboxamidas do tipo **10**, dando origem as aminocarboxamidas **11a-e**. Alguns destes intermediários estão em fase de purificação e identificação. Feito isso, partiu-se para a síntese dos produtos de acoplamento do tipo **12**, alcançando sucesso somente na obtenção do produto **12d**. Foram realizadas várias tentativas de síntese dos produtos de

acoplamento com os intermediários **10a,b,c,e** sem nenhum sucesso, ou seja, a reação de acoplamento não se mostrou reprodutível com outras quinolonocarboxamidas. Pretende-se otimizar as condições reacionais para obtenção dos derivados quinonoquinolônicos **12** desejados.

AGRADECIMENTOS:



BIBLIOGRAFIA:

- 1- Suthar, S.K.; Jaiswal, W.; Lohan, S.; Bansal, S.; Chaudhary, A.; Tiwari, A.; Alex, A.T.; Joesph, A. Novel quinolone substituted thiazolidin-4-ones as anti-inflammatory, anticancer agents: Design, synthesis and biological screening. *Eur. J. Med. Chem.* 2013, 63, 589–602.
- 2- Mitscher, L. A. Bacterial Topoisomerase Inhibitors: Quinolone and Pyridone Antibacterial Agents. *Chem. Rev.* 2005, 105, 559-592.
- 3- Da Silva, M. N.; Ferreira, V. F.; De Souza, M. C. B. V. Um panorama atual da química e farmacologia de naftoquinonas, com ênfase na β-lapachona e derivados. *Quim. Nova* 1996, 19, 641-650.
- 4- Wang, X.; Chen, Y.; Lee, Y. R.; Concise Synthesis of (±)-Rhinacanthin A, Dehydro α-Lapachone, and βLapachone, and Pyranonaphthoquinone Derivatives; *Bull. Korean Chem. Soc.* 2011, 32 (1), 153-156.



Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Síntese de Novas Lapachonas com Potencial Atividade Farmacológica

Autores Carolina Salari Bortolot (bolsista PIBIC), Hugo Lourenço Dacach (bolsista PIBIC), Fernando de Carvalho da Silva (Orientador), Vitor Francisco Ferreira (Colaborador).

Departamento/Unidade/Laboratório: Química Orgânica/ IQ/ 200

INTRODUÇÃO

As quinonas naturais estão presentes em várias famílias de plantas, fungos, bactérias e insetos, ligando as cadeias de transporte de elétrons na via metabólica com os processos oxidativos. Devido a estas propriedades, as quinonas têm sido estudadas em diversos aspectos, onde algumas se tornaram produtos farmacêuticos e outras serviram como protótipo para o desenvolvimento de novos medicamentos. Atualmente, as quinonas vêm sendo estudadas na busca por compostos com atividades antitumorais, moluscicida, leishmanicida, anti-inflamatória, antifúngica e tripanomicida.

Por outro lado, a importância dos heterociclos é incontestável, particularmente no que se refere ao seu uso como medicamentos mundialmente consumidos que apresentam atividades farmacológicas diversificadas, como por exemplo, anti-hipertensiva (losartan), antiviral (ribavirina), antifúngica (fluconazol) e o inibidor da β -lactamase (tazobactama sódica).

Recentemente, foi acrescentada ao projeto a síntese de derivados de benzoxantenos, visto que essa classe de compostos tem sido pesquisada devido a suas propriedades terapêuticas, como antibacteriana, antiviral e anti-inflamatória. Além disso, esses heterociclos são amplamente usados como corantes e em materiais fluorescentes para visualização de biomoléculas.

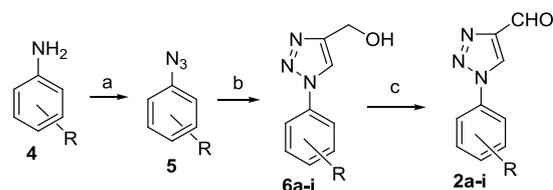
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A síntese das azidas aromáticas (**5**) envolveu a reação entre aminas aromáticas substituídas e nitrito de sódio, formando sal de diazônio como intermediário sintético. A segunda parte desta etapa envolveu a substituição nucleofílica aromática do grupo diazônio pelo grupo azida. Desta forma, obtive-se as azidas aromáticas **5a-i** como um óleo marrom com rendimentos que variaram de 79 a 98% quantitativos.

A síntese dos derivados triazólicos (**6**) envolveu a cicloadição 1,3-dipolar de Huisgen entre o álcool propargílico e as azidas

catalisada por Cu(I) através do sistema sulfato de cobre (II) e ascorbato de sódio orientando a regioseletividade nas posições 1 e 4. Os compostos triazólicos (**6**) foram obtidos como cristais brancos ou amarelos, com rendimento que variaram de 51% a 98% sendo caracterizados por espectroscopia de infravermelho e ressonância magnética nuclear de ^1H e ^{13}C .

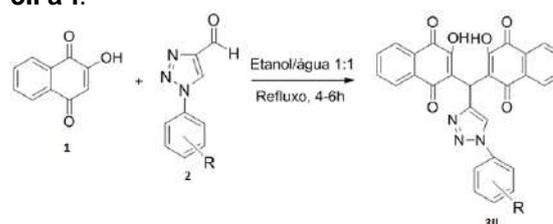
As sínteses dos aldeídos triazólicos (**2**) a partir dos alcoóis **6a-j** através da oxidação utilizando IBX como agente de oxidação específica de alcoóis a aldeídos. Assim, os alcoóis triazólicos **6a-j** foram oxidados em meio de IBX e dimetilsulfóxido (DMSO) esquema 1.



a. 1. NaNO_2 , HCl 10%/ 2. NaN_3 , 2-4h, t.a; b. Álcool propargílico, CuSO_4 , Ascorbato de sódio, $\text{H}_2\text{O}:\text{DCM}$, t.a, 48h; c. IBX, DMSO

Esquema 1: Obtenção dos derivados triazólicos

Os derivados di-hidroxi-naftoquinonas foram obtidos a partir dos aldeídos triazólicos **6** que reagem com a lausona **1**, formando uma espécie *o*-quinona metídeo (*o*-QM), gerada *in situ*, através da condensação de Knoevenagel. As *o*-QM reagem entre si, através de uma reação de adição nucleofílica com outra molécula de lausona (**1**), formando os produtos **3II a-i**.

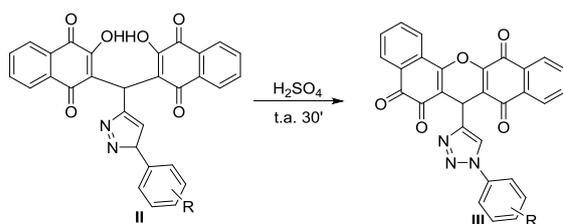


Esquema 2. Obtenção dos compostos tipo II

Tabela 1. Rendimentos dos produtos tipo II.

Entrada	R	Produto	Rendimento
1	H	IIa	52%
2	3,4-Cl	IIb	76%
3	3,5-Cl	IIc	80%
4	2,5-Cl	IId	74%
5	4-Cl	IIe	87%
6	3-CH ₃	IIf	84%
7	4-NO ₂	IIg	79%
8	4-OCH ₃	IIh	84%

Os derivados naftoxantenos triazólicos, foram obtidos a partir de uma reação de ciclização seguida de desidratação das di-hidroxi-naftoquinonas **3II a-i**, em ácido sulfúrico durante 1-4h (Esquema 4).



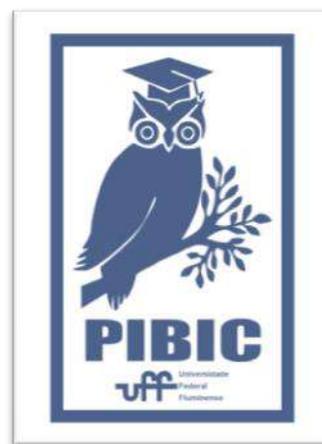
Esquema 4. Obtenção dos compostos tipo III

Tabela 2. Rendimentos dos produtos tipo III.

Entrada	R	Produto	Rendimento
1	H	IIIa	54%
2	3,4-Cl	IIIb	63%
3	3,5-Cl	IIIc	63%
4	2,5-Cl	IIId	93%
5	4-Cl	IIIe	98%
6	3-CH ₃	IIIf	85%
7	4-NO ₂	IIIg	51%
8	4-OCH ₃	IIIh	91%

CONCLUSÕES

O objetivo de sintetizar os derivados di-hidroxi-naftoquinonas triazólicos e os derivados naftoxantenos triazólicos, foi alcançado com êxito e os rendimentos foram satisfatórios. Os derivados naftoxantenos triazólicos estão em fase de purificação e análise. Todos os derivados **3** dos tipos **II** e **III** aqui sintetizados serão posteriormente a avaliação farmacológica destes derivados contra o



agente causador da doença de Chagas (*T. cruzi*) e em linhagens de células cancerígenas.

Agradecimentos

CNPq, FAPERJ-PRONEX, FINEP e CAPES



Ciências da Terra e da Natureza

Caracterização e determinação de aminoácidos em mostos cervejeiros por eletroforese capilar. Estudo da influência da mosturação na qualidade da cerveja.

**Renata C. de Carvalho (PG), Stefanie B. e Souza (IC),
Annibal D. Pereira Netto (PQ), Flávia F. de C. Marques (PQ)**

**Departamento de Química Analítica / Instituto de Química /
Laboratório de Química Analítica Fundamental e Aplicada
(LaQFA)**

INTRODUÇÃO:

A cerveja, muito consumida no mundo, tem a mosturação como a etapa mais importante na sua produção. A preparação do mosto é realizada em rampas de aquecimento para favorecer as atividades das enzimas proteolíticas. Porém, uma gestão inadequada desse processo pode causar a desnaturação das enzimas, suprimindo a etapa de hidrólise de proteínas em aminoácidos (AA); o que altera a qualidade da cerveja, já que os AA, como cisteína (Cys), histidina (Hys), fenilalanina (Fen), lisina (Lys), triptofano (Trp) e arginina (Arg), estão relacionados com a estabilidade da espuma e produção de compostos ativos do sabor da bebida. Neste contexto, este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de método analítico eletroforético (CZE) para o estudo da influência dos processos de mosturação na composição do mosto, através da caracterização e determinação direta dos AA em mostos cervejeiros produzidos em escala laboratorial, através de diferentes curvas de aquecimento e com/sem adição de enzimas proteases exógenas (Tabela 1).

Tabela 1: Planejamento para a produção dos mostos cervejeiros

Mosto	Tempo (min) de degraú proteolítico (45 °C a 55 °C)	Extrato enzimático
1	30	Com (+)
2	0	Com (+)
3	30	Sem (-)
4	0	Sem (-)

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Concluídos os processos de otimização das condições experimentais e instrumentais (eletrólito de corrida composto por tampão fosfato 50 mmol L⁻¹ em pH 12,5 com CTAB 0,4 mmol L⁻¹; capilar de sílica fundida com

comprimento total de 60 cm e diâmetro interno de 50 µm; 20 °C; ddp de - 20 kV e injeção hidrodinâmica com 50 mbar por 15 s, λ = 200 nm - arginina e lisina, λ = 220 nm - histidina, fenilalanina e triptofano e λ = 230 nm - cisteína), realizou-se a validação do método de CZE proposto, com o objetivo de garantir a confiabilidade dos resultados adquiridos. A validação foi realizada considerando os parâmetros analíticos de mérito mostrados na Tabela 2, segundo critérios da ANVISA e INMETRO. Extração em fase sólida, usando resina trocadora de cátions (sorbente) e NH₄OH 6 mol L⁻¹ (eluente), foi utilizada para tratamento das amostras e ensaios de recuperação dos aminoácidos nos mostos cervejeiros, os quais foram realizados através da fortificação com concentrações conhecidas dos analitos em três diferentes níveis.

Tabela 2: Parâmetros analíticos de mérito

Parâmetros	Cys	Hys	Fen	Lys	Trp	Arg
Equação da curva^a	Y=0,011X - 0,0248	Y=0,0074X + 0,0145	Y=0,0049X + 0,0023	Y=0,0004X - 0,0008	Y=0,0486X - 0,0048	Y=0,0028X - 0,0037
R²	1,0000	0,9999	0,9999	0,9998	1,0000	0,9999
Faixa linear (mg L⁻¹)	50,0 - 1000,0	25,0 - 1000,0	2,5 - 100,0	50,0 - 1000,0	10,0 - 200,0	25,0 - 1000,0
LD (mg L⁻¹)	15,0 ± 0,1	7,5 ± 0,0	0,75 ± 0,01	15,0 ± 0,1	3,0 ± 0,1	7,5 ± 0,1
LQ (mg L⁻¹)	50,0 ± 0,1	25,0 ± 0,1	2,5 ± 0,1	50,0 ± 0,1	10,0 ± 0,1	25,0 ± 0,3
Repetibilidade^b (n = 9)	< 3,8 %	< 3,3 %	< 4,4 %	< 1,9 %	< 3,9 %	< 1,4 %
Precisão intermediária^c (n = 18; 2 dias)	< 3,3 %	< 3,9 %	< 2,4 %	< 2,1 %	< 3,9 %	< 1,8 %
Robustez (faixa de pH)	11,9 - 13,1	11,9 - 13,1	11,9 - 13,1	11,9 - 13,1	11,9 - 13,1	11,9 - 13,1
Recuperação^d (%) (n = 9)	85,3 - 95,1	87,4 - 96,2	89,8 - 94,8	84,3 - 95,3	85,8 - 94,1	83,1 - 89,7

^a Onde Y = Área do AA/Área do PI e X = concentração do AA em mg L⁻¹

^b Calculada através do desvio padrão relativo (RSD %) da área do AA/Área do PI de 3 medidas de soluções aquosas dos AA em três níveis de concentração (baixa, média e alta, de acordo com a faixa linear de cada aminoácido).

^c Calculada através do desvio padrão relativo (RSD %) da área do AA/Área do PI de 3 medidas de soluções aquosas dos AA em três níveis de concentração (baixa, média e alta, de acordo com a faixa linear de cada aminoácido), obtidas em dias

diferentes. Neste caso, o teste t-Student (95% de confiança) indicou que $t_{\text{calculado}} < t_{\text{critico}}$, mostrando que não houve diferença estatística entre as médias da Área do AA/Área do PI obtidas em dias diferentes nos três níveis de concentração.
^a Faixa de recuperação das amostras fortificadas em três níveis de concentração com cada um dos aminoácidos.

Após a validação do método analítico, os aminoácidos foram quantificados nas diferentes amostras de mosto (Tabela 3).

Tabela 3: Concentrações (mg L⁻¹) dos aminoácidos nos mostos cervejeiros (n=4), determinados nas condições otimizadas

Mosto	Cisteína	Histidina	Fenilalanina	Lisina	Triptofano	Arginina
1	61,0 ± 2,4	49,5 ± 1,8	100,4 ± 2,7	134,1 ± 2,5	25,0 ± 0,5	160,2 ± 4,0
2	< LD	33,2 ± 2,1	75,9 ± 4,2	114,4 ± 6,2	20,3 ± 0,7	138,7 ± 0,7
3	< LD	43,0 ± 2,0	82,9 ± 5,3	98,4 ± 6,9	24,9 ± 0,5	138,0 ± 2,3
4	< LD	28,8 ± 1,5	63,1 ± 2,0	76,0 ± 6,1	14,9 ± 0,3	112,1 ± 2,4

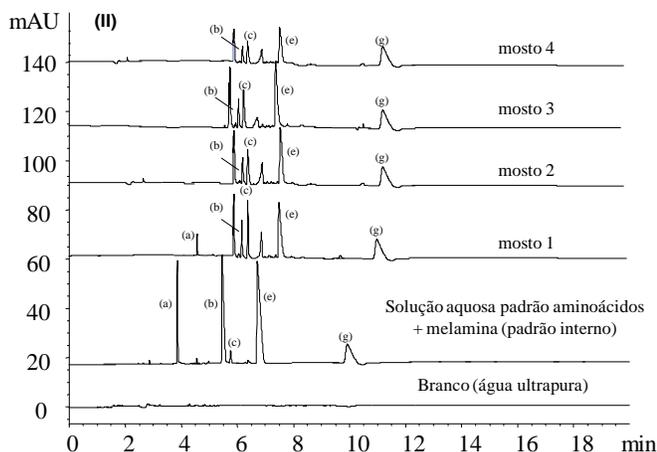
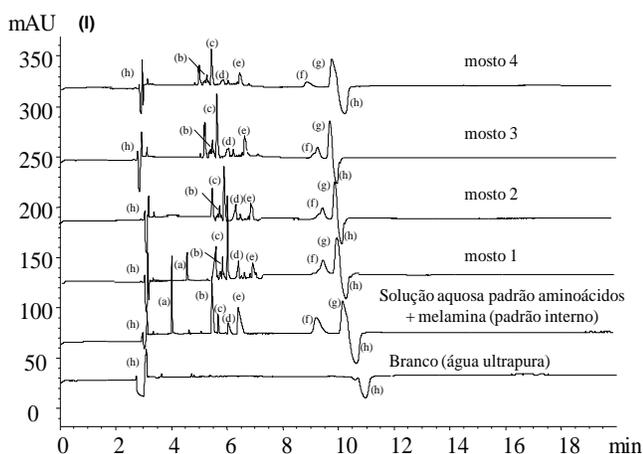


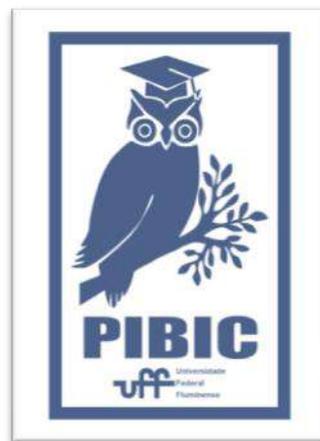
Figura 1: Eletroferogramas representativos dos mostos cervejeiros, obtidos nas condições otimizadas e nos comprimentos de onda de (I) 200 nm e (II) 220 nm: (a) cisteína, (b) histidina, (c) fenilalanina, (d) lisina, (e) triptofano, (g) melamina (padrão interno).

CONCLUSÕES:

Não há na literatura registro de determinação de aminoácidos em mostos cervejeiros por eletroforese capilar, sendo este o primeiro trabalho desenvolvido com o objetivo de estudar a influência de diferentes processos de mosturação (Tabela 1) na composição dos mostos cervejeiros em relação à concentração de seis aminoácidos (cisteína, histidina, fenilalanina, lisina, triptofano e arginina). As condições utilizadas para a determinação dos aminoácidos com fluxo eletrosmótico invertido e o método de tratamento da amostra, utilizando extração em fase sólida com resina trocadora de cátions, permitiram a identificação e quantificação dos analitos nos mostos cervejeiros. Nos eletroferogramas foram obtidos picos simétricos para os aminoácidos e tempos de migração satisfatórios. O método analítico desenvolvido foi validado, através da verificação dos parâmetros analíticos de mérito: A análise das amostras de mostos cervejeiros através do método desenvolvido neste trabalho permitiu observar que: (i) mosto 1 foi o que apresentou maiores concentrações dos AA estudados e foi o único no qual a cisteína pode ser quantificada; (ii) concentrações do triptofano nos mostos 1 e 3 são estatisticamente equivalentes (teste t-Student), demonstrando que a adição de enzima exógena não influencia no aumento da concentração deste AA; (iii) no mosto 4 foram obtidas as menores concentrações para todos os aminoácidos. Enfim, os resultados obtidos indicaram que a supressão do degraú proteolítico na mosturação influencia negativamente na concentração dos AA no mosto e que a adição de proteases exógenas promove maior atividade proteolítica, favorecendo a formação de cisteína.

Agradecimentos:

Os autores agradecem PIBIC-CNPq-UFF e FAPERJ pelo apoio financeiro.





Ciências Exatas e da Terra

Teoria Lógica dos Números: Equações Diofantinas e o Teorema DPRM

Raphael Machado, Rodrigo Souto, Petrucio Viana (Orientador)

**Departamento de Análise / Instituto de Matemática e Estatística
/ Grupo de Lógica da UFF**

INTRODUÇÃO: Em seu livro *Introduction to Modern Number Theory: Fundamental Problems, Ideas and Theories*, 2nd edition, Springer, 2005, os matemáticos russos Yuri I. Manin e Alexei A. Panchishkin apresentam um desenvolvimento geral da Teoria dos Números elaborada desde os tempos dos matemáticos gregos. Nesse livro, dois resultados são tratados com relevo, devido à sua grande importância e ao papel central que desempenham, em termos do alcance obtido no último século, nesse ramo do conhecimento: a “prova notável” do Teorema de Matiyasevich e a “prova maravilhosa” do Último Teorema de Fermat. Pelo que podemos avaliar, apesar de ser um resultado extremamente belo e importante, o Teorema de Matiyasevich não é conhecido e nem tem uma apresentação expositória em nosso país. Um dos principais objetivos deste trabalho é apresentar um texto contendo uma prova completa e correta deste resultado notável, bem como o contexto geral no qual ele está inserido.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: De uma forma geral, uma equação é uma fórmula matemática $F(x_1, \dots, x_m, y_1, \dots, y_n) = G(x_1, \dots, x_m, z_1, \dots, z_k)$, enunciando a igualdade de duas expressões, F e G , que envolvem uma ou mais variáveis $x_1, \dots, x_m, y_1, \dots, y_n, z_1, \dots, z_k$, também chamadas de incógnitas.

Resolver uma equação significa encontrar todas as suas soluções, ou seja, todos os valores que podem ser substituídos nas incógnitas de tal forma que a equação se torna uma afirmação verdadeira. Uma equação é chamada de *diofantina* se todas as constantes que ocorrem em F e G são números inteiros e as suas soluções são restritas aos números inteiros.

Três problemas estão relacionados com a solução de equações diofantinas: determinar se a equação tem soluções, quando tiver soluções determinar se o número de soluções é

infinito ou finito e quando for finito determinar todas as soluções.

A solução de equações diofantinas é reconhecida um dos problemas mais difíceis da Teoria dos Números. Muitos matemáticos eminentes, de Pitágoras a Willes, passando por Diofanto, Fermat, Euler, Lagrange —para citar apenas os mais conhecidos—, têm se dedicado a este tipo de problema.

Apesar dos esforços de muitas gerações de matemáticos eminentes, podemos afirmar que este ramo da Teoria dos Números carece de métodos matemáticos gerais e que tudo o que temos é uma coleção de métodos *ad hoc* que resolvem algumas classes particulares de equações. Na verdade, até agora, uma solução completa de equações Diofantinas só é conhecida para as equações de segundo grau em duas incógnitas (cf. [Gelfond 1981]). Para equações de grau mais elevado do que o segundo em duas ou mais incógnitas o problema torna-se bastante complicado.

Uma possível explicação para este fenômeno pode estar em um famoso resultado da Lógica Matemática mais especificamente, da Teoria da Recursão conhecido como o Teorema DPRM, de Davis, Putnam, Robson e Matiyasevich [Matiyasevic 1996]. O Teorema DPRM —que não é muito difundido entre os matemáticos que não têm contato com a Lógica Formal e/ou Teoria da Computação—, fornece uma resposta negativa para o Decimo Problema de Hilbert, originalmente enunciado do seguinte modo: “Dada uma equação Diofantina com um número arbitrário de incógnitas e cujos coeficientes são números racionais, elaborar um procedimento de acordo com o qual possa ser determinado por um número finito de operações se a equação tem solução em inteiros racionais”. Em nosso projeto, apresentamos uma prova completa e correta do Teorema DPRM, baseada em [Jones e Matiyasevic 1991].

CONCLUSÕES: A Teoria Lógica dos Números é um ramo da Lógica Matemática que lida com os resultados que têm relações diretas com os resultados da Teoria dos Números. Em particular, nela resultados da Teoria dos Modelos, Teoria da Prova e Teoria da Recursão são aplicados na resolução, elucidação ou, até mesmo, generalização de certos teoremas obtidos por métodos estritamente matemáticos. O Teorema DPRM é um destes resultados que, além de ter um grande número de consequências importantes e surpreendentes—por exemplo, a construção de um polinômio em 9 variáveis que gera o conjunto dos números primos—, não é de difícil acesso e pode ser usado como uma ótima introdução aos dois ramos do conhecimento envolvidos em sua formulação: a Lógica (Teoria da Recursão) e a Teoria dos Números.

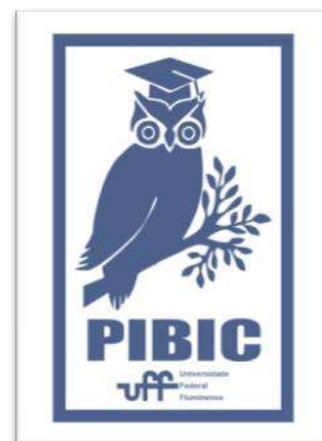
A importância teórica de equações Diofantinas é muito grande, pois elas estão intimamente ligadas com muitos problemas da Teoria dos Números. Além disso, as equações Diofantinas também são importantes na prática pois, muitas vezes, aparecem na resolução de problemas em outras áreas, como a computação e a física. Por último, os elementos da teoria das equações Diofantinas como os que vamos estudar são extremamente adequados para ampliar a perspectiva matemática de um estudante de bacharelado ou licenciatura em Matemática.

Agradecimentos: Os autores agradecem a UFF e ao CNPq.

Referências:

[Matiyasevich 1996] Y.V. Matiyasevich Hilbert's Tenth Problem. MIT, Cambridge, Massachusetts, 1996.

[Jones e Matiyasevic 1991] J.P. Jones e Y.V. Matiyasevic. Proof of recursive unsolvability of Hilbert's Tenth Problem. American Mathematical Monthly. 98: 689-709, 1991.





Ciências Exatas e da Terra

Estudo Comparativo entre duas formas de calibração de eficiência para amostras ambientais

Joanna Ferreira Barros (IC), Katia Noriko Suzuki, Rose Mary Latini (ICEx), Alfredo Victor Bellido Bernedo

Departamento de Físico-Química/ IQ-UFF/ Laboratório de Química Nuclear e Radioquímica

INTRODUÇÃO:

Os elementos químicos radioativos (traçadores) são eficazes para estudar o comportamento dos processos químicos no meio ambiente, não influenciando nestes, pois se utiliza uma quantidade muito pequena, portanto não interferindo nem saturando as reações que acontecem no meio. A espectrometria gama é uma técnica analítica qualitativa e quantitativa que, pela geração de um espectro de emissão específico de radiação gama, é possível analisar e identificar a natureza além de determinar a atividade dos radionuclídeos que possam estar contidos na amostra. Para isso, utiliza-se um detector de radiação acoplado a um sistema eletrônico de aquisição de dados analógicos. Um desses detectores, o semiconductor, é denominado detector de germânio hiperpuro (HPGe). A eficiência de um detector associada ao tipo e a energia da radiação, é basicamente a capacidade do detector de registrá-la. A eficiência relativa pode ser definida de duas maneiras: eficiência intrínseca e absoluta. Como as amostras ambientais possuem várias geometrias (água, sedimento, plantas, animais) é necessário um maior rigor na análise das medidas radioativas desse tipo de amostra. Os métodos tradicionais de calibração da eficiência utilizando fontes padrões comerciais apresentam elevado custo pela necessidade de importação. Uma alternativa seria a opção por equipamentos que não necessitam desses padrões, que disponibilizam um pacote de calibração matemática composto por um software denominado LabSOCS (Laboratory Sourceless Calibration Software, marca Canberra) que determina a eficiência de um detector previamente caracterizado de fábrica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Quando se comparam as eficiências dos dois detectores diferentes, que utilizaram métodos distintos para o cálculo da eficiência nota-se que, assim como o esperado, as eficiências são próximas, mas não são iguais, como pode ser observado na Fig. 1. Isso se deve ao fato dos detectores serem diferentes, ou seja, possuírem características intrínsecas diferentes, como geometria do cristal por exemplo.

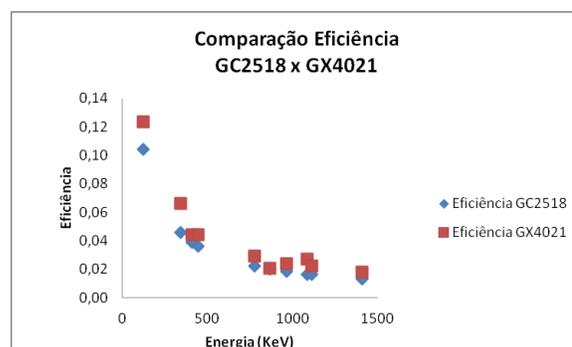


Figura 1 - Resultado comparação do cálculo da eficiência

A atenuação da água do mar foi determinada para os dois detectores utilizados no estudo. Calculou-se a percentagem entre a diferença das atividades da fonte padrão Eu-152 e a fonte padrão Eu-152 + pote + 10mL H₂O, podendo ser observado na tabela abaixo. Através dessa comparação, é possível observar que a atenuação da água do mar no caso do detector GX4021 é relativamente menor do que no caso do detector GC2518. Da mesma forma, é esperado que os resultados entre os detectores sejam diferentes, por possuírem características intrínsecas diferentes.

Tabela 1 – Percentagem de Atenuação da Água do Mar na Atividade

Energia keV	% Atenuação GC2518	% Atenuação GX4021
121,94	52,01	48,66
344,38	55,95	57,1
411,22	49,29	49,14
444,06	51,42	40,77
778,76	54,76	53,38
867,63	47,43	32,56
964,38	54,67	33,33
1086,26	61,70	54,75
1112,52	57,70	43,62
1408,80	55,00	42,57

Para determinar a atividade da amostra de água do mar contendo um coquetel de radiotraçadores (Co-57, Mn-54 e Cd-109), foi utilizado uma curva experimental de eficiência, obtida no detector de HPGe Canberra modelo GX4021. Para o cálculo da atividade foi utilizada a equação abaixo.

$$A \text{ (Bq)} = N_p(E) / \epsilon_p(E) \cdot \lambda(E) \cdot t(s)$$

No caso do detector HPGe Canberra modelo GC2518, a atividade foi calculada pelo próprio software LABSOCS. Os resultados das atividades estão mostrados abaixo.

Tabela 3 – Atividades de ambos detectores

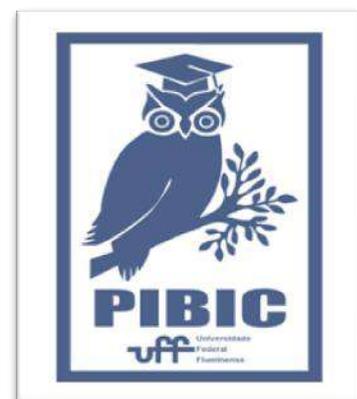
	GX4021	GC2518
Energia (keV)	Atividade (Bq)	Atividade (Bq)
87,19	813,84	422,98
121,14	231,44	125,99
833,69	24,12	161,85

CONCLUSÕES:

Por meio dos resultados obtidos, é possível concluir que todos os quatro objetivos iniciais foram alcançados. Conseguimos determinar com sucesso a eficiência de ambos os detectores utilizados no experimento, e a comparação entre os mesmos foi muito bem sucedida, já que os resultados foram extremamente próximos, como por exemplo, para a energia de 411,2 keV do Eu-152, a eficiência experimental calculada para o Detector GX4021 é de 3,9% enquanto para o Detector GC2518 é de 4,4%. Em relação à atenuação da amostra de água do mar, observou-se que, para ambos os detectores, a atenuação está acima de 30% chegando a um máximo de 62% dependendo da energia analisada. Dessa maneira, é possível concluir que, mesmo com uma coluna de água baixa (10mL), há interferência na detecção e, portanto, a água do mar é considerada como um absorvedor. Já no caso da determinação das atividades do coquetel de radiotraçadores, a comparação dos resultados nos mostra uma grande discrepância, como é o caso da atividade do Mn-54 (834 KeV), que apresentou uma atividade para o Detector GX4021 de 24,12 Bq enquanto para o Detector GC2518 apresentou a atividade de 161,85 Bq. Isso se deve ao fato dos detectores serem diferentes e, portanto, há diferença nas medidas.

Agradecimentos:

Ao PIBIC/UFF pela bolsa de IC e pela oportunidade de apresentar o trabalho científico À FAPERJ pelos radiotraçadores (Processo E-26/112.072/2012);
 À CAPES/UFF pela bolsa Pós-Doc;
 À Profa. Carla Carvalho e à equipe do LARAMAM/UFF pela disponibilização do detector de HPGe;





CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

OBTENÇÃO DE ÁGUA LIMPA A PARTIR DE REJEITO OLEOSO TRATADO COM BIOCARVÃO DE MACRÓFITA.

TAMIRES CUSTÓDIO N* (IC), ANA TEIXEIRA M. R. F. (PQ)

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ANALÍTICA/INSTITUTO DE QUÍMICA/LAPAT

INTRODUÇÃO:

O óleo se tornou parte tão importante do nosso dia a dia que nem se percebe sua capacidade poluidora. Para o caso de óleo vegetal, a resolução CONAMA 357, no artigo 34, estabelece como nível de poluição o teor de 50 mg/L enquanto que a INEA (RJ) considera o teor de 20 mg/L. No contexto de derramamentos em mares e contaminação de corpos hídricos surge a vasta aplicação das macrófitas como sorventes. A *Typha domingensis* (ou Taboa) é uma macrófita aquática, com alta capacidade de reprodução, caracterizada como hidrofóbica e oleofílica, sendo bastante eficiente na retirada de óleo de sistemas aquosos.³ Deste modo o objetivo é realizar um estudo sobre eficiência do biocarvão preparado a partir da *Typha sp.* no tratamento de rejeitos aquosos e oleosos, a fim de produzir uma fase aquosa limpa e enquadrada como água de irrigação no padrão CONAMA. O biocarvão foi preparado a 350°C, sob nitrogênio e caracterizado quanto a fluatibilidade, hidrofobicidade, teores de umidade, cinzas, lignina e ceras. Os rejeitos oleosos de interesse foram aqueles gerados em ambientes domésticos, em restaurantes e em posto de abastecimento de combustíveis. A otimização do uso do biocarvão foi feita com amostras sintéticas de rejeitos oleosos (água de torneira com 5% e 10% de óleo), as quais foram colocadas em contato com o biocarvão em sistema de batelada e dinâmico. O teor de óleo sorvido foi determinado segundo o método gravimétrico 5520B para óleos e graxas¹.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A tabela 1 mostra a eficiência de sorção do biocarvão para uma amostra de rejeito sintético.

Tabela 1: Eficiência de sorção do biocarvão (g/g) para amostra sintética contendo 10% de óleo, sistema dinâmico.

Tempo óleo /	15 min	30 min	60 min
Soja	18,80	22,35	22,65
Azeite	23,25	25,25	20,89
Diesel	18,15	19,10	17,55

A tabela 1 reporta dados para amostra sintética cujo teor de óleo era 100.000 ppm. Após tratamento com o biocarvão em batelada, o teor de óleo remanescente variou entre 34 e 4700 ppm comprovando a eficiência do biocarvão. Cabe notar que, no caso de rejeito rico em óleo de soja e de azeite, o biocarvão é capaz de reter mais que 20 vezes seu próprio; e quase 20 vezes o seu peso para rejeito aquoso rico em óleo diesel. Maior eficiência de remoção foi alcançada com o tratamento feito em coluna, a qual foi recheada com uma mistura de biocarvão e sabugo de milho moído. Neste experimento, a fase aquosa foi obtida livre de óleo (figura 1). Amostras reais passaram por este tratamento e se tornaram livres de óleo se qualificando como água de irrigação segundo normas do CONAMA 357.

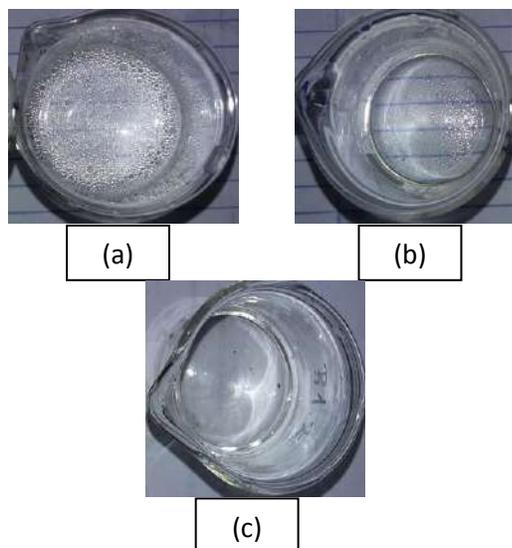


Figura 1: Amostra de rejeito antes (a); após uma (b) e duas percolações em coluna (c).

Após tratamento do rejeito oleoso, o biocarvão fica impregnado com óleo tornando-se um rejeito em potencial, tanto nos experimentos em batelada quanto em coluna. Dados de análise elementar permitiram estimar valores para o poder calorífico (HHV) do biocarvão puro e do biocarvão impregnado com os óleos (tabela 2). O cálculo foi feito por meio de uma correlação entre os teores de carbono, hidrogênio, nitrogênio, oxigênio, enxofre e cinzas, de acordo com a literatura². O valor estimado para o HHV do biocarvão puro é comparável ao do carvão vegetal, o que qualifica o biocarvão como produto promissor à geração de energia. Entretanto, os valores comprovam que esta característica é muito aumentada com a impregnação de óleo por parte do biocarvão.

Tabela 2: Valores de poder calorífico calculado

Amostra	HHV (MJ/Kg)
Carvão vegetal	27,84
Biocarvão	26,28
Soja 2	38,52
Soja 4	38,33
Soja 8	38,21
Soja seco 15 min	38,78
A4	38,52
A6	38,04

A1	37,69
Azeite seco 15 min	39,20
D1	42,11
D3	41,91
Diesel seco 15 min	40,88
Motor seco 15 min	45,59

CONCLUSÕES:

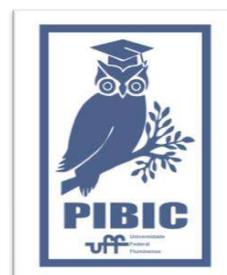
O tratamento em coluna recheada de biocarvão com sabugo de milho foi eficiente na remoção de óleo de rejeito aquoso produzindo água limpa qualificada como água de irrigação pelas normas CONAMA no que diz respeito ao teor de óleos e graxas. O tratamento ainda traz consigo a grande vantagem de gerar um resíduo com alto poder calorífico, o que significa seu aproveitamento para geração de energia. Sendo assim, o uso de macrófita proposto neste trabalho indica uma metodologia simples, de baixo custo e limpa, pois não há produção de rejeito sem aproveitamento.

Referência bibliográfica:

- EATON, D.; CLESCEI, S.; RICE, W.; ARNOLD, E.; *Standard methods for the examination of water and wastewater*. 21 edição. NW, Washington 2005. 3710p
- PARIKHA, J., CHANNIWALA, S.A., GHOSAL, G.K., A correlation for calculating HHV from proximate analysis of solid fuels, *Fuel* 84 (2005) 487–494
- ALVES, I.C., *Uso de biomassa seca de macrófitas como sorvente de óleo Bunker*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal Fluminense, 2009.

Agradecimentos:

Ao PIBIC pelo incentivo financeiro e à Ana Maria Teixeira por toda atenção e conhecimento compartilhado.





Ciências Exatas e da Terra

Datação de ossos humanos em contexto arqueológico

Ingrid Chanca, Kita Macario, Fabiana Oliveira, Bruna Brandão,
Maria Isabela Oliveira, Rafael Milheira, Sahra Talamo

Departamento de Física/Instituto de Física/Laboratório de
Radiocarbono

INTRODUÇÃO: A preparação de amostras de tecido ósseo para datação de Radiocarbono é um caso especial em que se deseja isolar uma molécula específica para ser medida. Da composição do tecido ósseo, 80% é carbonato de hidróxido de apatita. A apatita tende a trocar carbono com o ambiente, inviabilizando o isolamento da fração do carbonato original de carbonatos secundários (considerados contaminantes). Deste modo, a datação da parte inorgânica do tecido ósseo não é considerada confiável. Os 20% restantes são matéria orgânica, da qual 88% é colágeno. O colágeno é uma proteína composta de aminoácidos, como glicina (33%), 4-hidroxiprolina (9%) e prolina (11%), entre outros. Neste trabalho buscamos validar o protocolo de preparação de amostras de tecido ósseo que teve como base os protocolos utilizados nas Universidades de Oxford (ORAU – Oxford Radiocarbon Accelerator Unit), no Reino Unido e Universidade da Califórnia Irvine (UCI), nos Estados Unidos e no Instituto Max Planck para Antropologia Evolucionária (sigla em inglês MPI-EVA), na Alemanha.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Das três amostras de idade conhecida preparadas e medidas neste trabalho, duas tiveram corrente suficiente para terem sua concentração isotópica determinada e uma será refeita. As datas obtidas são de mesma ordem de grandeza que o esperado. No entanto, os resultados indicam que diferenças no protocolo de preparação de amostras no CENA levaram a diferenças significativas nas idades determinadas. É importante notar que no método de cintilação líquida, utilizado no laboratório CENA, da USP, são necessários dezenas de gramas de material ósseo para possibilitar uma datação, enquanto que com o método de Espectrometria de Massa com

Aceleradores, cerca de 200 mg de amostra foram utilizados. Além disso, a utilização de amostras muito grandes não permite a filtração do colágeno de forma adequada, o que pode também influenciar os resultados.

A análise física das amostras de tecido ósseo permitiu inferir melhores parâmetros para a adaptação de um protocolo específico para o Laboratório de Radiocarbono da UFF. Observamos que a quantidade inicial de amostra utilizada no MPI-EVA é elevada, pois obtivemos bastante colágeno após o preparo das amostras provenientes dos sítios arqueológicos do tipo Cerritos. Ao mesmo tempo, a quantidade inicial descrita nos outros protocolos testados é um tanto quanto escassa, uma vez que, em algumas amostras, não produziu a quantidade de colágeno necessária para a produção de 2 mg C ao final do processo. Por isso, optamos por uma quantidade intermediária de amostra inicial. Ao fim da extração do colágeno pudemos também analisar a semelhança entre os materiais extraídos no LAC-UFF e no MPI-EVA, o que se mostra animador.

CONCLUSÕES:

Através dos resultados obtidos da comparação com os dados obtidos pelo CENA/USP com a técnica de cintilação líquida, questionamos se a ultrafiltração não estaria interferindo negativamente no isolamento do Carbono de interesse em vez de melhorar a acurácia das idades medidas. Dessa forma, realizamos um tratamento que dispensa a utilização dos filtros para nova comparação.

Com o retorno da unidade do Laboratório de Espectrometria de Massas com Aceleradores, poderemos finalizar o projeto com as devidas datações.

Agradecimentos:

Agradecemos o apoio do CNPq e FAPERJ para a realização do projeto. Agradecemos também a disponibilidade da equipe do Laboratório de Radiocarbono do MPI-EVA.



Ciências Exatas e da Terra

Simulação Computacional do Tráfego Viário: Novos Desafios

Julia de Miranda Bandeira, Marco Antonio da Silva Ramos

Departamento de Ciência da Computação

INTRODUÇÃO:

O aumento do fluxo de veículos, tanto em rodovias quanto no meio urbano, tem afetado diretamente a mobilidade e a qualidade de vida dos cidadãos, particularmente daqueles que vivem em grandes centros urbanos. A construção de novas vias, com mais opções de rotas, tem consequências tanto econômicas quanto ambientais e não garante por si uma solução efetiva para esta questão. Nesse contexto, a otimização do fluxo de tráfego em malhas viárias existentes, além de ser economicamente mais viável, é também a preferida quando fatores relacionados ao meio ambiente são considerados. Devido a isso, várias pesquisas, em diversas áreas do conhecimento, têm abordado esse tema, pretendendo contribuir para o planejamento de novas vias, ou realizando simulações em modelos computacionais, para avaliar tratamentos alternativos para gestão e controle do tráfego.

Neste trabalho utilizamos uma modelagem microscópica através da técnica conhecida como Autômato Celular (AC), que vem ganhando a atenção de pesquisadores, principalmente a partir da década de 90, para modelar o trânsito tanto em rodovias como em vias urbanas. Dentre os modelos de Autômatos Celulares para o tráfego veicular (TAC) o modelo proposto por Nagel e Schreckenberg [1], chamado de modelo NaSch, merece destaque, pois é um dos pioneiros a utilizar uma abordagem probabilística de AC para tráfego viário. Apesar deste modelo conseguir representar a mudança de fase do fluxo livre para o congestionado, ele não consegue representar bem a região de média densidade e possui, de forma geral, um valor de fluxo máximo, conservador quando utiliza valores de probabilidade sugeridos na literatura para representar a incerteza no comportamento do motorista [2-4] se comparados com resultados

encontrados na prática. Desta forma, novos modelos de TAC têm sido propostos tanto para melhorar a relação fluxo-densidade quanto para reproduzir a metaestabilidade, região de densidade média do fluxo, ou para modelar outros comportamentos do tráfego viário [2-7].

Neste sentido vem sendo desenvolvido no Instituto de Computação da UFF um modelo de Autômato Celular para simular o tráfego em uma via com uma ou mais faixas, denominado TraSiM (Traffic Simulation Models). É um modelo de antecipação que tenta representar, inicialmente, a percepção do motorista quanto ao movimento dos veículos à sua frente no instante de tempo atual e, posteriormente, ajusta-se a velocidade do veículo considerado tendo em vista esta percepção. Para considerar a incerteza do comportamento do motorista nessas duas etapas, utiliza-se Funções de Densidade de Probabilidade (FDP) não uniformes, em particular a função Beta que, dependendo dos parâmetros utilizados assume diferentes formatos, podendo ter uma média variando de valores próximos a 0 (zero) ou de 1(um). Isso permite a representação de diferentes perfis de comportamentos de motoristas, representados pela forma como decidem andar em relação ao veículo à sua frente e também pela forma como aceleram a cada passo. Com essas definições o modelo TraSiM tem se mostrado robusto e capaz de representar, com qualidade, a dinâmica do tráfego viário [8-9]. Somente para exemplificar apresentamos na Figura 1 resultados do modelo TraSiM para a mesma condição inicial e diferentes perfis de motoristas, definidos por diferentes parâmetros da função Beta, em uma pequena pista que contém um obstáculo à frente [9].



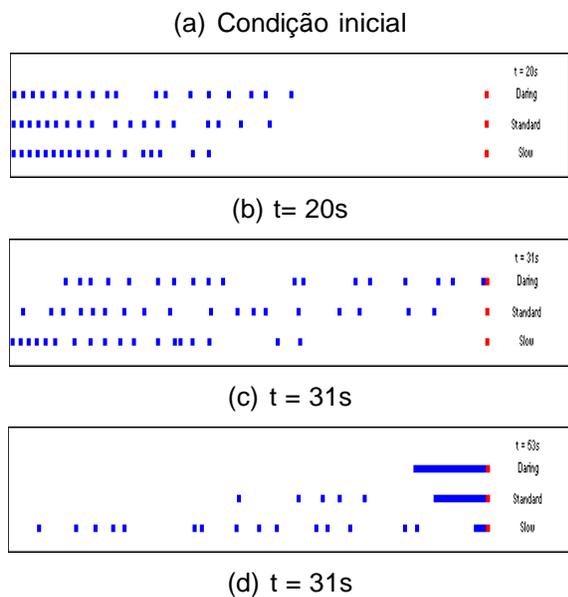


Figura 1

Cada figura apresenta resultados para os perfis de motoristas ousados, moderados e lentos, em ordem decrescente, nos tempos 20; 31 e 53 segundos de simulação. Pode-se observar que simples escolha dos parâmetros da função Beta faz com que os motoristas mais ousados cheguem à frente ao obstáculos, enquanto os lentos ainda estão distribuídos por toda a via.

Como contribuição à extensão desse modelo, para possibilitar sua aplicação a diferentes redes viárias, esse trabalho tem por objetivo analisar e implementar um modelo de Autômatos Celulares para avaliar a influência de estradas com vias secundárias, do tipo agulha, como apresentado na Figura 2 [10].

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para testar o modelo que inclui a entrada de veículos na via principal através de uma via secundária (agulha), inicialmente ele é implementado e testado no modelo NaSch [1], que é um modelo amplamente utilizado em tais situações, e objeto desse trabalho, para que posteriormente, após todos os testes realizados, possam ser adaptados ao modelo TraSiM.

Em geral, nos modelos de AC a pista é discretizada em células de 7,5 metros que é considerado o tamanho médio que um veículo ocupa numa via, acrescido de uma distância de segurança em relação ao veículo à sua frente. A vizinhança N é composta pelo veículo imediatamente à frente do veículo analisado (veículo i) e a velocidade é dada em células

por segundo. Logo, o veículo i tem velocidade fornecida em célula/(unidade de tempo), o que equivale a dizer que a velocidade 1 cel/s é corresponde a 7,5m/s ou 27km/h. O modelo NaSch parte dos seguintes princípios:

- I. todos os veículos tentam andar na velocidade máxima permitida pela via ou pelo fluxo: $V_i^{t+1} = \min[V_i^t + 1; V_{max}]$;
- II. a velocidade é regulada com base na distância entre o veículo analisado e o veículo à sua frente, considerando a velocidade dos veículos no instante de tempo anterior ao considerado (tempo t): $V_i^{t+1} = \min[V_i^{t+1}; d_i^t]$ com $d_i^t = x_{i+1}^t - x_i^t$, sendo x_i^t a posição do veículo i no tempo t ;
- III. eventualmente, com uma probabilidade p , o motorista não tem este comportamento, mantendo a velocidade ou desacelerando: $V_i^{t+1} = \min[V_i^{t+1} - 1; 0]$.
- IV. Após isso a posição de cada veículo (x_i) é atualizada e paralelo.

Para a consideração de uma via secundária chegando à via principal, assume-se que a via principal é composta de uma pista simples e que essa via possui uma entrada secundária, como a apresentada na Figura 2. Para implementar a entrada na via principal calcula-se a distância do carro da pista A, mais próximo de C_0 , até C_0 , e do carro mais próximo de C_0 na pista B, até C_0 (Figura 2).

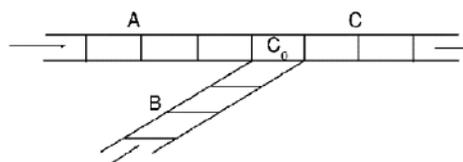


Figura 2 [10]

Com isso é possível calcular o tempo t_a e t_b que cada um dos veículos levaria para chegar em C_0 , tendo por base as distâncias e velocidades já calculadas, utilizando-se o modelo NaSch:

$$t_a = \text{dist}A / \text{vel}A$$

$$t_b = \text{dist}B / \text{vel}B$$

A partir daí considera-se que o veículo da pista A tem sempre prioridade, o que significa que o veículo que está na pista B só entrará na pista A, caso não altere o fluxo da via principal. Para isso considera-se então:

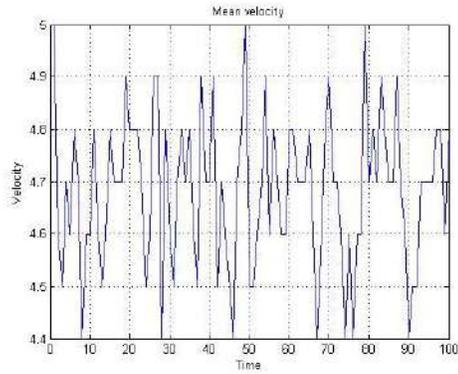
- I. Se $t_a < t_b$ o veículo da pista A tem a prioridade, não sendo afetada pelos carros da pista B;

- II. Se $t_a > t_b$ o veículo da via secundária tem a prioridade, não sendo afetado pelos carros da pista A;
- III. Se $t_a = t_b$ a prioridade é do veículo da pista principal, afetando a pista B;
- IV. Para evitar batidas como no próprio modelo NaSch, testa-se a distância com relação ao veículo da frente;
- V. Após passar pelo teste de distância, os veículos em ambas as pistas utilizam uma probabilidade de frenagem, a_1 para a pista A e a_2 para a pista B, sorteados randomicamente.

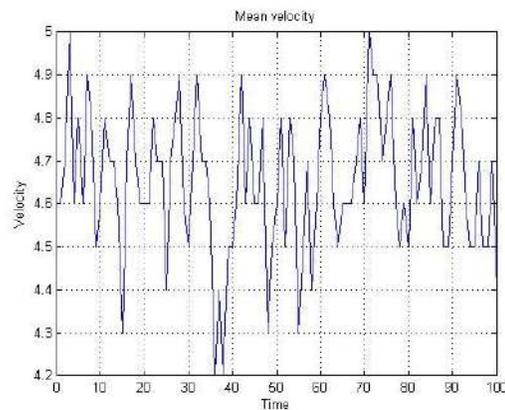
Caso não haja visibilidade nesse cruzamento, pode-se utilizar, como medida de precaução, que a probabilidade de frenagem dos veículos que chegam próximos ao ponto de acesso à via A, seja maior.

Para avaliar o modelo utilizou-se, como usual, uma pista com número de veículos constantes (ou seja, a cada saída de um veículo correspondia a entrada de mais um), adaptado para duas pistas, para possibilitar a implementação da via secundária. Para os resultados apresentados nas Figuras 3 e 4 utilizou-se um comprimento de 750m para a pista A (100 células) e de 50 células para a pista B, onde C_0 foi definido na célula 30, de forma que o trajeto fosse continuado apenas na pista A. A velocidade máxima da pista foi considerada de 5 células/s. Os carros são colocados na pista randomicamente, tanto em posição quanto em velocidade. Os primeiros 120 passos de tempo são descartados, como usual, para que não haja influência dessa condição inicial no resultado final. Os resultados apresentados na Figura 3 apresentam a velocidade média na pista A ao longo do tempo, quando sua ocupação inicial é de 10%. Pode-se observar que, nesse caso, a velocidade média é próxima à velocidade máxima da pista e que a velocidade média não é alterada devido ao número de carros na pista secundária que chegam à via principal que, neste caso, é de respectivamente, 20% e 50% do número de veículos inicialmente colocados na pista A (Figuras 3a e 3b).

Na Figura 4 a ocupação inicial da pista principal é de 20%, já em uma região de início de engarrafamento, onde a velocidade média da via já é próxima da metade da velocidade máxima, que é de 5cel/s, como esperado.

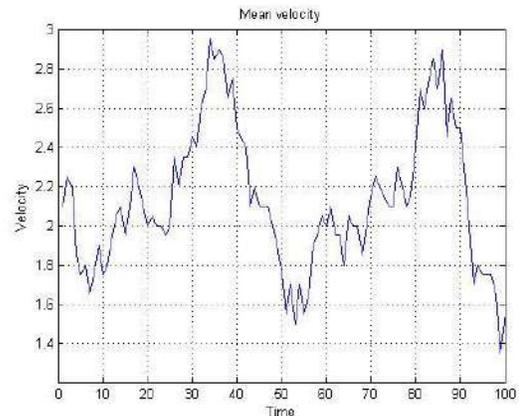


(a) Quantidade de carros em A: 10
Quantidade de carros em B: 2

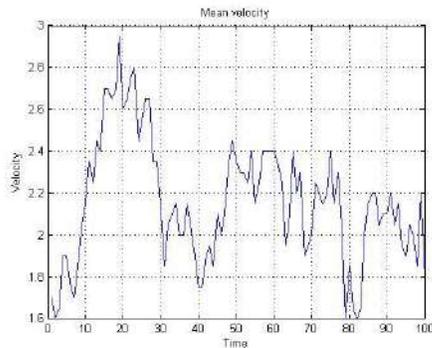


(b) Quantidade de carros em A: 10
Quantidade de carros em B: 5

Figura 3



(a) Quantidade de carros em A: 20
Quantidade de carros em B: 2



(b) Quantidade de carros em A: 20
Quantidade de carros em B: 5

Figura 4

CONCLUSÕES:

A consideração de diferentes configurações de vias é fundamental para que possamos ter um modelo robusto que se adapte a diferentes situações. Os resultados até agora obtidos mostram que o modelo adotado é capaz de representar bem a intersecção da via secundária com a via principal. O modelo, conforme proposto pode também ser utilizado para vias urbanas. Espera-se, agora, na continuidade do trabalho, que essa funcionalidade seja adaptada ao modelo TraSiM.

Referências:

- [1] NAGEL, K.; SCHRECKENBERG, M. A cellular automaton model for freeway traffic. *Journal de Physique I*, v. 2, 2221–2229, 1992.
- [2] TAKAYASU, M.; TAKAYASU, H. $1/f$ Noise in a Traffic Model. *Fractal* 1, v. 5, 860–866, 1993.
- [3] EMMERICH, H.; RANK, E. An Improved Cellular Automaton Model for Traffic Flow Simulation. *Journal of Physics A*, v. 234, 676–686, 1997.
- [4] W. KNOSPE, W. et al. Towards a realistic microscopic description of highway traffic., *Journal of Physics A: Mathematical and General*, v. 33, n. 48, 477-484, 2000.
- [5] W. KNOSPE, W. et al. Towards a realistic microscopic description of highway traffic., *Journal of Physics A: Mathematical and General*, v. 33, n. 48, 477-484, 2000.
- [6] J. BRÜGMANN, M. SCHRECKENBERG, W. LUTHER. A verifiable simulation model for real-world microscopic traffic simulations,

Simulation Modelling Practice and Theory 4, 58–92, 2014.

[7] R. MARZOUG, H. EZ-ZAHRAOUI, AND A. BENYOUSSEF. Cellular automata traffic flow behavior at the intersection of two roads. *Physica Scripta*, 065002-7, 3169-3176, 2014.

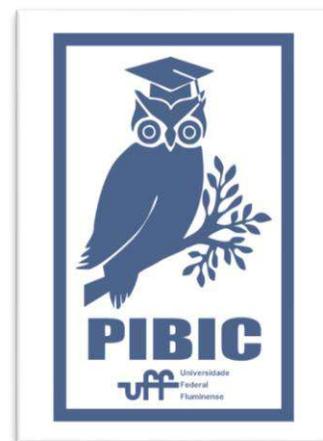
[8] M. ZAMITH. Um Modelo de Autômato Celular Aplicado ao Tráfego Viário com Múltiplos Perfis de Condutores. Tese de Doutorado, Pós-graduação em Computação/UFF, 2013.

[9] M. ZAMITH,; R. C. P. LEAL-TOLEDO; E. CLUA, E..M. TOLEDO, G.V.P. MAGALHÃES, A New Stochastic Cellular Automata Model for Traffic Flow Simulation with Driver's Behavior Prediction, *Journal of Computational Science*, v. 9, p. 51-56, 2015.

[10] R. JIANG, QS WU, BH WANG. Cellular automata model simulating traffic interactions between on-ramp and main road, *Phys. Rev. E* 66, 036104, 2002

Agradecimentos:

O autor agradece à agência de fomento CNPq e ao Programa PIBIC/UFF pelo financiamento do projeto, e ao professor Marco Antonio da Silva Ramos pela colaboração.





Ciências Exatas e da Terra

Detecção colorimétrica de íons Cu^{2+} por um novo híbrido naftoquinona-base de Schiff

Savyo de S. Santana, Javier A. Gomez, Maria D. Vargas

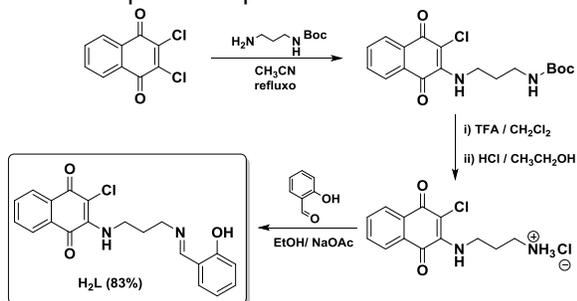
Departamento de Química Inorgânica/UFF/Grupo de Bioinorgânica e Sistemas Nanométricos

INTRODUÇÃO:

O cobre é o terceiro elemento de transição mais abundante no corpo humano e está presente no sítio ativo de muitas enzimas que participam de reações oxidativas,¹ porém, em excesso, exibe toxicidade, provocando estresse oxidativo e desordens associadas a doenças neurodegenerativas.² Devido à sua importância, novos sensores químicos que atuam na detecção de íons Cu^{2+} têm atraído significativa atenção. Este trabalho visou à síntese de um novo conjugado naftoquinona-base de Schiff e seu uso para a detecção colorimétrica de Cu^{2+} .

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

H_2L foi obtido a partir da propano-1,3-diamina monoprotetida³ (Esquema 1). Sua identidade foi confirmada por análise elemental de CHN, RMN de ^1H e espectroscopia no IV.



Esquema 1: Síntese de H_2L .

A seletividade de H_2L ($16.5 \mu\text{mol.L}^{-1}$, MeOH/DMSO, 150:1 v/v) foi avaliada por espectroscopia no UV-Vis (Fig. 1). A adição de diferentes íons metálicos (Cu^{2+} , Zn^{2+} , Co^{2+} , Ni^{2+} e Mn^{2+}) à solução de H_2L não resultou em mudança espectral nos casos de Ni^{2+} e Mn^{2+} , enquanto para Co^{2+} e Zn^{2+} ocorreu absorção em toda a região do visível, resultando no desaparecimento da cor vermelha da solução. Somente com a adição de Cu^{2+} foi observada significativa mudança na cor da solução (de vermelho para azul intenso). A titulação de H_2L com Cu^{2+} indica a formação de um complexo neutro 1:1 ($\text{Cu}^{2+}:\text{L}^{2-}$).

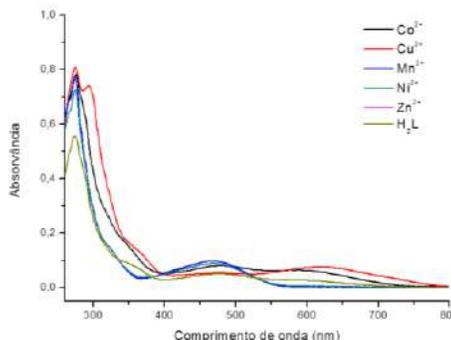


Figura 2. UV-Vis de soluções de H_2L ($16.5 \mu\text{mol.L}^{-1}$, MeOH/DMSO, 150:1 v/v) e após adição de M^{2+} .

A natureza do complexo, isolado no estado sólido (azul escuro), foi estabelecida por um estudo de difração de raios X (Fig. 2). No dímero, os íons Cu^{2+} , hexacoordenados, são unidos por 2 pontes μ -fenolato; os L^{2-} ligam-se também através dos N's da imina e da amina desprotonada, e do O de uma das carbonilas. Uma molécula de MeOH completa a esfera de coordenação. Em solução (DMSO) os dados de EPR indicam clivagem das pontes μ -fenolato.

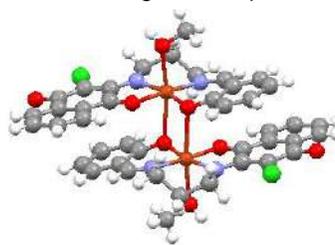


Figura 2: Estrutura cristalina do complexo $[\text{CuL}]$.

CONCLUSÕES:

H_2L pode ser usado seletivamente para a detecção colorimétrica de Cu^{2+} . A mudança de cor devida à formação do complexo CuL está associada à desprotonação do grupo NH, induzido pelo Cu^{2+} , e interação com um dos O's da carbonila.

Agradecimentos:

PIBIC-UFF, Capes, CNPq

¹ Xiong, J. J.; *et al. Sensors and Actuators B*, **2016**, 226, 30.

² Kao, S. L.; *et al. Sensors and Actuators B*, **2014**, 204, 688.

³ Tucci, F.C.; *et al. Bioorg. Med. Chem. Lett.*, **2003**, 13, 3317.



Ciências Exatas e da terra

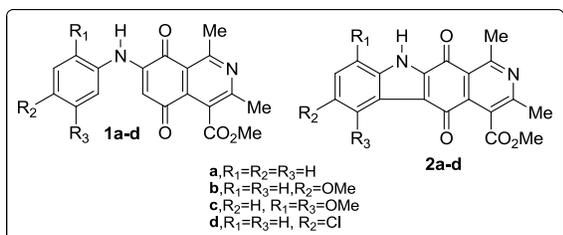
SÍNTESE DE AZAQUINONAS COM PROSPECÇÃO DE SUAS ATIVIDADES BIOLÓGICAS

Matheus Ouverney Ferreira, Vinícius Rangel Campos, Anna Claudia Cunha

Universidade Federal Fluminense/ Departamento de Química Orgânica/ Campus Valonguinho/ Laboratório de Compostos Bioativos (LaCBio)

INTRODUÇÃO:

Diversos compostos extraídos de organismos marinhos vêm sendo estudados, quanto às suas atividades biológicas, entre elas destacam-se, as propriedades antimicrobiana e anticancerígena^{1,2}. Neste trabalho apresentamos duas classes de azaquinonas **1a-d** e **2a-d** relacionadas com substâncias isoladas de produtos naturais com vistas à obtenção de compostos biologicamente ativos.

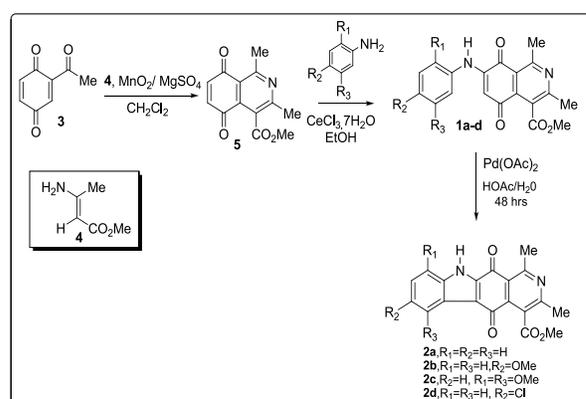


RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A síntese dos compostos alvo **1a-d** e **2a-d** envolveu inicialmente a obtenção da isoquinolina-5,8-diona³ (**5**), através da reação entre a 1,4-benzoquinona (**3**) e o 3-aminocrotonato (**4**) na presença de MnO₂ e MgSO₄.³

Uma vez obtida, a isoquinolina-5,8-diona (**5**) foi reagida com diferentes anilinas na presença do agente complexante CeCl₃·7H₂O dando origem as substâncias **1a-d** com bons rendimentos.

A reação de acoplamento cruzado catalisada por paládio aplicada à síntese de derivados de carbazóis **2a-d** permitiu que estes compostos fossem sintetizados com rendimentos moderados (Esquema).



Esquema: Síntese dos análogos de aminoquinonas **1a-d** e piridocarbazol-5,11-dionas **2a-d**.

As substâncias **1a-d** e **2a-d** tiveram as suas estruturas devidamente caracterizadas por métodos espectroscópicos, tais como infravermelho (IV) e ressonância magnética nuclear de ¹H e de ¹³C.

CONCLUSÃO:

A metodologia de adição-1,4 para a preparação das isoquinolina-5,8-dionas **1a-d**, contendo na posição C-7 do anel quinonoídico substituintes aminados mostrou-se satisfatória, fornecendo as substâncias com bons rendimentos. A reação de acoplamento cruzado catalisada por paládio aplicada à síntese de derivados de carbazóis **2a-d** foi investigada e permitiu que essas substâncias fossem preparadas com rendimentos moderados.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao programa PIBIC/UFF, a FAPERJ-PRONEX, ao Programa de Pós-Graduação em Química da UFF, a CNPq e CAPES.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

¹ Campos, V. R.; Santos, E. A.; Ferreira, V. F.; Montenegro, R. C.; de Souza, M. C. B. V.; Costa-Lotufo, L. V., de Moraes, M. O.; Regufe, A. K. P.; Jordão, A. K.; Pinto, A. C.; Resende, J. A. L. C.; Cunha, A.C.; *RSC Adv.* **2012**, 2, 11438.

² Bernardo, P.H; Chai, C.L. L.; Guen, M.; Smith, G. D.; Waring, P.; *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, **2007**, 17, 82.

³Valderrama, J. A.; González, M. F.; Pessoa-Mahana, D.; Tapia, R. A.; Fillion,H.; Pautet, F.; Rodríguez, J. A.; Theoduloz, C.; Schmeda-Hirschmann, G., *Bioorg. Med. Chem.* **2006**, 14, 5003.



Ciências Exatas e da Terra

Coleta e Aprendizado Automático a partir do *Twitter* de Padrões Associados a Trânsito

Fábio Assunção Berlim Camelo, Aline Paes

Departamento de Ciência da Computação (DCC) / Universidade Federal Fluminense (UFF) Campus Praia Vermelha

INTRODUÇÃO:

A rede social *Twitter* assume um papel de destaque no dia a dia do brasileiro; mensagens são postadas a todo momento abordando acontecimentos de grande impacto social. A sua forma se adapta essencialmente ao estilo de vida atual da sociedade (mensagens curtas trazendo informações de forma sucinta). Dentre os diversos assuntos discutidos e apresentados em *tweets* estão as informações associadas ao tráfego de veículos e pessoas nas cidades, incluindo congestionamentos, obras, eventos, alterações em ruas e estradas, entre outros. Dessa forma, informações relevantes, e que podem ajudar na locomoção de pessoas, bem como no planejamento de cidades, podem ser extraídas de *tweets*. Assim, esse trabalho se propõe a coletar *tweets* e identificar a partir dos *tweets* de fontes oficiais os padrões indicativos de relevância no domínio de engenharia de tráfego. Os padrões são utilizados para coletar *tweets* de usuários comuns, visto que estes podem postar não apenas informações associadas ao seu deslocamento, mas também informações gerais, envolvendo quaisquer outros assuntos. A partir dos *tweets* relevantes coletados, informações semânticas associadas a eventos, planejados ou não, localidades e pontos de interesses, podem ser usadas para tentar correlacionar situações com problemas no tráfego.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Neste trabalho foi coletado um conjunto de treinamento contendo 2704 *tweets*, estes obtidos através de busca por usuário e busca por palavras chaves. Selecionamos usuários oficiais que na maior parte do tempo postam *tweets* sobre o trânsito e palavras relacionadas

com trânsito. Embora a busca por palavras chave recupere *tweets* relevantes, esta também coleta outros que possuem termos ambíguos. Assim, é necessário separar manualmente aqueles que de fato apresentam informação útil, dos que não trazem informação associada ao domínio de trânsito. A seguir, foi feito um tratamento de linguagem natural nos micro-textos para remoção de palavras sem significado (preposições, artigos, etc), lematização, remoção de links, remoção de palavras sem vogais e utilização de n-grams. O conjunto final de palavras foi então usado para produzir um modelo baseado em “bag of words”, que considera quantas vezes cada palavra do conjunto inteiro aparece em cada micro-texto. O conjunto final foi então dividido em 10 conjuntos para executar o procedimento de validação cruzada. Inicialmente, todo o processamento foi feito utilizando implementação própria, devido a dificuldade das ferramentas existentes lidarem com textos informais em português. Para o aprendizado, foi utilizada uma extensão da ferramenta de mineração de dados Weka. Foram testados os algoritmos naive Bayes, que obteve uma taxa de acerto no conjunto de teste de 81,6%, e uma implementação de máquinas de vetores de suporte, o SMO, que obteve uma taxa de acerto de 88,4%. Como gostaríamos de usar métodos mais avançados de processamento de linguagem natural para a anotação da parte semântica, incluindo o reconhecimento de entidades nomeadas (NER), posteriormente o projeto migrou para a utilização da ferramenta LingPipe. Esta, além da implementação de diversos métodos de processamento de linguagem natural, também

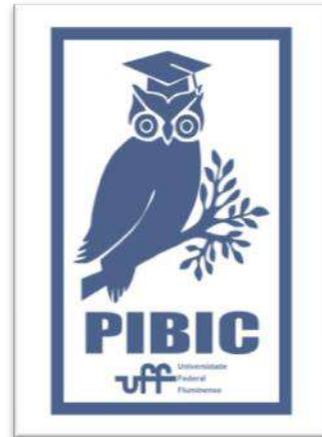
inclui algoritmos clássicos de aprendizado de máquina. Após a utilização das ferramentas de processamento de linguagem do LingPipe, foram obtidas as taxas de acerto de 87,7% com o naive Bayes LingPipe e 90,6% do SMO do Weka. Outras técnicas também foram testadas, como a utilização de um dicionário de palavras formais e informais na língua portuguesa, a remoção de *outliers* e a diminuição da quantidade de atributos com análise de componentes principais. Porém, a utilização dessas técnicas diminuiu a taxa de acertos do classificador.

CONCLUSÕES:

A capacidade humana de avaliar corretamente a subjetividade de um texto varia de 72 a 85 por cento. A primeira parte do projeto que era treinar um classificador eficiente foi concluída, porém a aplicação foi implementada de forma bem modular com técnicas de programação avançada de forma que caso surja algum outro método que melhore a eficiência do classificador o mesmo possa ser facilmente implementado. Agora projeto caminha para análise semântica do texto, tecnologias que serão usadas ainda estão em fase de estudo.

Agradecimentos:

Ao CNPq, pelo suporte financeiro, e ao Instituto de Computação e a UFF, pelo suporte de infraestrutura e ambiente acadêmico de excelência.





CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

SÍNTESE DE NOVOS DERIVADOS SINTÉTICOS DOS TIPOS QUINONOQUINOLÔNICOS E PROSPECÇÃO BIOLÓGICA DE SUA ATIVIDADE ANTICÂNCER

Gabrieli B. R. Gonçalves (IC)*, Vanessa da G. Oliveira (PG) Pedro N. Batalha (PG), Fernanda da C. S. Boechat (PQ), Maria C. B. V. de Souza (Orientadora), Anna C. Cunha(PQ), Vitor F. Ferreira (PQ).

Instituto de Química / Departamento de Química Orgânica / Laboratório de nucleosídeos, heterociclos e carboidratos.

INTRODUÇÃO: O câncer é um conjunto de neoplasias malignas e tem sido uma das principais causas de morte no mundo. No Brasil, vem ganhando relevância pelo perfil epidemiológico que apresenta, e, com isso, o tema tem conquistado espaço nas agendas políticas e técnicas de todas as esferas governamentais. O conhecimento sobre a doença e sobre tratamentos eficazes permite estabelecer prioridades, alocando recursos de forma direcionada para a modificação desse cenário na população brasileira.¹ Recentemente, algumas quinolonas foram descritas na literatura com a capacidade de exibir atividade inibitória da enzima topoisomerase II, exercendo assim, atividade antitumoral. A Vosaroxina (1) encontra-se em estudos clínicos de fase II e é capaz de combater a leucemia mieloide aguda.² Foram sintetizados pelo nosso grupo de pesquisa os derivados quinolonocarboxâmídicos 2 e 3 que exibiram citotoxicidade frente a células de câncer gástrico (Figura 1).³

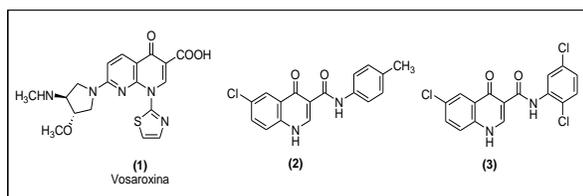


Figura 1: Vosaroxina (1), e derivados quinolonocarboxâmídicos 2 e 3 com atividade antitumoral

As quinonas representam uma ampla e variada família de metabólitos de distribuição natural e também podem ser obtidas por síntese. Nos últimos anos intensificou-se o interesse relativo a este tipo de substâncias, não só devido à sua importância nos processos bioquímicos vitais, como também ao destaque cada vez maior que apresentam em variados estudos farmacológicos. Destacam-se algumas naftoquinonas na terapêutica no combate ao câncer como a Doxorubicina (4), a Epirrubicina (5) e a Daunorrubicina (6), que pertencem à classe das antraciclina (Figura 2).⁴

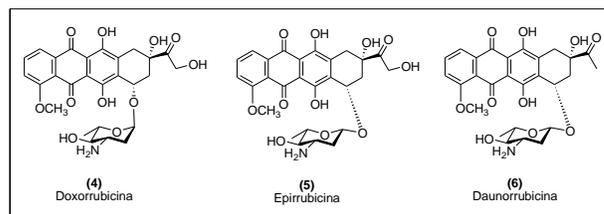


Figura 2: Estruturas químicas de antraciclina utilizadas na clínica no combate ao câncer.

Assim, devido à atividade antitumoral descrita na literatura de diversas quinonas e quinolonas, neste trabalho se estabeleceu condições reacionais para obter conjugados quinonoquinolônicos, como a substância 6,

visando a avaliação de sua atividade biológica como agentes anticâncer.

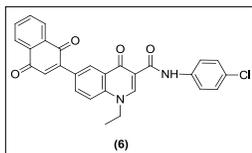
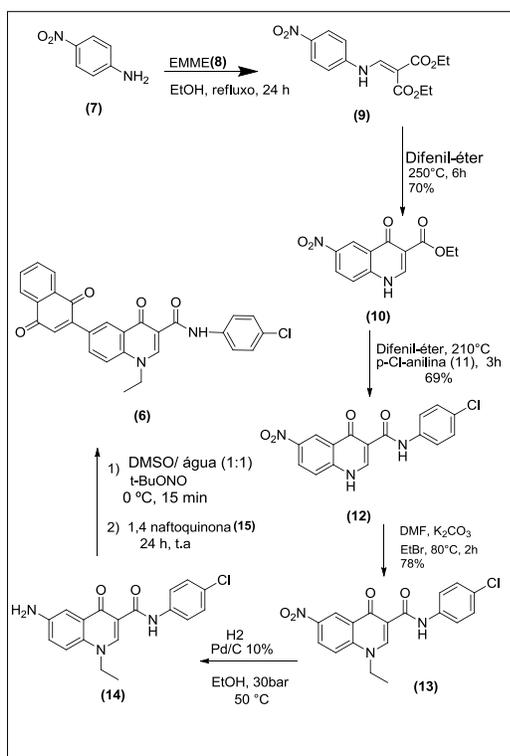


Figura 3: Estrutura química do conjugado quinonoquinolônico 6.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Inicialmente foi obtido o nitroanilinoacrilato **9** que foi submetido a reação de ciclização térmica sendo obtida a nitroquinolona **10**. A subsequente reação de substituição nucleofílica à carbonila com p- cloroanilina (**11**) levou à nitroquinolonocarboxamida **12** que sofreu reação de N-alkilação dando origem ao intermediário **13**. A respectiva amina **14** foi obtida a partir de sua redução química. Em seguida efetuou-se a reação de condensação entre esta aminoquinolonocarboxamida e a 1,4-naftoquinona (**15**), empregando-se t-builnitrito em DMSO/água para realizar o acoplamento desejado, do tipo C-C, obtendo-se então o conjugado quinonoquinolônico de interesse **6**.⁵(Esquema 1)



Esquema 1: Esquema retrossintético geral para obtenção dos derivados heterociclos.

Todas as substâncias sintetizadas foram devidamente caracterizadas métodos físicos de análises (IV, RMN de ¹H e RMN de ¹³C).

CONCLUSÕES:

Foram sintetizados os intermediários sintéticos **9, 10, 12-14**. Foram estabelecidas condições de reação que levaram ao conjugado quinonoquinolônico **6**, um produto de acoplamento C-C. Todas as substâncias foram devidamente caracterizadas por métodos espectroscópicos. Este conjugado foi obtido em baixo rendimento e seus espectros de RMN mostraram que ainda é necessário processo adicional de purificação uma vez que há sinais nos espectros indicando traços de impurezas. Assim, se está trabalhando no sentido de definir condições reacionais ótimas de modo a se chegar ao produto com melhor rendimento, facilitando a realização do processo de purificação. Uma vez estabelecidas estas condições, novos conjugados serão obtidos e submetidos aos estudos de atividade anticâncer.

AGRADECIMENTOS:



BIBLIOGRAFIA:

- 1- Câncer. Desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/>>. Acesso em 13 de Setembro de 2016.
- 2- El-Amm, J.; Tabhara, I. Vosaroxin for acute myeloid leukemia. *Clinical Investigation* **2014**, *4*, 147-152.
- 3- Forezi, L. S. M.; Tolentino, N. M. C.;

Souza, A. M. T.; Castro, H. C.; Montenegro, R. C.; Dantas, R. F.; Oliveira, M. E. I. M.; Silva Jr, F. P.; Barreto, L. H.; Burbano, R. M. R.; Oliveira, R.; Cunha, A. C.; Ferreira, V. F.; Boechat, F. C. S.; Souza, M. C. B. V. Synthesis, Cytotoxicity and Mechanistic Evaluation of 4-Oxoquinoline-3-carboxamide Derivatives: Finding New Potential Anticancer Drugs. *Molecules* **2014**, *19*, 6651-6670.

4- Ohlin, M.; Manner, S.; Lofgren, J.; Persson, A.; Ellervik, U.; Short and efficient synthesis of a daunosamine donor from L-fucal. *RSC Adv.* **2014**, *4*, 12486–12489.

5- GAMA, I. L.. Síntese de Novos Compostos dos Tipos Quinonoquinolônicos e Quinonopiridônicos com Atividade Anticâncer. 2012. 161. Tese (Doutorado em Química)- Faculdade de Química, Universidade Federal Fluminense, Niterói



Ciências exatas e da Terra

Avaliação dos efeitos climáticos no ciclo biogeoquímico do mercúrio em registros sedimentares do atlântico sudoeste

Camila Rodrigues e Silva (IC), Thiago de Souza Figueiredo (PG), Emmanoel Vieira da Silva-Filho (PQ).

Instituto de Química, Laboratório de Geoquímica da Matéria Orgânica, Depto de Geoquímica.

INTRODUÇÃO:

O mercúrio (Hg) é um elemento-traço de ocorrência natural que pode ser encontrado no ar, na água e no solo em baixas concentrações. É um elemento estável e altamente tóxico, devido a sua capacidade de bioacumulação quando em forma orgânica. (AZEVEDO, 2003).

O ciclo biogeoquímico do mercúrio é caracterizado pelas várias rotas que este composto pode seguir no ambiente sendo influenciado, dentre outros fatores, pelo clima. Dentre essas rotas, destaca-se sua liberação do solo e da água para a atmosfera, seu transporte nesta, seguido da deposição atmosférica deste elemento. (BISINOTI; JARDIM, 2004).

Estudos recentes indicaram que um aumento substancial na produtividade primária, em decorrência do atual aquecimento do clima, tem aumentado a contribuição de Hg para os sedimentos ao longo dos últimos cem anos. (OUTRIDGE et al., 2007; STERN et al., 2009).

O conhecimento do ciclo biogeoquímico do mercúrio no ambiente é de extrema importância para se entender o grau de toxicidade desse elemento e seus compostos.

O objetivo deste trabalho é identificar os processos biogeoquímicos ocorridos com o mercúrio durante o último glacial, acoplado-o com outros marcadores de mudanças paleoambientais. Para isso, análises de mercúrio foram realizadas ao longo de dois perfis sedimentares que abrangem o último glacial.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os testemunhos trabalhados foram coletados na Bacia de Santos, pela Petrobrás,

em profundidades de 848 m (GL1109) e 2.155 m (GL1090), como destacado na Figura 1.

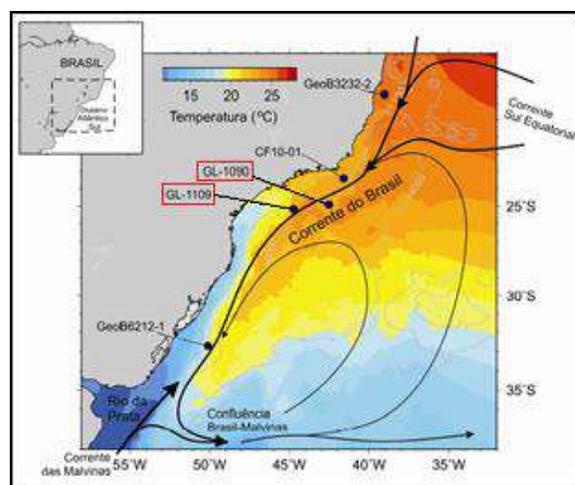


Figura 1. Localização geográfica dos testemunhos coletados pela Petrobrás ao longo do eixo da corrente do Brasil.

Nesse estudo procurou-se estudar as mudanças na dinâmica do mercúrio comparando-a com as alterações nos padrões de circulação oceânica ocorridas no último máximo glacial. Além de relacionar os resultados de Hg obtidos com os teores de carbono orgânico e isótopos estáveis de carbono e nitrogênio ($\delta^{13}\text{C}$ e do $\delta^{15}\text{N}$) e estabelecer um modelo cronológico através da técnica radiométrica ^{14}C .

As análises de Hg total foram realizadas utilizando um espectrofotômetro de absorção atômica RA915+ acoplado ao atomizador pirolítico de duas câmaras PYRO-915+. As amostras foram inseridas no atomizador, sem tratamento prévio, e aquecidas a cerca de 700°C, de forma que todo o Hg presente na amostra foi decomposto e todos os compostos capazes de causar interferência serão

queimados até dióxido de carbono e água. O restante da interferência é eliminado pelo corretor espectral Zeeman.

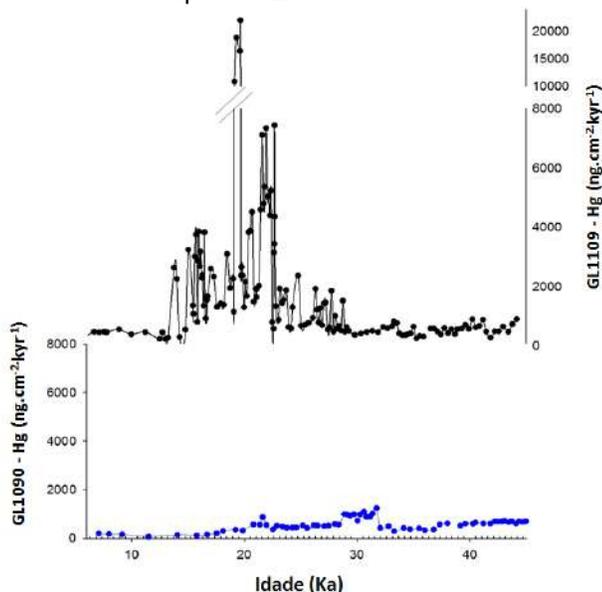


Gráfico 1: Comparação entre o aporte de mercúrio em ambos os perfis sedimentares. Em azul está representando o fluxo de Hg no GL-1090 e em preto está esboçado o fluxo de Hg no GL-1109.

As amostras de sedimento foram datadas através do método radiocarbônico ^{14}C por meio de espectrometria de aceleração de massa. As idades convencionais foram convertidas para idade calendário através de um programa padrão. Realizada a conversão, foram calculadas as taxas de sedimentação para cada amostra. Estas variaram de 3,7– 19,39 cm/k. ano no GL-1090 e de 7,9–266,7 cm/k.ano no GL-1109.

Para as análises de carbono orgânico total (COT) e os isótopos estáveis $\delta^{13}\text{C}$ e $\delta^{15}\text{N}$, as amostras foram descarboxadas por meio da reação com HCl (1,0 mol.l⁻¹) (não sendo descartado o sobrenadante) e secas em estufa a 40°C durante 48h. Em seguida aproximadamente 0,01g de cada sub-amostra foi colocada em cápsula de estanho, onde foram analisadas com o analisador automático CHN LECO acoplado com o espectrômetro de massas.

Nos resultados obtidos observou-se em geral uma tendência de aumento da concentração de carbono orgânico nos sedimentos enquanto há diminuição das taxas de $\delta^{13}\text{C}$ e $\delta^{15}\text{N}$. Tal fato é verificado nos períodos de 16.000 – 20.000 e 22.000- 25.000 anos em que há visivelmente uma queda de $\delta^{15}\text{N}$ e $\delta^{13}\text{C}$ e aumento de COT. O que sugere um aumento da produtividade primária nesses períodos.

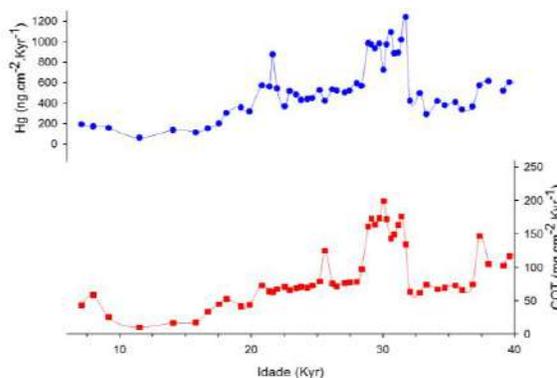


Gráfico 2: Relação entre o aporte de mercúrio (representado em azul) e de carbono orgânico (representado em vermelho) no testemunho GL-1090.

CONCLUSÕES:

Através do estudo do testemunho GL-1090 foi possível relacionar as maiores concentração de mercúrio nos sedimentos com o aumento do aporte de matéria orgânica, o que sugere um possível aumento da produtividade primária nos oceano em virtude das mudanças ocorridas na circulação durante a última glaciação. Tal fato é corroborado pela diminuição simultânea de $\delta^{13}\text{C}$ e $\delta^{15}\text{N}$, como por exemplo, nos períodos de 16.000-20.000 e 22.000 – 25.000 anos.

Comparando o aporte de mercúrio aos sedimentos de ambos os perfis sedimentares evidencia-se uma maior variação desse fluxo no testemunho coletado na plataforma continental (GL-1109), possivelmente devido a maior influência do continente em comparação ao GL-1090.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Azevedo, F.A. RIMA/InterTox, 2003. 272p
 Jardim, W.F.; Bisinoti, M.C. Quim. Nova, Vol. 27, No. 4, 593-600, 2004.
 Morel, F. M. M., Kraepiel, A. M. L. And Amyot, M. Annual Review of Ecology and Systematics, 29, 543, 1998.
 Oppo, D.W.; Curry, W.B. Nature Education Knowledge 3(10):1; 2012.
 Outridge, P.M; Sanei H; Stern G.A; Hamilton, Pb; Goodarzi, F. Environ Sci Technol. v. 41, p. 5259 – 5265, 2007.
 Stern, A. G. et al. Science of the Total Environment. v. 414, p. 22-42, 2012.
 Zhang, Y.; Jaeglé, L.; Thompson, L (2014). Global Biogeochem. Cycles, 28, 553–570.

Agradecimentos:





Ciências Exatas e da Terra

Relações de escala em modelos de deposição de filmes finos com difusão superficial.

Vitor Bento de Sousa e Fábio D. A. Aarão Reis

Instituto de Física

INTRODUÇÃO:

Foram realizados simulações e análises computacionais da deposição balística [1] e se começou também um trabalho de simulação e análise do modelo difusivo[2], baseadas em medidas de rugosidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

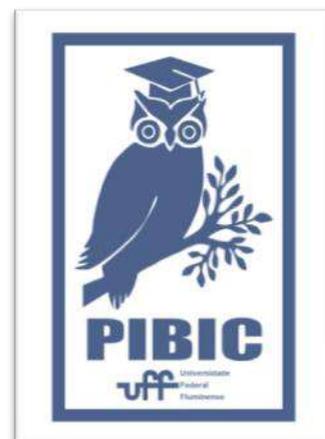
Os dados gerados para a deposição balística (gráficos de rugosidade em função do tempo para diversos tamanhos de redes, expoentes alfa e beta) tiveram seus valores dentro do esperado como visto no artigo de referência. O modelo difusivo encontra-se em ajuste do algoritmo do simulador devidos a alguma incoerências com os dados do modelo de referência.

CONCLUSÕES:

O trabalho está sendo importante para a análise de crescimento de superfície através simulações computacionais .

REFERÊNCIAS:

- [1] M. J. Vold, J. Coll. Int. Sci. **14**, 168 (1959); J. Phys. Chem. **63**, 1608 (1959).
- [2] F. D. A. Aarão Reis. Rev. E **63**, 056116 (2001).





Ciências Exatas e da Terra

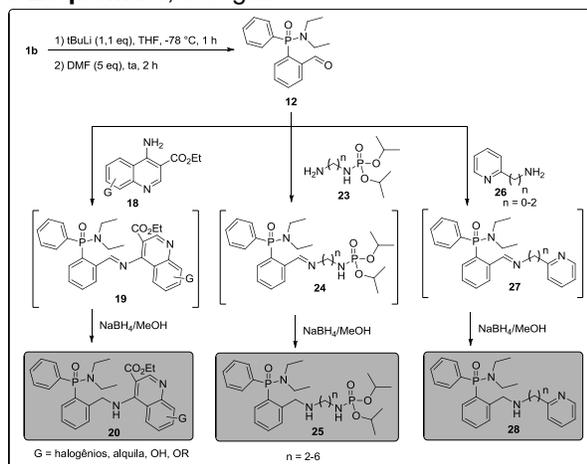
Síntese de novas moléculas funcionalizadas que integram fosforamidatos, fosfinamidas e heterocíclicos: Estudo de propriedades catalíticas em síntese orgânica.

Thaian V. Felipe (IC)*, Antonia Carlene R. F. Medeiros (PQ), Marcos C. de Souza (PQ).

Instituto de Química / Departamento de Química Orgânica / Grupo de Pesquisa em Organofosforados.

INTRODUÇÃO:

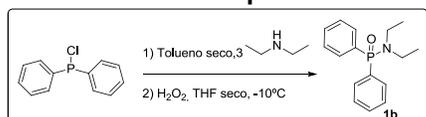
As fosfinamidas são organofosforados capazes de atuar como ligantes em reações de complexação com cátions metálicos, através da coordenação com os grupos fosforila (P=O). Recentemente, demonstramos que a complexação de fosfinamidas com o cátion Zn^{2+} promove aceleração da reação de adição de $ZnEt_2$ a aldeídos por um fator de 19-29 vezes¹. Assim, propõe-se a síntese de novos ligantes conjugados das classes fosfinamida com aminoquinolinas (**18**), aminoalquilfosforamidatos (**23**) e aminoalquilpiridinas (**26**). De acordo com o **Esquema 1**, a seguir:



Esquema 1: Rota sintética para obtenção de novos ligantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Sintetizou-se a fosfinamida de partida **1b**, conforme mostrado no **Esquema 2**.

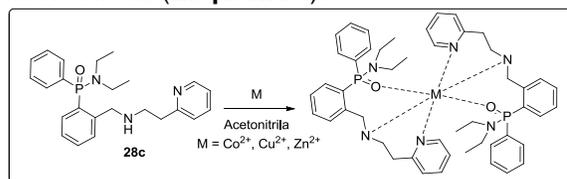


Esquema 2: Obtenção da fosfinamida **1b**.

Na seqüência, foi sintetizada a o-formilfosfinamida **12**, principal intermediário da rota sintética para obtenção dos conjugados fosfinamida-piridina (**28**).

As aminopiridinas **26b** ($n = 1$) e **26c** ($n = 2$) foram obtidas comercialmente e posteriormente acopladas a **12**, via imina, para obtenção de **28b** e **28c**, respectivamente.

Foram realizadas, pelo grupo, a síntese e estudo de complexação com o ligante **28b** primeiramente. Dado os seus resultados promissores, sintetizou-se o ligante **28c** e elegeram-se três metais para síntese de monocristais (**Esquema 3**).



Esquema 3: Obtenção de complexo com a utilização do ligante **28c**.

Aguarda-se a formação dos monocristais para a continuidade dos estudos de complexação, bem como absorção no ultravioleta e propriedades magnéticas.

CONCLUSÕES:

As substâncias desejadas para o projeto foram obtidas conforme metodologia já explorada pelo grupo. Os compostos foram caracterizados por métodos espectrométricos, através da verificação das absorções na região do infravermelho e de RMN 1H e de ^{31}P .

O ligante **28c** apresenta dificuldade de purificação, sendo necessário a busca de um eluente mais adequado para este processo. Com a obtenção de monocristais deste ligante

com os metais escolhidos, partir-se-á para elucidação estrutural por difração de raios-X, análise de absorção no ultravioleta e propriedades magnéticas dos complexos obtidos. Ao fim, testes catalíticos com os ligantes sintetizados devem ser realizados.

Agradecimentos:



¹ Águila-Sanches *et. al.*, **Dalton Trans.** 2014, 37, 14079.



Ciências Exatas e da Terra

Problema da árvore Geradora de Custo Mínimo com k Folhas

Rodrigo Tavares Veloso, Yuri Abitbol de Menezes Frota

Instituto de Computação da Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO:

Muitos problemas das áreas de engenharia e computação podem ser vistos como problemas de otimização combinatória. Devido ao grande número de problemas práticos, essa área tem se desenvolvido rapidamente.

Dado um grafo $G(V,E)$, onde V representa o conjunto dos vértices e E o conjunto das arestas, uma árvore geradora T de G é um subgrafo de G que conecta todos os vértices de G e não contém ciclos. Denotamos também c_e , e $e \in E$, como sendo um custo associado a aresta e . Dadas estas definições, podemos definir uma Árvore Geradora Mínima (AGM) como uma árvore geradora com custo total das arestas mínimo.

Em uma árvore definimos uma folha como um vértice de grau um, ou seja, um vértice que possui apenas uma aresta ligada a ele. O problema da árvore geradora mínima com k folhas consiste em dado um grafo qualquer encontrar uma AGM cujo o somatório das folhas, l , seja igual a um inteiro k , positivo e entre 2 e o número de vértices menos um. Esse problema é NP-difícil.

Como o problema é NP-difícil uma abordagem viável para encontrar soluções viáveis é a utilização de heurísticas.

O principal objetivo do trabalho é o desenvolvimento e implementação de um heurística que gere soluções de qualidade em tempo computacional aceitável.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Desenvolvemos duas heurísticas, ML2 e ML3, adaptadas da heurística de Julstrom que inclui o caso onde $l > k$ e procedimentos adicionais de melhoria no custo total e viabilização de soluções, P1 e P2. Ambas as heurísticas têm

complexidade $O(n^4)$ para o caso geral e os procedimentos adicionais tem respectivamente $O(n^3)$ e $O(n^2)$.

Ambos P1 e P2 se mostraram não efetivos. Nos mais de 300 casos testados, em apenas um obteve-se uma melhora no custo da solução, mas a diferença foi menor que 1 por cento. Em nenhum dos casos onde foram obtidas soluções inviáveis foi possível viabilizá-las utilizando P2.

Para verificar o desempenho das heurísticas comparamos as soluções geradas com as soluções obtidas por um algoritmo exato em 48 instâncias. As instâncias são de 10, 15, 30, 40, 50 e 60 vértices com densidades de arestas variadas. Testamos os caso para $k = 2, 5 \dots$ indo de 5 em 5 até $n-5$, no caso de densidades maiores, e $n-10$, no caso de densidades menores.

O ML2 encontrou soluções viáveis que atenderam a restrição no número de folhas em 95% dos casos avaliados, considerando apenas os casos onde $k < l$ as soluções foram viáveis 93% das vezes. A diferença entre os custos ótimos e os obtidos pelo ML2 foi em média menor que 3%. Nos casos onde $k > l$ a diferença média foi de 2.3%. Já nos casos onde $k < l$ a diferença média foi de 4.5%. Considerando ambos os casos, a maior diferença encontrada foi de 20%. A diferença de tempo computacional média entre os dois métodos foi de 86%, apenas em instâncias com número de vértices menor ou igual a 15 o algoritmo exato obteve soluções em tempos menores, especialmente nos casos onde $k=2$.

Para os casos onde $k > l$ a heurística ML3 tem os mesmos resultados que o ML2 já que neste caso ambos são idênticos a heurística de Julstrom. Nos outros casos em apenas 29% das vezes foram encontradas soluções viáveis.

CONCLUSÕES:

Analisando os resultados dos testes em instâncias, a heurística ML2 teve um bom desempenho. Esta obteve soluções que atendem as restrições do problema em 95% dos casos testados com diferença média de 3% em relação as soluções exatas. A grande vantagem do método é a diferença no tempo computacional, em média de 86% em relação ao método exato. Essa diferença é maior em instâncias com mais de 30 vértices. De fato o ML2 é uma boa abordagem para obter soluções aproximadas para o PAGMKF.

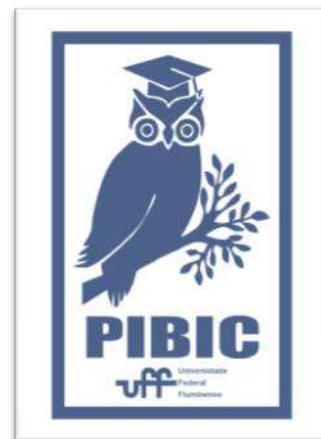
Os procedimentos adicionais, P1 e P2, se mostraram não efetivos, em nenhum dos mais de 300 casos testados. Estes não melhoraram as soluções encontradas, com exceção de uma em que a redução no custo total foi bem menor que 1%.

A heurística ML3 apresentou uma grande limitação em obter soluções que atendam as restrições no número de folhas, principalmente no casos onde k é bem menor que l ou próximo de 2. Essa abordagem não foi efetiva pois apesar do tempo médio ser menor que o do método exato, em apenas 29% dos casos onde $k < l$ foram obtidas soluções viáveis.

Agradecimentos:

Agradeço em especial ao meu orientador por todos os ensinamentos, troca de experiências, amizade e a oportunidade de participar do projeto.

Agradeço também ao Pedro Henrique González Silva por colaborar intensamente no projeto, disponibilidade e amizade.





Ciências Exatas e da Terra

Síntese de Complexos Polipiridínicos de Rutênio (II) Contendo Sistema Doador-Espaçador-Receptor para Aplicação em DSSC

Caroline Teixeira Guedes(IC)*, Juliana da Silva Goulart (PG), Fabio da Silva Miranda (PQ)

Departamento de Química Inorgânica / Instituto de Química/
Laboratório de Fotoquímica Inorgânica

INTRODUÇÃO

Desde o trabalho de Becquerel, em 1839,¹ o interesse dos cientistas pela energia que o Sol envia para a Terra vem aumentando. As células solares sensibilizadas por corantes (DSSC) fazem parte da geração de células solares emergentes e seu funcionamento se baseia na absorção de luz pelo corante seguida da transferência de elétrons para o circuito externo.²

A presença de grupos doadores-receptores nos corantes leva a um aumento na faixa de absorção. O elétron fotoexcitado é transferido do sistema doador para o receptor, isso ocorre porque os grupos doadores atuam como antenas na coleta de luz.³ Essa capacidade tem se destacado no cromóforo BODIPY, que devido a sua forte absorção no UV-visível, forte fluorescência com altos rendimentos quânticos, entre outras propriedades, tem sido largamente utilizado no desenvolvimento de novos corantes.⁴

O presente trabalho tem como objetivo sintetizar um complexo de rutênio (II) com um ligante rígido contendo dois cromóforos, dipirido[3,2-a:2',3'-c]fenazina (dppz) e BODIPY, cujas propriedades serão posteriormente estudadas no LFQM-UFF.

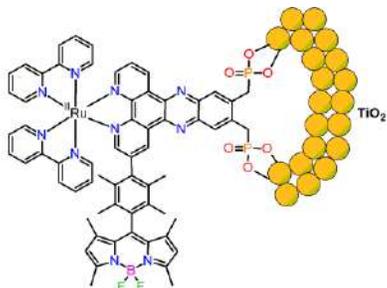


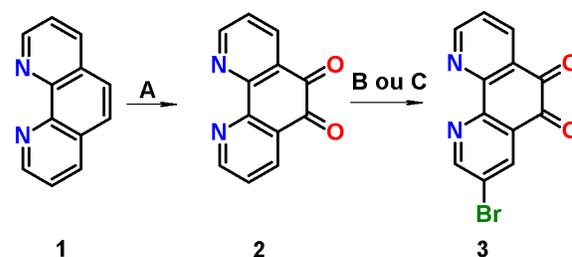
Figura 1. Complexo alvo ancorado no TiO₂.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A molécula alvo foi desenhada para ser construída em blocos independentes que serão unidos posteriormente através de reações de condensação para produzir o anel dppz, acoplamento carbono-carbono via reação de Suzuki para unir o bloco BODIPY e complexação do íon Ru(II). Até o presente momento foram desenvolvidas as sínteses dos blocos diona-Br e espaçador.

Bloco da Diona

O Esquema 1 mostra a síntese da 3-bromo-1,10-fenantrolina-5,6-diona (**3**) que se realiza em 2 etapas^{5,6}.



Esquema 1. (A) HNO₃/H₂SO₄, KBr, refluxo, 4 h; (B) HNO₃/H₂SO₄, KBr, 85°C, 12 h; (C) HNO₃/H₂SO₄, KBr, reator, 140°C, 12h.

Como consequência da volatilidade do bromo, a síntese de **3** obteve um rendimento de 36%. Em função disso, a reação foi testada em diferentes condições até que se obteve o melhor método reacional, que correspondeu à 12h de reação a 140°C num reator autoclave. Sob essa condição reacional também houve a formação

do produto dibromado, que foi separado através de coluna cromatográfica.

A Figura 2 apresenta o espectro de RMN de ^1H de **3**, com seus 5 sinais característicos

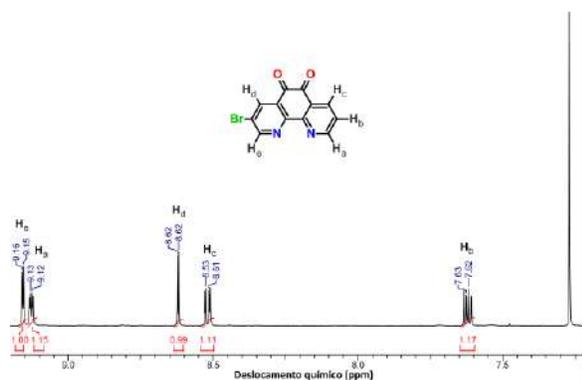
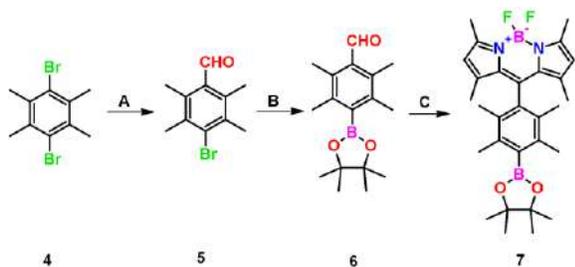


Figura 2. Espectro de RMN ^1H em CDCl_3 **3**.

RMN ^1H (500 MHz, CDCl_3): δ = 7,62 (dd; J = 7,5 e 5,0 Hz; 1H, H_b); 8,52 (dd; J = 7,5 e 2,0 Hz; 1H, H_c); 8,62 (d; J = 2,5; 1H, H_d); 9,13 (dd; J = 5,0 e 2,0 Hz; 1H, H_a); 9,16 (d; J = 2,5 Hz; 1H, H_e).

Bloco do Espaçador

A síntese de 4-bromo-2,3,5,6-tetrametilbenzaldeído (**5**) foi realizada através da reação de troca halogênio-lítio com *n*-BuLi partindo-se de 1,4-dibromo-2,3,5,6-tetrametilbenzeno (**4**), sintetizado segundo método descrito na literatura,⁷ com posterior adição de DMF (Esquema 2).⁸



Esquema 2. (A) 1. *n*-BuLi, THF, -78°C ; 2. DMF, -78°C a t.a.; (B) Bis(pinacolato)diboro, Pd(dppf) Cl_2 .DCM, KOAc, MO; (C) 1. Pirrol, TFA; 2. DDO; 3. Et_3N , BF_3 . Et_2O .

A síntese do 2,3,5,6-tetrametil-4-(4,4,5,5-tetrametil-1,3,2-dioxaborolan-2-il)-benzaldeído (**6**) foi realizada através da

borilação de Miyuara de **5**. Essa síntese apresentou melhores resultados quando realizada sob radiação de micro-ondas,⁹ utilizando dioxano como solvente, uma vez que o método convencional que emprega refluxo não apresentou bons rendimentos, havendo formação majoritariamente do produto de redução, além de não haver a total conversão do reagente de partida. Em seguida, sintetizou-se o espaçador BODIPY (**7**) através de uma reação de condensação do pirrol com **6**. O espectro de RMN de ^1H de **7** (Figura 3), apresenta 6 simpletos.

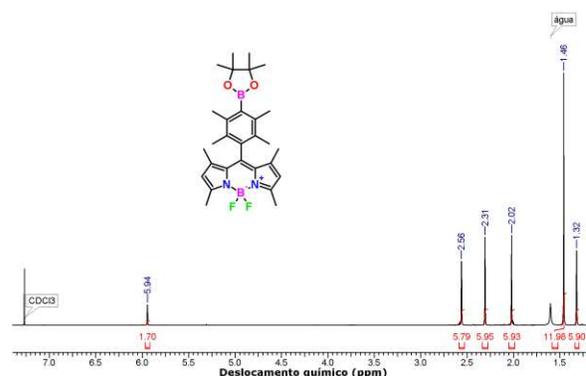
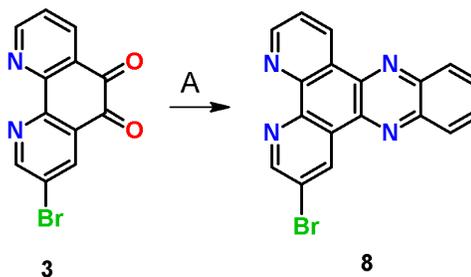


Figura 3. Espectro de RMN ^1H em CDCl_3 **7**.

RMN ^1H (500 MHz, CDCl_3): δ = 5,94 (s, 2H), 2,56 (s, 6H), 2,31 (s, 6H), 2,02 (s, 6H), 1,46 (s, 12H), 1,32 (s, 6H).

União dos Blocos

Para realizar a síntese de **8** (2-Br-dppz) realizou-se uma reação de condensação de **3** com a *o*-fenilenodiamina, de acordo com o esquema 3.



Esquema 3. (A) *o*-fenilenodiamina, EtOH, CHCl_3 .

O espectro de RMN de ^1H (Figura 4) de **8** apresenta 7 sinais.

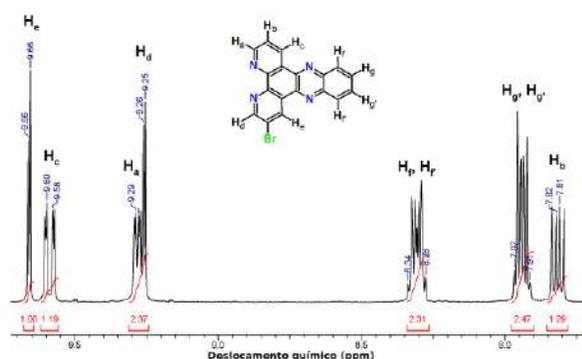


Figura 4. Espectro de RMN ^1H de **8** em CDCl_3 .

RMN ^1H (300 MHz, CDCl_3): δ = 9,66 (d; J = 2,6 Hz; 1H, H_e), 9,59 (dd; J = 8,3 e 1,7 Hz; 1H, H_c), 9,29 (dd; J = 4,3 e 1,7 Hz; 1H, H_a), 9,26 (d; J = 2,6 Hz; 1H, H_d), 8,31 (m; 2H, H_f/H_f'), 7,94 (m; 2H, H_g/H_g'), 7,82 (dd; J = 7,9 e 4,6 Hz; 1H, H_b).

CONCLUSÕES

Na síntese de **3**, os melhores rendimentos foram obtidos utilizando-se o reator. A síntese de borilação de **5** formando **6** apresentou melhores resultados quando realizada sob radiação de micro-ondas e utilizando dioxano como solvente. Em seguida, o grupo aldeído de **6** foi convertido no cromóforo BODIPY **7** com 49% de rendimento. A síntese de **8**, através da condensação de **3** com a *o*-fenilenodiamina, apresentou rendimento de 84%.

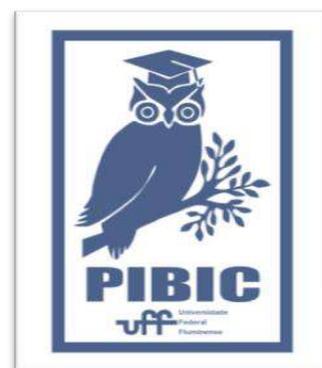
Já foram realizados alguns testes para a reação de acoplamento carbono-carbono, no entanto, apesar das muitas modificações feitas na escolha da base, do catalisador e do solvente, ainda não obtivemos sucesso. Novos testes serão realizados.

Agradecimentos

Ao CNPQ, PROPPI-UFF, FAPERJ pelos recursos.

Referências Bibliográficas

- (1) BECQUEREL, E. Mémoire sur les effets électriques produits sous l'influence des rayons solaires. *Comptes Rendus*, v. 9, p. 561-567, 1839.
- (2) REYNAL, A.; PALOMARES, E. Ruthenium Polypyridyl Sensitizers in Dye Solar Cells Based on Mesoporous TiO_2 . *European Journal of Inorganic Chemistry*, v. 2011, p. 4509-4526, 2011.
- (3) BRIAN WARDLE. Principles and Applications of Photochemistry. John Wiley & Sons, 1ª edição, 2009.
- (4) LOUDET, A., BURGESS, K. BODIPY Dyes and Their Derivatives: Syntheses and Spectroscopic Properties. *Chemical Reviews*, v. 107, p. 4891-4932, 2007.
- (5) PAW, W.; EISENBERG, R. Synthesis, Characterization, and Spectroscopy of Dipyrrodo catecholates Complexes of Platinum. *Inorganic Chemistry*, v. 36, p. 2287-2293, 1997.
- (6) ZHAO, J. et al. One-pot synthesis of 2-bromo-4,5-diazafluoren-9-one via a tandem oxidation-bromination-rearrangement of phenanthroline and its hammer-shaped donor-acceptor organic semiconductors. *Tetrahedron*, v. 67, p. 1977-1982, 2011.
- (7) HUANG, W.; CHEN, K.; WANG, L. H.; KANG, E. T.; CHEN, B. J.; LEE, C. S.; LEE, S. T. A Family of Electroluminescent Silyl-Substituted Poly(*p*-phenylenevinylene): Synthesis, Characterization, and Structure-Property Relationships. *Macromolecules*, V. 33, p. 9015-9025, 2000.
- (8) LIU, C.; KONOCHEL, P. Preparation of Polyfunctional Aryl Azides from Aryl Triazenes. A New Synthesis of Ellipticine, 9-Methoxyellipticine, Isoellipticine, and 7-Carboxyisoellipticine. *Journal of Organic Chemistry*, v. 72, p. 7106-7115, 2007.
- (9) APPUKKUTTAN, P.; VAN der EYCKEN, E.; DEHAEN, W. Microwave Enhanced Formation of Electron Rich Arylboronates. *Synlett*, n. 8, p. 1204-1206, 2003.





Ciências Exatas e da Terra

Síntese e caracterização de um composto magnético molecular contendo o radical NaphNN e o bloco construtor [Dy(hfac)₃]

Thamyres S. Araujo (IC), Rafael A. A. Cassaro (PQ), Charlie Vargas S. (PG), Miguel A. Novak (PQ), Maria G. F. Vaz (PQ).
Instituto de Química, Departamento de Química, Laboratório de Magnetismo Molecular.

INTRODUÇÃO:

O magnetismo molecular é uma área interdisciplinar que têm atraído à atenção da comunidade científica devido às potenciais aplicações dos compostos magnéticos moleculares, principalmente, na obtenção de dispositivos de armazenamento molecular de informação.¹ Assim nos últimos anos, duas principais classes de compostos magnéticos moleculares têm sido amplamente estudadas, os magnetos de uma única molécula (SMMs) e os magnetos de uma única cadeia (SCMs). Estes sistemas são assim conhecidos porque apresentam propriedades semelhantes a ímãs clássicos, como histerese magnética, porém de origem molecular. Além disso serviram como sistemas modelo para a observação experimental de fenômenos quânticos como tunelamento quântico de magnetização.² Para a obtenção deste tipo de materiais, uma estratégia que tem sido amplamente explorada é a utilização de diferentes portadores de spin dentro da mesma molécula, como, a coordenação de radicais orgânicos a centros metálicos.³ Sabe-se que radicais orgânicos são bases fracas de Lewis e, para favorecer a coordenação destes é necessário aumentar a acidez de Lewis dos íons metálicos. Isso é possível empregando ligantes do tipo β-dicetonato contendo como substituintes grupos retiradores de densidade eletrônica, por exemplo, o trifluorometil (CF₃)³. Mais recentemente, blocos construtores contendo lantanídeos têm sido explorados devido à maior anisotropia magnética desses íons e a possibilidade de associar, por exemplo, propriedades magnéticas e ópticas, para a obtenção de materiais multifuncionais.⁴ Além disso, esses íons Ln(III) são maiores e por isso há um aumento no número de coordenação, podendo variar de 6 a 12. O complexo obtido neste trabalho foi sintetizado a partir dos seguintes precursores: o radical nitronil-nitróxido NaphNN (2-naftilnitronil-nitróxido) e do bloco

construtor Dy(hfac)₃·nH₂O, formando o complexo [Dy(hfac)₃(NaphNN)]_n.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Síntese

A síntese do derivado nitronil-nitróxido foi realizada pela oxidação do produto formado a partir da condensação do 2-naftaldeído com o sulfato de bis(hidroxilamina), previamente sintetizado, segundo uma metodologia adaptada.⁵

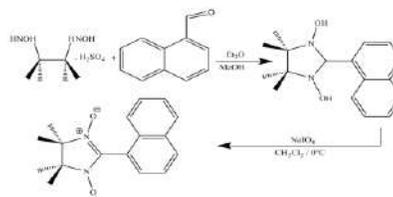


Figura 1. Esquema geral da síntese do NaphNN

Os complexos foram preparados adicionando-se uma solução de radical NaphNN em clorofórmio a uma solução de Dy(hfac)₃·2H₂O em *n*-heptano seco, sob agitação constante. A partir da solução resultante foram formados cristais escuros no formato de agulha. O complexo foi caracterizado por espectroscopia na região do IV e por difração de raio-x em monocristal. Além disso, foi realizado o estudo das propriedades magnéticas para este composto.

Estrutura Cristalina

A estrutura do composto [Dy(hfac)(NaphNN)]_n foi resolvida por difração de raios X. Este complexo [Dy(hfac)(NaphNN)] cristaliza no sistema monoclinico, grupo espacial P2₁/*n* e com os parâmetros de célula unitária *a* = 22.300(6) Å, *b* = 16.863(4) Å, *c* = 22.746(6) Å, α = 90°, β = 114.453(7)° e γ = 90°. Os íons metálicos estão coordenados a seis átomos de oxigênio de três ligantes *hfac* e a dois átomos de oxigênio de dois radicais *NaphNN*. O radical atua como ligante ponte entre dois íons metálicos, formando uma cadeia helicoidal paralela ao longo do eixo cristalográfico *b*,

observado na Figura 2. As distâncias de ligação entre Dy-O que variam de 2.304 a 2.382 Å. O ângulo da ligação $O_{rad}-Dy-O_{rad}$ é 138.83° e a menor distância intramolecular entre íons metálicos é 8.458 Å, enquanto que a menor distância entre íons de Dy pertencentes a cadeias distintas é 11.727 Å.

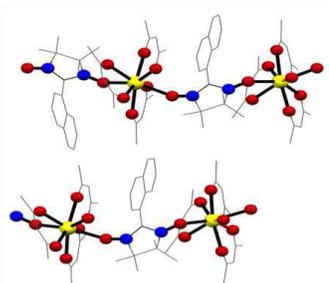


Figura 2. Estrutura do complexo $[Dy(hfac)(NaphNN)]$. Átomos de flúor e hidrogênio foram omitidos para melhor clareza da figura. (●) O, (●) N, (●) Dy, (●) C.

Dados espectroscópicos de IV

Pode-se observar no espectro de IV do complexo (Tabela 2) as principais bandas que caracterizam o radical NaphNN e o ligante hfac, estas bandas encontram-se deslocadas, indicando que houve a coordenação de ambos ao metal.

Tabela 2. Principais bandas de absorção no infravermelho

	NaphNN	Dy(hfac) ₃	$[Dy(hfac)_2(NaphNN)]_n$
ν C-N	1367	-	1330
ν N-O	1445	-	1461
ν C=O	-	1651/1542	1646/1501
ν C-F	-	1252/ 1195/ 1138	1252/ 1195/ 1131

Propriedades Magnéticas

O estudo das propriedades magnéticas do composto $[Dy(hfac)(NaphNN)]_n$ apresentou um máximo no gráfico de susceptibilidade imaginária (χ_{imag}) vs Temperatura, indicando que o composto apresenta relaxação lenta da magnetização, conforme observado em magnetos de uma única cadeia (SCM).

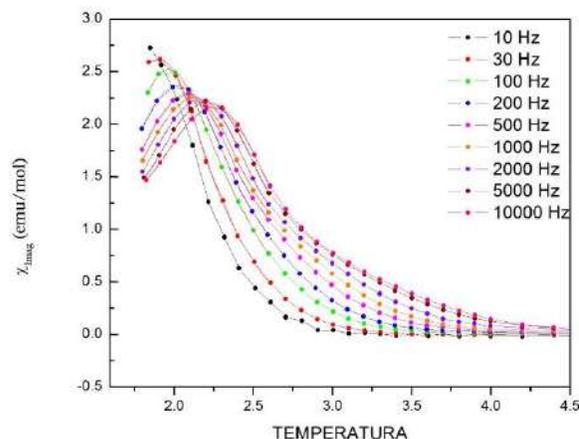


Figura 3. Curva de χ_{imag} vs T em diferentes frequências

CONCLUSÕES:

O radical NaphNN foi sintetizado e caracterizado, a partir deste radical e da síntese do bloco construtor $[Dy(hfac)_3 \cdot 2H_2O]$ obteve-se um composto inédito. O complexo foi caracterizado e sua estrutura foi resolvida por difração de raio-X. Além disso, foi realizado o estudo das propriedades magnéticas onde observou-se que o complexo $[Dy(hfac)(NaphNN)]$ apresenta relaxação lenta da magnetização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ZHU, M.; HU, P.; LI, Y.; WANG, X.; LI, L.; DAIZHENG, L.; GOLI, V. M. L. D. P.; RAMASESHA, S.; SUITTER, J. P. Chem. Eur. J., 20, 13356-13365, 2014.
- DEMIR, S.; JEAN, J. R.; LONG, J. R.; HARRIS, T. D. Coordination Chemistry Reviews, 289-290, 149-176, 2015.
- ESCOBAR, L. B. L. ; GUEDES, G. P. ; SORIANO, S. ; SPEZIALI, NIVALDO L. ; JORDÃO, A. ; CUNHA, A. C. ; FERREIRA, V. F. ; NOVAK, M. A. ; ANDRUH, M. ; VAZ, M. G. F. Inorg. Chem., 53, 7508-7517, 2014.
- a) WANG, X.-L. Inorg. Chim. Acta, , 20, 387,2012 b) SHI, J.; HOU, Y.; CHU, W.; SHI, X.; GUU, H.; WANG, B.; SUN, Z. Inorg. Chem, , 52, 5013, 2013.
- OVCHARENKO, V. L.; FOKIN, S. K.; ROMANENKO, K.; KOROBKOV, L. V. Russ.Chem.Bull. 1999, 48, 199

AGRADECIMENTOS:

CAPES, FAPERJ, CNPq, LDRX-UFF





Ciências Exatas e da Natureza – Química

Síntese e Caracterização de Novos Complexos de Cobalto(III) como Precursores para o Desenvolvimento de Novas Pró-Drogas Biorredutíveis

Pedro Henrique Vieira Rocha; Gerardo Cebrian-Torrejón; Marcos Vinícius Palmeira de Mello; Mauricio Lanznaster

GQI / UFF / Laboratório de Bioinorgânica e Sistemas

Nanométricos

INTRODUÇÃO:

O Câncer é caracterizado pelo crescimento celular desordenado, que pode vir a se espalhar rapidamente e invadir tecidos e órgãos adjacentes, através de metástase¹. Assim, há o risco de bloqueio ou compressão de vasos sanguíneos, criando regiões em hipóxia².

Essa baixa vascularização de determinadas regiões do tumor é um dos principais limitantes às atuais formas de tratamento empregadas no combate ao câncer^{2,3}. Contudo, essa característica pode ser explorada para o desenvolvimento de pró-drogas ativadas por hipóxia (*PDAHs*)^{2,3}, que podem circular pelo organismo de forma praticamente inerte a células normais e são ativadas somente nas regiões hipóxicas do tumor, onde sofreriam redução e se tornariam citotóxicas devido à capacidade redutora do meio^{4,5}.

Sabendo-se que a eficácia dos fármacos pode ser aumentada quando coordenados a íons metálicos, complexos com dois estados de oxidação acessíveis, um inerte e um lábil⁶, têm despertado bastante interesse para o desenvolvimento de pró-drogas biorredutíveis. Propõe-se que esses complexos atuariam como *PDAHs*, transportando o fármaco de maneira controlada⁶ até as regiões em hipóxia, onde sofreriam redução.

Os complexos de cobalto vêm sendo bastante estudados, devido aos seus estados de oxidação +2, lábil e +3, inerte^{7,8}. Complexos de cobalto(III) atuam como carreadores do agente citotóxico e ao atingir a região hipóxica do tumor, são reduzidos à forma +2, liberando a molécula citotóxica.

A reação direta entre um sal de cobalto(III), um ligante auxiliar e a molécula biologicamente ativa permite pouco controle sobre o processo. Assim,

propõe-se gerar complexos precursores, cujos ligantes lábeis possam ser facilmente substituídos por moléculas com atividade biológica e assim atuar como *PDAHs*.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Partindo-se da reação entre os ligantes auxiliares (**L = L1, L1-CH₃, L2**), Na₃[Co(NO₂)₆] e os respectivos contra-íons (**X = ClO₄⁻, PF₆⁻**), sintetizou-se os complexos do tipo [Co^{III}(L)(NO₂)₂]X (**complexos 1, 3 e 5**). A reação dos complexos **1** e **3** com HCl, produziu os complexos [Co^{III}(L)Cl₂]X (**complexos 2 e 4**), conforme indicado na **Figura 1**. O rendimento das sínteses realizadas é mostrado na **Tabela 1**.

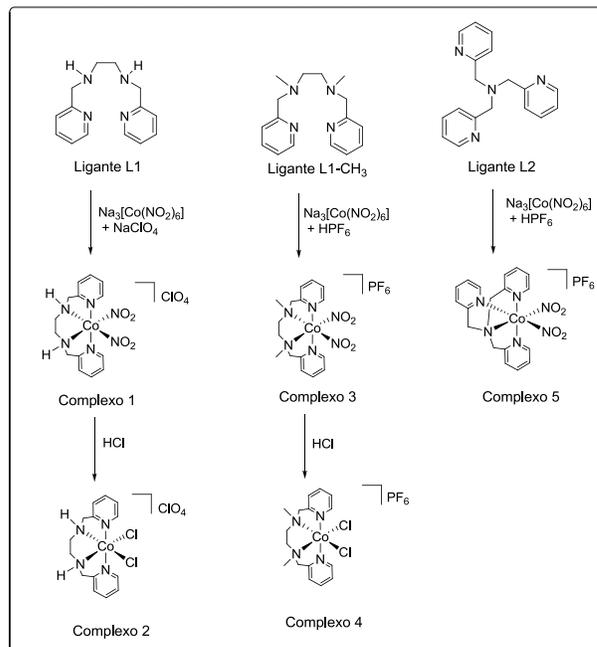


Figura 1. Metodologia empregada na síntese dos complexos precursores (1-5)

Tabela 1. Rendimento obtido para os complexos (1-5)

Complexo	Rendimento (%)
1	64
2	55
3	56
4	70
5	85

Os complexos foram submetidos à análise espectroscópica na região do infravermelho (IV: 4000 a 600 cm^{-1}). São observadas bandas referentes aos ligantes e aos contra-íons, indicando a formação dos complexos dinitro, semelhantes para os complexos **1, 3 e 5** (**Figura 2**). A reação dos complexos *N*-nitrito com HCl produziu os complexos com substituintes cloretos (**2 e 4**), cujas bandas não são observadas no espectro (**Figura 3**). A **Tabela 2** mostra as principais bandas observadas para os complexos.

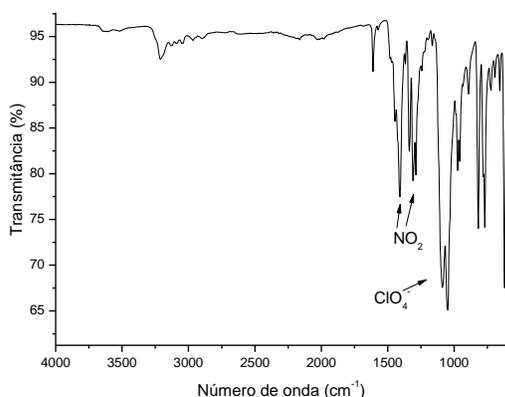


Figura 2. Espectro na Região do Infravermelho do complexo **1**

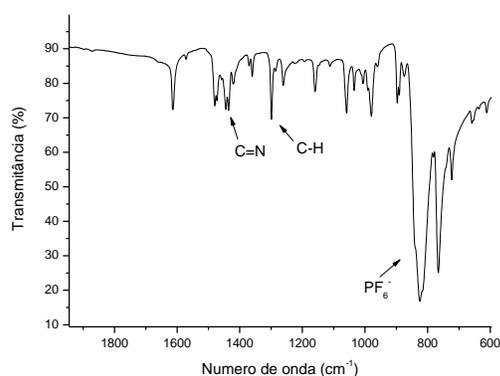


Figura 3. Espectros na região do Infravermelho do complexo **4**.

Tabela 2. Principais bandas observadas nos espectros de IV dos complexos.⁹

Atribuição	Número de onda (cm^{-1})
N-H	3210
C=C e C=N	1610, 1440 e 774
NO ₂	1412, 1340 e 623
Contra-íon (ClO ₄ ⁻)	1069
Contra-íon (PF ₆ ⁻)	829

O complexo **1** teve sua estrutura cristalina resolvida por difração de raios X de monocristal e sua estrutura é mostrada na **Figura 4**.

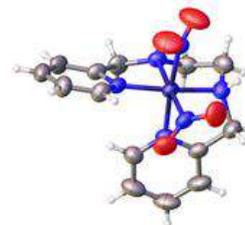


Figura 4. Representação Olex^{10,11} com elipsoides de 50% de probabilidade para estrutura cristalográfica do complexo **1** (R=5,75%). O contra-íon foi omitido para facilitar a visualização.

O complexo apresenta sistema monoclinico ($P2_1/c$), com quatro moléculas por célula unitária, apresentando eixos $a \neq b \neq c \neq a$, e ângulos $\alpha = \gamma = 90^\circ$ e $\beta \neq 90^\circ$. O átomo metálico se encontra em ambiente octaédrico distorcido e as distâncias médias de ligação metal-ligante são de 1,9 Å mostrando que o cobalto está na forma +3. Observa-se que o complexo possui as piridinas em posição *cis*. Essa mudança estrutural pode ser explicada pela presença da ligação de hidrogênio intramolecular da amina com o oxigênio do grupamento *N*-nitrito, sugerindo que essa interação é capaz de estabilizar o complexo e mantê-lo na forma *cis*.

O comportamento redox dos complexos **1, 2, 3 e 5** foram investigados através da voltametria cíclica (VC). Os experimentos foram realizados sob atmosfera inerte de argônio, usando ferroceno como padrão interno^{12,13} e solvente solução de acetonitrila contendo 0,1 $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ de TBAClO₄. A análise do complexo **1** (**Figura 5**) mostra um processo *quasi*-reversível para o par $\text{Co}^{3+}/\text{Co}^{2+}$ com $E_{1/2} = -0,781 \text{ V vs Fc/Fc}^+$. Nos demais complexos observou-se somente o processo anódico, indicando que a presença do ligante L1-CH₃, assim como a introdução de outra piridina em L2, e a presença dos cloretos causam a perda de reversibilidade (**Figura 6**). Os valores dos processos eletroquímicos observados são mostrados na **Tabela 3**.

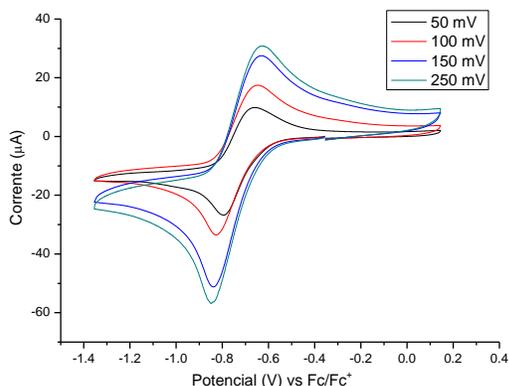


Figura 5. Voltamograma cíclico do complexo 1.

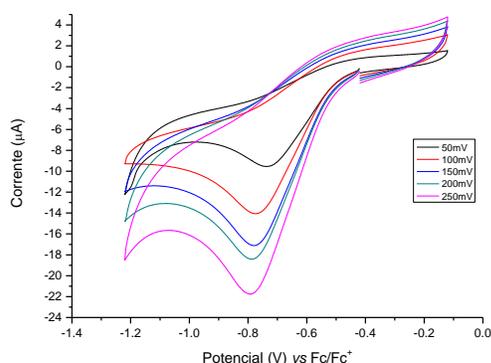


Figura 6. Voltamograma cíclico do complexo 5.

Tabela 3. Dados de VC dos complexos a 100 mV.

Complexo	Epa (V)	Epc (V)
1	-0,650	-0,832
2	-1,236	-0,721
3	-0,329	-0,107
5	-0,776	-

Os complexos também foram submetidos à análise por espectroscopia de massas (ESI-MS). Na Tabela 4 é possível observar a semelhança dos valores de m/z experimentais e calculados para os complexos.

Tabela 4. Dados de espectrometria de massas.

Complexo	Valores Experimentais (m/z)	Valores Calculados (m/z)
1	393,01	393,07
2	371,87	371,02
3	419,02	421,08
4	400,11	400,21
5	440,50	441,31

O espectro de UV-Vis do complexo 1 é apresentado na Figura 7 e apresenta um perfil

semelhante para os demais complexos. Os valores de absorvidade (ϵ), assim como as atribuições das bandas são apresentados na Tabela 5, onde se pode verificar a presença de bandas atribuídas ao centro metálico (d-d) e às transições de carga (TC).

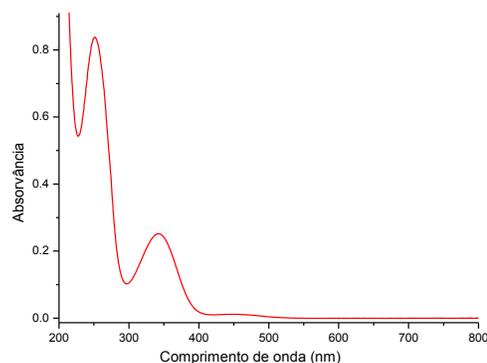


Figura 7. Espectro de UV-Vis do complexo 1.

Tabela 5. Bandas referentes ao metal e ao ligante s em cada complexo no espectro de UV-Vis

Complexo	Bandas (nm)	$\epsilon(\text{L}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{cm}^{-1})$	Atribuição
1	241	27900	TC
	341	8500	TC
	448	390	d-d
2	226	14280	TC
	347	710	d-d
	539	140	d-d
3	258	15930	TC
	356	1740	TC
	480	340	d-d
4	220	3540	TC
	260	3080	TC
	377	930	d-d
5	254	19690	TC
	347	3350	TC
	448	220	d-d

CONCLUSÕES:

Os complexos precursores 1-5 foram sintetizados e caracterizados por diversas técnicas espectroscópicas e analíticas. O complexo 1 teve sua estrutura resolvida por difração de raios X, confirmando a coordenação dos ligantes ao centro de cobalto(III). Através da análise eletroquímica foi possível verificar que a mudança dos ligantes coordenados ao centro metálico altera significativamente o perfil redox dos complexos.

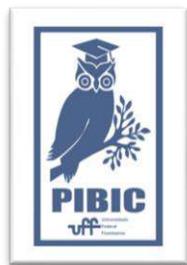
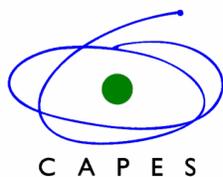
Como perspectivas pretende-se enviar os complexos para análise elementar de CHN e obter monocristais adequados a fim de se realizar

a análise por difração de raios X, com intuito de confirmar a estrutura dos outros complexos. Pretende-se ainda avaliar a estabilidade e atividade biológica dos complexos sintetizados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Mello, M.V.P; Lanznaster, M. Revista Virtual de Química 2015, 7(5) 1810-1829.
2. Denny, W. A.; *et. al.* Med. Chem.1989, 29(6), 879.
3. Alves, R.; *et. al.* Química Nova 2002, 25(6), 976.
4. Lin, A. J. *et. al.* J. Med. Chem. 1972, 15 (12) 1247.
5. Jungwirth, U. *et. al.* Antioxid. Redox Signal. 2011,15(4), 1085.
6. Reisner, E.; *et.al.* Inorg. Chim. Acta.2008,361(6), 1569.
7. Hambley, T.; Renfrew, A. K.; Bryce, N. S. Chemistry: A European Journal 2015, 21, 15224-15234.
8. Pires, B. M.; Giacomini, L. C.; Castro, F. A. V.; Cavalcanti, A. S.; Pereira, M. D.; Bortoluzzi, A. J.; Faria, R. B.; Scarpellini, M. Journal of Inorganic Biochemistry 2016, 157, 104-113.
9. Silverstein, R.M.; Webster, F.X.; Kiemle, D.J. Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos. 7ª edição. Rio de Janeiro, LTC. 2006.
10. Bourhis, L. J., Dolomanov, O. V., Gildea, R. J., Howard, J. A. K. & Puschmann, H. Acta Cryst. 2015, A71, 59–75.
11. Dolomanov, O. V., Bourhis, L. J., Gildea, R. J., Howard, J. A. K. & Puschmann, H. Journal of Applied Crystallography 2009, 42, 339–341.
12. Gagne, R.; Koval, C. A.; Lisensky, G. C. Inorganic Chemistry 1980, 19 (9), 2854-2855.
13. Gritzner, G.; Kuta, J. Pure and Applied Chemistry 1984, 56 (4), 461-466.

AGRADECIMENTOS:





Ciências Exatas e da Terra

Medida de rugosidade de superfícies metálicas usando o expoente de Hurst.

Marcelle Rodrigues Lemos / José Augusto Oliveira Huguenin

Departamento de Física / ICEX/ Laboratório de Óptica

INTRODUÇÃO:

Estudos desenvolvidos para análise de superfícies no intuito de se gerar parâmetros de rugosidade, é de grande interesse para a indústria e o progresso tecnológico. Obtendo assim a caracterização de superfícies de forma cada vez mais práticas.

Para o estudo da rugosidade, muitas técnicas foram desenvolvidas a fim de se gerar parâmetros de rugosidade. Técnicas mecânicas como os perfilômetros, cuja idéia central consiste em levantar o relevo de uma superfície com uma agulha de diamante percorrendo uma linha reta da superfície, este método é eficiente, porem além de só permitir medidas lineares, põe em risco à integridade da superfície estudada. Algumas técnicas ópticas foram introduzidas a fim de corrigirem este problema. A maioria delas baseia-se no espalhamento da luz incidente na superfície estudada. Microscópios ópticos e Perfilômetros Ópticos são exemplos de tais técnicas. Existem técnicas que obtém parâmetros de rugosidade de uma superfície estudando o padrão de "speckle" produzido pelo espalhamento da luz pela superfície.

No laboratório de Óptica do ICEX, em Volta Redonda, foram desenvolvemos diferentes

metodologias alternativas para a avaliação da rugosidade de superfícies metálicas a partir do processamento de imagens digitais do padrão de speckle gerado pelas superfícies metálicas, tais como o cálculo do expoente de Hurst (H) para imagens digitais, razão de áreas iluminadas e escuras no plano de difração, cálculo da dimensão fractal de padrões de speckle.

Neste trabalho foi estudado o método de medida indireta de rugosidade a partir do padrão de speckle gerado pelo espalhamento de luz laser em superfícies rugosas e o cálculo do expoente de Hurst associado ao padrão de speckle digital.

METODOLOGIA:

O cálculo do expoente de Hurst para uma série temporal se dá a partir da análise dos dados da série. Seja uma série de medidas de uma grandeza qualquer, x_i , de N termos. Podemos calcular a média $\langle x_i \rangle$ e criar uma nova série

$$X_i = x_i - \langle x_i \rangle, \quad (1)$$

que é o desvio de cada medida da média. Podemos agora calcular o a grandeza

$$R = \text{Max}[X_i] - \text{Min}[X_i], \quad (2)$$

conhecido como variação entre o conteúdo Máximo e mínimo (ou “range”). Se tomarmos os desvio padrão S da série de N termos, teremos a seguinte relação

$$R/S = N^H \quad (3)$$

Onde H é o expoente de Hurst. Calculando R, S para a serei de N termos, podemos obter H.

O expoente de Hurst, H, de uma serie temporal e importante porque mostra o grau de rugosidade desta. Sendo que os valores de H, vão de 0 a 1 indicando se a serie é aleatória ($H \sim 0.5$), anti-persistente ($H < 0.5$) e persistente($H > 0.5$).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O esquema do experimento a ser realizado é mostrado na Figura 1 abaixo.

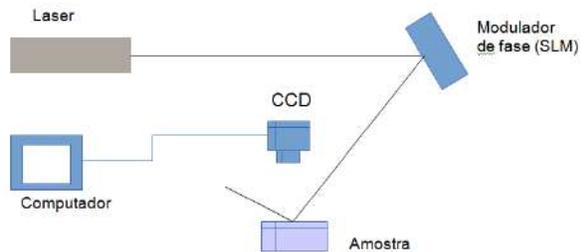


Figura 1: esquema experimental

Um laser emite um feixe no modo transverso fundamental (Gaussiano) incidindo em um modulador espacial de fase (SLM) de forma a gerar modos transversos (Laguerre-Gauss). O modo gerado ilumina uma amostra metálica cuja superfície foi cuidadosamente preparada para gerar o padrão de speckle que é registrado em uma câmera CCD, O cálculo de expoente H é feito numericamente em um computador.

Na fig2. e fig3. respectivamente, no mostra padrões de speckles usando um feixe laser nos modos Gaussiano e Laguerre($l = 1$). Também podemos ver os valores de rugosidade que foram medidas através do microscópio confocal, e o valor do expoente de H de cada amostra.

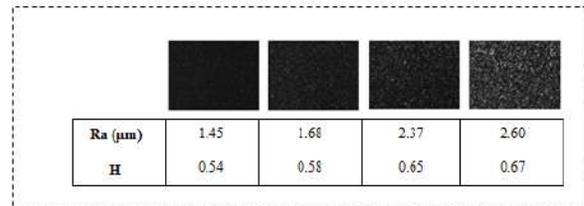


Fig2. Modo transversal Gaussiano, speckles de cada Amostra, com suas rugosidades é o expoente H.

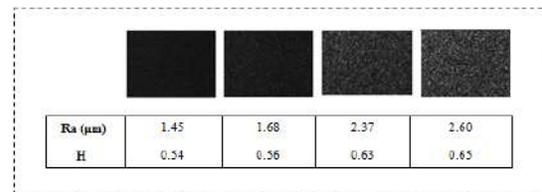
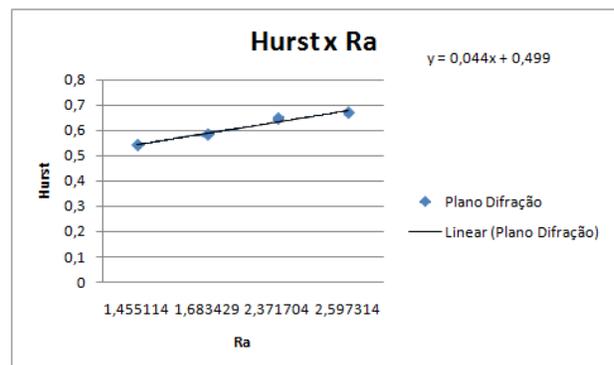


Fig3. Speckles obtidos com iluminação com modo de ($l = 1$),de cada Amostra, com suas rugosidades eo expoente H

Através dos graficos1 e 2, podemos ver a relação do expoente H em função da rugosidade

Grafico1: Expoente de Hurst (H) em função da



Rugosidade (Ra), produzido por um feixe laser no modo Gaussiano.

:

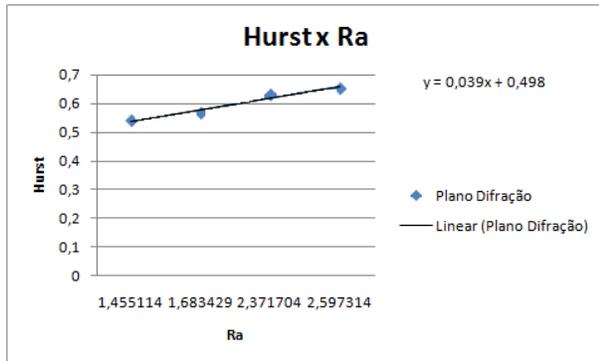


Gráfico2: Expoente de Hurst (H) em função da Rugosidade (Ra), produzido por um feixe laser no modo Laguerre ($l = 1$).

Como podemos ver, observamos uma pequena relação do hurst com rugosidade, com uma leve tendência de aumento. Através dos coeficientes angulares e possível observar que o gráfico1 possui uma maior inclinação de 0.29° em relação ao gráfico2, sendo assim o módulo de Laguerre mais sensível, e tendo um resultado melhor. Isto pode ser explicado pelo fato das amostras espalharem mais luz em variadas direções, e pelo tipo do modo transversal utilizado para iluminar as mostras favorecendo um melhor acoplamento da luz para estas amostras.

CONCLUSÕES:

Realizamos um experimento a partir de amostras de alumínio que foram lixadas com diferentes lixas de forma a produzirmos peças com diferentes rugosidades. As amostras

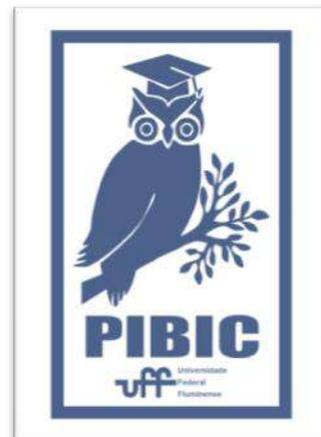
foram estudadas em um microscópio confocal a fim de caracterizarmos sua rugosidade. Os padrões de speckle

foram utilizados para calcularmos o expoente de Hurst H da imagem e verificamos como varia H em relação a rugosidade. Iluminando a amostra com um feixe gaussiano, reproduzimos os anteriores. Além disto fizemos um estudo utilizando um feixe laser produzido por um modo de Laguerre de ordem $l=1$. Estes resultados não mostraram muitas vantagens com relação a iluminação com o feixe gaussiano.

Agradecimentos:

Agradeço a UFF e ao CNPq por terem me proporcionado esta oportunidade de estudo e aprendizado através do PIBIC

Figure4: Logo PIBIC





Ciências Exatas e da Terra

Estudo computacional do mecanismo de condutância em canais de K^+ dependentes da voltagem

Kassem Kalife Kalife, Marcos V. M. Meuser, José Walkimar de M. Carneiro

UFF – IQ – GQI – Laboratório de Química Computacional

INTRODUÇÃO:

Os receptores celulares podem ser divididos em 6 grandes grupos. Um destes grupos são os canais iônicos que têm função primordial na manutenção do gradiente eletroquímico transmembrana das células. Os canais iônicos permanecem fechados até que determinado estímulo específico determine sua abertura, permitindo a passagem seletiva de íons e outras moléculas hidrofílicas através da membrana plasmática.

A determinação da estrutura cristalográfica de canais de potássio KcsA de *Streptomyces lividans*³ foi um ponto crucial para o desenvolvimento de estudos em nível molecular da permeação nas membranas biológicas. Os canais de K^+ KcsA possuem grande similaridade com os canais de K^+ dos organismos eucarióticos, pois possui a região de filtro do poro conservada com a sequência gênica TVGYG, que é comum aos canais de K^+ de outras espécies, inclusive dos humanos.

O canal KcsA possui uma região P próxima à superfície extracelular do poro, composta por uma α -hélice curta e uma alça que formam um local semelhante a um filtro estreito próximo à extremidade extracelular, bem como uma grande cavidade contendo água próximo do centro da membrana celular. Esta disposição espacial fornece um ambiente capaz de estabilizar os íons de potássio que passam através do canal, permitindo que a barreira energética para ultrapassar a membrana apolar seja ultrapassada.

Um grande número de trabalhos teóricos tem estudado a interação entre os canais iônicos e ligantes. Porém, é de suma importância que as características e os mecanismos inatos do canal sejam estudados computacionalmente, a fim de prever *in silico* exatamente a resposta que se teria *in vivo*.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O canal KcsA 1BL8, disponível no banco de dados PDB, possui 4 subunidades iguais. Em cada subunidade existe uma região P conservada responsável pelo filtro do poro do canal. A Figura 2 mostra a vista lateral e do topo do canal iônico.



Figura 1- Estrutura quaternária das 4 subunidades do Canal KCSA 1BL8 em vista lateral e da região intracelular.

A fim de diminuir o custo computacional, reduziu-se a estrutura do canal apenas aos aminoácidos que conferem a seletividade ao filtro. A Figura 3 mostra a sequência de aminoácidos de uma subunidade isolada (treonina-valina-glicina-tirosina-glicina).

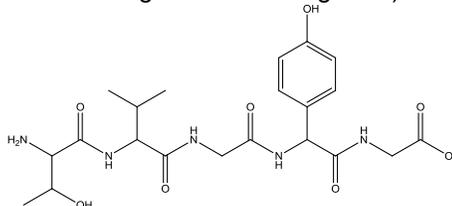


Figura 2- Aminoácidos treonina-valina-glicina-tirosina-glicina de uma subunidade do canal KCSA 1BL8.

A Figura 4 mostra a vista superior do poro do canal com as quatro subunidades. Os cálculos foram realizados fixando a geometria e distâncias dos átomos desta estrutura utilizando o funcional B3LYP/LANL2DZ.



Figura 3- Vista extracelular do poro isolado do canal KCSA 1BL8.

Os dados de energia total ao percorrer o K^+ dentro do filtro do canal são apresentados na Tabela 1 e foram plotados no Gráfico 1, onde pode-se comparar a energia total de cada etapa percorrida com a posição no filtro do canal.

Tabela 1- Energia total, em Hartree, em função da etapa e distância percorrida do K^+ .

Etapa	Distância percorrida (Å)	Energia total (Hartree)
1	0	-7037.788
2	-0.047	-7037.788
3	-0.051	-7037.789
4	5.319	-7037.752
5	4.533	-7037.735
6	6.593	-7037.818
7	6.590	-7037.818
8	6.594	-7037.818
9	9.316	-7037.805
10	9.327	-7037.805
11	9.339	-7037.805
12	9.324	-7037.805
13	9.328	-7037.805

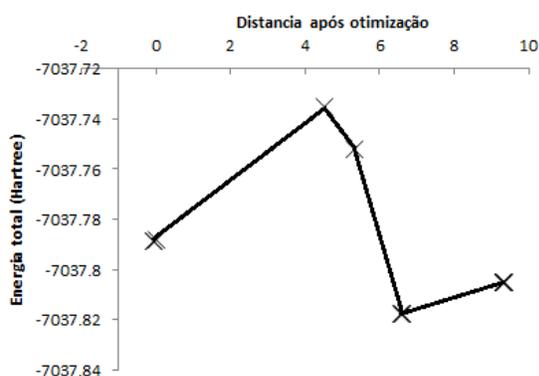
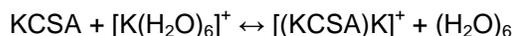


Gráfico 1- Energia total de cada posição do filtro.

Fez-se o cálculo da variação de energia total, ΔE_{TOT} , para a etapa 8 segundo a reação abaixo.



A ΔE_{TOT} é de -79.13 Kcal/mol. Isto significa que a entrada do potássio no filtro do canal é uma reação energeticamente mais favorável do que quando o cátion está hidratado.

O gráfico 1 mostra que as 13 etapas convergiram para 5 regiões dentro do poro, nestas regiões há variação no número de coordenação do K^+ ao interagir com os resíduos de aminoácidos, a quarta região apresentou maior número de coordenação e menor energia total.

CONCLUSÕES:

A análise dos cálculos indicaram que o K^+ tem 5 posições preferenciais de interação com os sítios ativos do interior do canal, e o número de coordenação varia nestas posições, sendo a interação mais forte quanto maior for o número de coordenação. A coordenação do K^+ com 6 moléculas de H_2O é menos favorável do que com os sítios de ligação no interior do filtro do canal. A diferença de energia entre a posição inicial e final do filtro indica caminho energeticamente favorável para o cátion ao percorrer o canal.

Como se trata de um sistema muito grande para ser analisado de uma única vez, fez-se os cálculos com os átomos do canal fixos para reduzir o custo computacional, porém não houve tempo hábil para realização de cálculos com grau de liberdade maior nos resíduos de aminoácidos que interagem com o K^+ havendo a necessidade de descrição mais fiel do comportamento do íon ao permear o canal.

Agradecimentos:

Agradeço ao CNPq pelo financiamento do projeto e ao Laboratório de Química Computacional e seus componentes, pelo apoio e ajuda.



Ciências exatas e da terra

Preparação e caracterização de vórtices de polarização

Braian Pinheiro da Silva e A Z Khoury

Instituto de Física, Uff – Niterói, Laboratório de Óptica Quântica

INTRODUÇÃO:

O que são vórtices de polarização? Como produzi-los? Quais são as aplicações? Estas perguntas surgiram quando me deparei com o tema desse projeto, a primeira pode ser respondida da seguinte maneira: é o emaranhamento da polarização com o modo transverso.

Um dos objetivos do projeto é produzir os vórtices utilizando um método simples, viável e rápido, para atender esses requisitos utilizamos a s-waveplate da empresa Altechna. Ela possui as dimensões de uma lente (25,4mm de diâmetro e 3mm de espessura), o que faz com que possa ser utilizada em situações que dispomos de pouco espaço.

Existem diversas aplicações para os vórtices de polarização, podem ser utilizados para produzir modos Laguerre-Gaussiano (LG), Hermite-Gaussiano (HG) e elípticos. Podemos explorar o emaranhamento e aplica-los em experimentos que envolvem informação quântica. O grupo de ótica quântica de Uff já publicou artigos que abordam os vórtices, atualmente estamos envolvidos num experimento, onde utilizaremos o vórtice para produzir modos transversos, que por sua vez serão analisados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O vórtice de polarização é um estado emaranhado do modo transverso [1] com a polarização [2]. São úteis na implementação de protocolos de informação quântica, na produção de modos transversos, pinças óticas e microscopia de alta resolução. Eles são análogos aos quatro estados de Bell [3] e pertencem ao espaço de Hilbert:

$$H_{Vórtices} = H_{ModoT.} \otimes H_{Pol.}$$

$$|\Psi^+\rangle = \frac{|H_H e_H\rangle + |H_V e_V\rangle}{\sqrt{2}}$$

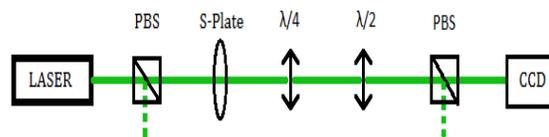
$$|\Psi^-\rangle = \frac{|H_H e_H\rangle - |H_V e_V\rangle}{\sqrt{2}}$$

$$|\Phi^+\rangle = \frac{|H_H e_V\rangle + |H_V e_H\rangle}{\sqrt{2}}$$

$$|\Phi^-\rangle = \frac{|H_H e_V\rangle - |H_V e_H\rangle}{\sqrt{2}}$$

Vórtices de polarização

Onde H_H é o HG horizontal, H_V o HG vertical, e_H a polarização linear horizontal e a e_V linear vertical.



Esquema experimental

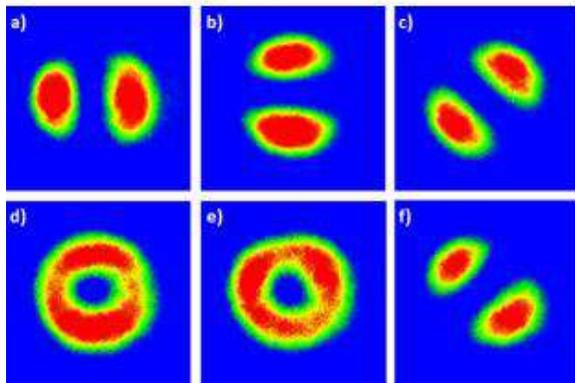
Utilizamos um laser com potência ajustável e comprimento de onda 532 nm para produzir um feixe gaussiano cuja polarização é desconhecida. Passamos esse feixe por um PBS a fim de filtrar a polarização, em seguida incidimos o feixe transmitido pelo PBS (pol. linear horizontal) na s-waveplate fabricada pela Altechna, que é responsável pela produção do vórtice de polarização. Se o feixe incidente estiver polarizado paralelamente à direção do eixo da s-waveplate, será produzido um vórtice com polarização radial (Ψ^+), caso esteja perpendicular, será produzido um vórtice com polarização azimutal (Φ^-).

Após a s-waveplate colocamos uma lâmina de quarto de onda, uma de meia onda, um PBS e registramos o modo transverso do feixe transmitido através de uma câmera CCD.

Variando o ângulo θ das lâminas podemos produzir os modos LG, HG e elípticos.

A fim de avaliarmos a qualidade do vórtice produzido pela s-waveplate, escolhemos os seguintes ângulos para as lâminas:

Imagem	(θ_1)	(θ_2)	Modo transversal correspondente
a	0°	0°	HG horizontal
b	0°	45°	HG vertical
c	45°	$22,5^\circ$	HG $+45^\circ$
d	0°	$22,5^\circ$	LG -1
e	0°	$67,5^\circ$	LG +1
f	45°	$67,5^\circ$	HG -45°



Resultados experimentais

Essas imagens foram obtidas através da câmera ccd e possuem uma escala de intensidade, onde o vermelho representa pontos mais intensos e o azul representa a intensidade nula. Os resultados ficaram de acordo com o que foi previsto pela teoria, entretanto há pequenas imperfeições nos modos produzidos. Os lóbulos dos Hermite-Gaussianos das imagens a e f ficaram com tamanhos diferentes, a distribuição de intensidade nos Laguerre-Gaussianos não está uniforme. Esses pequenos defeitos podem ser corrigidos se melhorarmos o alinhamento do experimento.

CONCLUSÕES:

Conseguimos produzir o vórtice de polarização radial com boa qualidade utilizando a s-waveplate, sua implementação não requer muito espaço e funciona de forma muito simples. Nesse experimento exploramos apenas

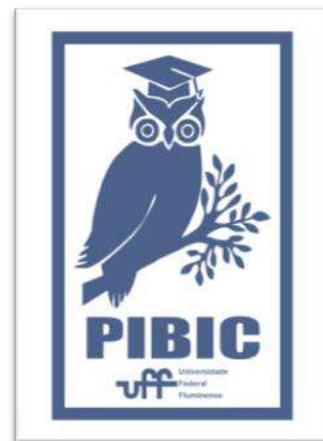
um tipo de aplicação do vórtice, a produção de modos LG e HG de primeira ordem, obtivemos resultados satisfatórios. Isso nos motivou utilizar a s-waveplate no experimento que estamos desenvolvendo atualmente, geraremos modos transversos a partir do vórtice de polarização radial e posteriormente caracterizaremos os modos gerados. Possivelmente em outros experimentos exploraremos o emaranhamento dos vórtices de polarização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- [1] Bernardo Coutinho Camilo dos Santos, Dinâmica e ruído quântico em osciladores paramétricos óticos com momento angular orbital - Tese de doutorado - Instituto de Física - UFF (2009).
- [2] Grant R. Fowles, Introduction to Modern Optics, 2ª edição, Dover publications (1989).
- [3] M. A. Nielsen e I. L. Chuang, Quantum computation and quantum information, 10ª edição, Editora Cambridge (2010).

Agradecimentos:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico (CNPq)





Ciências Exatas e da Terra

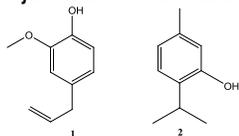
Modificação estrutural de produtos naturais e avaliação acaricida: parte 2

Thiago Freire dos Santos; Evelize Folly das Chagas; Alessandra Leda Valverde; Carlos Magno Rocha Ribeiro.

Departamento de Química Orgânica/ Instituto de Química/
Laboratório de Síntese de Produtos Naturais e Fármacos

INTRODUÇÃO:

O óleo essencial de cravo (*Eugenia caryophyllata* (*Syzygium aromaticum*)) apresenta como principal constituinte volátil o eugenol **1**. Essa substância tem diversas propriedades biológicas, está presente, por exemplo, em cosméticos, perfumes e em desinfetantes bucais [1], enquanto na odontologia é utilizado em curativos temporários [2]. A espécie *E. caryophyllata* é considerada a principal fonte natural de **1**, contendo de 45-90% do total de seu óleo essencial. Recentemente **1** tem sido alvo de vários estudos para determinar suas propriedades farmacológicas e mecanismo de ação. Esse fenol natural foi avaliado, por exemplo, contra espécies de *Candida* e a atividade antifúngica apresentou MIC variando entre 0,06 a 0,25 (v/v) enquanto o MIC₅₀ variou entre 0,06 e 12% (v/v) [3]. A atividade acaricida em larvas do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* também foi observada [4]. Devido ao nosso interesse na síntese de produtos naturais com atividade biológica e na sua transformação química [5], decidimos dar continuidade ao trabalho iniciado anteriormente pelo nosso grupo de pesquisa para a preparação de derivados alquilados e acetilados do **1**, substâncias simples e de fácil preparação. Assim, busca-se avaliar as atividades acaricida, bactericida e antioxidante dessas substâncias, visando, conseqüentemente, ampliar o conhecimento sobre suas atividades [4]. Do mesmo modo resolvemos ampliar o estudo para a preparação de derivados do timol **2**, tendo em vista que atividades biológicas interessantes para **2** também já foram relatadas [6].



RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O trabalho se dividiu três partes:

a) A primeira parte trata da obtenção de uma quantidade maior dos derivados diméricos **3 a 5** e do hidroxi-alquilado **6** do eugenol **1**, já preparados anteriormente por nós [7] e baseados na literatura [8], visando a continuidade das avaliações acaricidas e bactericidas. Os resultados químicos foram semelhantes ao observados anteriormente, como mostra a Figura 1.

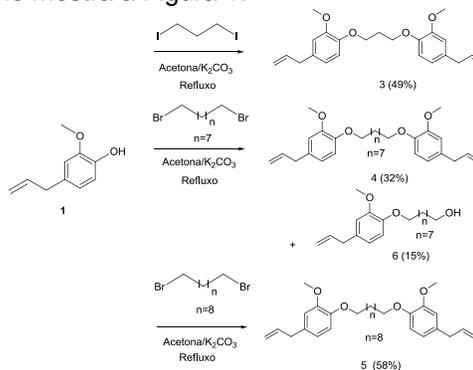


Figura 1: obtenção dos dímeros **3 a 5** e monoalquilado **6**.

b) A segunda parte do trabalho se refere à preparação dos derivados metilados **7 e 8**, etilados **9 e 10**, assim como dos acetilados **11 e 12**, do eugenol **1** e timol **2**, respectivamente. Nesses casos, os produtos alquilados de **1 e 2** foram obtidos pelas reações clássicas de alquilação usando-se haleto de metila ou etila em meio básico sob refluxo [9]. Enquanto os produtos acetilados foram preparados através de reações de acetilação em **1 e 2** com ácido acético anidro sob refluxo [10]. Os melhores resultados para essas reações estão mostradas na Figura 2, onde os rendimentos químicos foram determinados após purificações em coluna cromatográfica de sílica.

c) Avaliação de atividades biológicas. Os dímeros **3 a 5**, o monoalquilado **6** os derivados **7 a 12** derivados de **1 e 2**, por nós preparados, assim como as substâncias comerciais: timol **2**, pyrocatechol, pirogalol, resorcinol, anisol, orcinol, α -pineno e o β -pineno para um

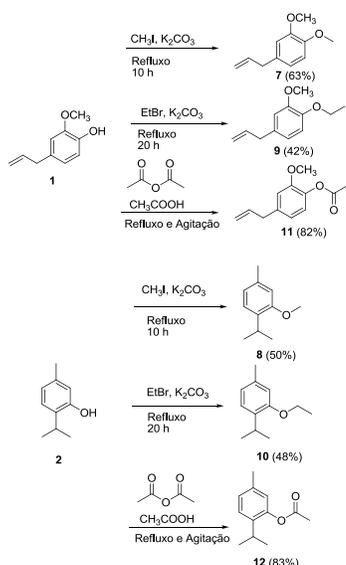


Figura 2: obtenção dos derivados 7 a 12.

screening de atividade biológica acaricida e bactericida, e servir de comparação com o eugenol 1 e indicar preparação de novos análogos. Os resultados já obtidos serão apresentados em momento oportuno.

Além desses testes de atividade biológica, os derivados sintetizados 3 a 12, assim como os respectivos precursores eugenol 1 e timol 2 foram submetidos a uma avaliação qualitativa de atividade antioxidante, baseado no protocolo DPPH [11], usando como padrão BHT (di-terc-butil metil fenol). Observou-se, como era esperado, uma atividade de 1 e 2 mas também dos seus respectivos derivados acetilados 11 e 12. Já os demais derivados 3 a 10, apresentaram uma baixa atividade.

CONCLUSÕES:

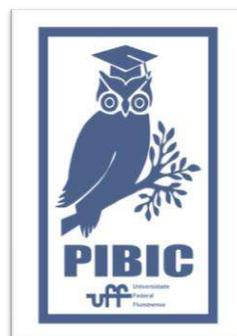
Os produtos sintetizados 3 a 12 foram obtidos em bons rendimentos. Estas substâncias estão sendo avaliadas quanto às atividades bactericidas e carrapaticidas (Grupo de Pesquisa da Profa. Dra. Evelize Folly das Chagas do Departamento de Biologia Celular e Molecular do Instituto de Biologia da UFF) e os resultados já observados serão publicadas em momento oportuno. Os testes de screening de atividade de ação antioxidante dos derivados 3 a 12 foram promissores e o grupo de pesquisa dará seguimento às avaliações quantitativas. Observou-se pela primeira vez a atividade antioxidante para os derivados diméricos do eugenol 1, como os dímeros 3-5 do eugenol 1.

Agradecimentos:

Ao PIBIC/UFF pelas bolsas de iniciação científica e CNPq.

Referências Bibliográficas:

- BARCELOUX, D.G. *Medical Toxicology of Natural Substances. Foods, Fungi, Medicinal Herbs, Plants and Venomous Animals*; Wiley: Hoboken, NJ, USA, 2008.
- KAMATOU, G.P.; Vermaak, I.; Viljoem, A. M. Eugenol—From the Remote Maluku Islands to the International Market Place: A Review of a Remarkable and Versatile Molecule. *Molecules* **2012**, *17*, 6953-6981.
- MARCOS-ARIAS, C.; Eraso, E.; Madariaga, L.; Quindos, G. *In vitro* activities of natural products against oral *Candida* isolates from denture wearers. *BMC Complement. Altern. Med.* **2011**, *11*, 119.
- MONTEIRO, C.M.; Maturano, R.; Daemon, E.; Catunda-Junior, F. E. A.; Calmon, F.; Senra, T. S.; Faza, A.; Carvalho, M. G. Acaricidal activity of eugenol on *Rhipicephalus microplus* (Acari: Ixodidae) and *Dermacentor nitens* (Acari: Ixodidae) larvae. *Parasitol Res.* **2012**, *111*, 1295–1300.
- por exemplo: RIBEIRO, C. M. R. ; Souza, P. P.; Ferreira, L. L. D. M.; Pereira, S. L.; Martins, I. da S.; Epifanio, R. A.; Costa-Lotufo, L. V.; Jimenez, P. C.; Pessoa, C.; Moraes, M. O. de. Natural Furano Naphtoquinones from Lapachol: Hydroxyiso-p-Lapachone, Stenocarpoquinone-B and Avicequinone-C. **2011**, *Leters in Organic Chemistry* **8**, 347-351.
- SEDY, K.A.; Koschier, E.H. Bioactivity of carvacrol and thymol against *Frankliniella occidentalis* and *Thrips tabaci*. *J. Appl. Ent.* **2003**, *127*, 313–316.
- FREIRE, T. S. Modificação Estrutural de Produtos Naturais e Avaliação Acaricida, **2015**.
- CHEN, Y.; Lan, Y.; Wang, S.; Zhang, H.; Xu, X.; Liu, X.; Yu, M.; Liu, B; Zhang, G. Synthesis and evaluation of new coumarin derivatives as potential atypical antipsychotics. *European journal of Medicinal chemistry.* **2014**, *74*, 427-439.
- HAMRI, S.; Aboulkas, A.; Ammari, I. E.; Fadel, S.; Hafid, A.; Haddad, W. E.; Noureddine, K.; Lazar, S.; Pujol, M. D.; Khouili, M.. Synthesis of new derivates of 4,5-dihydro-1H-pyrazole via 4-allyl-2-methoxyphenol. *J.MAR.CHIM.HETEROCYCL.* **2009**, *8*, 28-34.
- WANG, X.; Yi, M.; Du, Q.; Wu, A.; Xiao, R. Design and synthesis of novel pyrethroids containing eugenol moiety. *Med Chem Res*, **2012**, *21*, 2827–2830
- HOSSAIN, M. B.; Brunton, N. P.; Barry-Ryan, C.; Martin-Diana, A. B.; Wilkinson, M. Antioxidant Activity os Spice Extracts and Phenolics in Comparison to Synthetic Antioxidants. *Rasayn J. Chem.*, **2008**, 751-756.





Ciências Exatas e da Terra.

Detecção do ruído de intensidade em feixes Laseres.

Rafael Bellas Rodrigues.

Instituto de Física, Campos da Praia Vermelha - Laboratório de Ótica Quântica (LOQ).

INTRODUÇÃO:

Neste trabalho adotamos o método da detecção balanceada para a análise de ruído em feixes laser. Em particular fizemos a detecção de ruído do feixe laser proveniente de um interferômetro Fabry-Perot, ilustrada na figura 1, e o comparamos com o ruído do feixe laser usado para bombear tal cavidade. O objetivo do trabalho desenvolvido foi garantir que houvesse uma redução no ruído do feixe laser ao passar pelo interferômetro Fabry-Perot, também chamado de cavidade filtro. Um feixe de luz com baixa taxa de ruído pode ter diversas aplicações. Em particular pretendemos usar o feixe proveniente da cavidade filtro para bombear outra cavidade, o Oscilador Paramétrico Ótico (OPO), ilustrado na figura 2.



Figura 1: Interferômetro Fabry-Perot construído no Laboratório de Ótica Quântica (LOQ) da UFF. A cavidade apresenta uma geometria em anel o que a torna mais estável.

O OPO, ilustrado de acordo com a figura 1, é um aparato capaz de gerar dois feixes laser, chamados **sinal** e **complementar**, a partir de um feixe de bombeio. Sua montagem consiste, basicamente, de um cristal não-linear disposto no interior de uma cavidade ótica, composta por dois semi-espelhos, de acordo com a figura 1. A partir de uma determinada intensidade do feixe de bombeamento (chamada de limiar de oscilação) o OPO começa a emitir os feixes sinal e complementar. Nessa situação o cristal atua como meio de ganho para os feixes sinal e

complementar e como meio de perda para o bombeio.

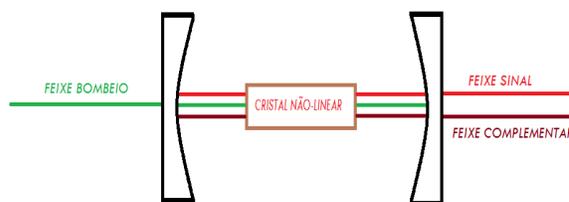


Figura 2: Esquema de um Oscilador Paramétrico Ótico (OPO).

Para se verificar o caráter quântico do OPO, deve-se fazer o mesmo procedimento da detecção balanceada. Espera-se que a subtração dos ruídos dos feixes gêmeos produzidos pelo OPO esteja abaixo de um valor mínimo previsto pela ótica clássica, chamado de *shot noise* (“ruído balístico”).

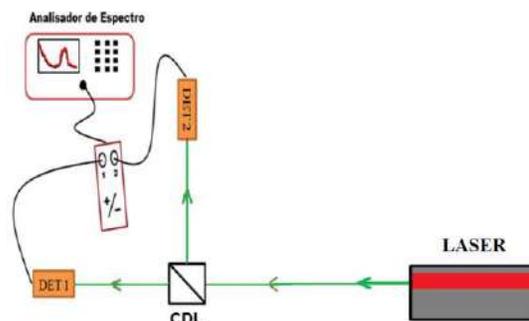


Figura 3: Ilustração para a medida de ruído do feixe de luz proveniente do nosso laser (modelo Diabolo, da marca Innolight).

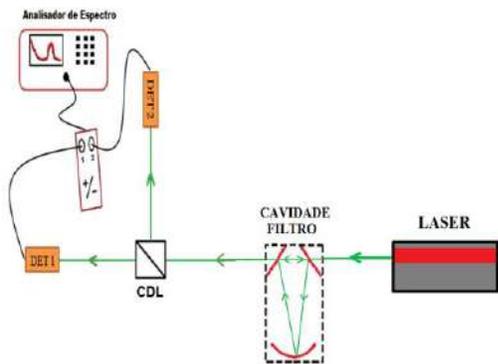


Figura 4: Ilustração para a medida de ruído do feixe de luz proveniente da cavidade filtro. Espera-se que tal resultado apresente taxa de ruído inferior à medida da figura 3, isto é, diretamente do Laser.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A figura 5 a seguir mostra o resultado que evidencia a redução de ruído do feixe laser proveniente da cavidade filtro comparando-se com o feixe de luz do nosso Laser.

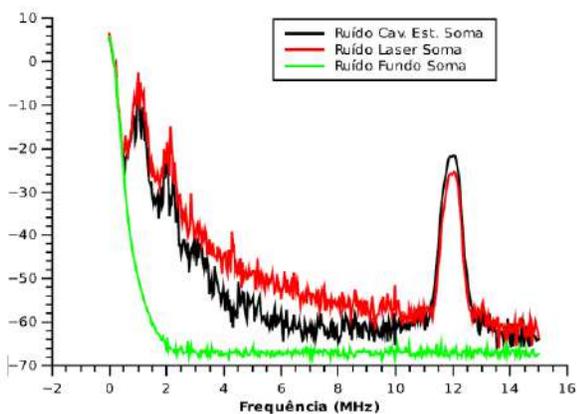


Figura 5: Resultado da redução de ruído do feixe proveniente da cavidade filtro em comparação ao feixe de luz de nosso laser. A curva de cor Preta (cavidade filtro) está, majoritariamente, abaixo da curva vermelha (laser Diabolo). A curva verde é apenas uma referência de fundo, isto é, quando bloqueamos os feixes ilustrados nas figuras 3 e 4.

Até o momento conseguimos verificar que o OPO construído no Laboratório de Ótica Quântica (LOQ) da UFF produziu os feixes gêmeos cujo caráter quântico será investigado.

O resultado na figura 6 abaixo mostra os picos de ressonância que podem ser observados nos detectores 1, 2 e 3 da figura 5. Os picos mais estreitos evidenciam a produção dos feixes gêmeos pelo OPO.

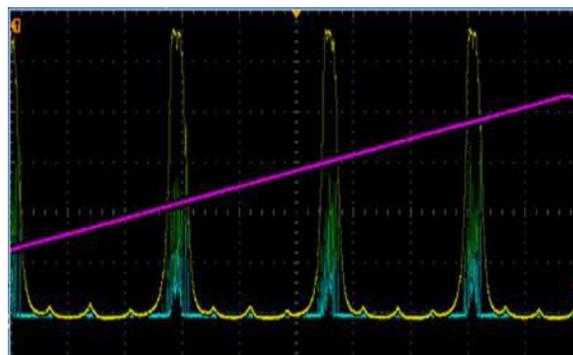


Figura 6: Picos de ressonância obtidos durante a etapa de alinhamento. O canal em amarelo corresponde ao feixe de luz visível (detector 3). Os canais verde e azul, mais estreitos, são os feixes gêmeos obtidos pelo OPO que podem ser observado nos detectores 1 e 2 da figura 5.

Uma vez que a cavidade do OPO está devidamente alinhada e gerando os feixes gêmeos deve-se aplicar o método PDH de estabilização a fim de manter o sistema no regime de ressonância, isto é, "trancado" sobre um dos picos de ressonância da figura 6 acima. Dessa forma garantimos o máximo de luz sendo transmitida pelo OPO.

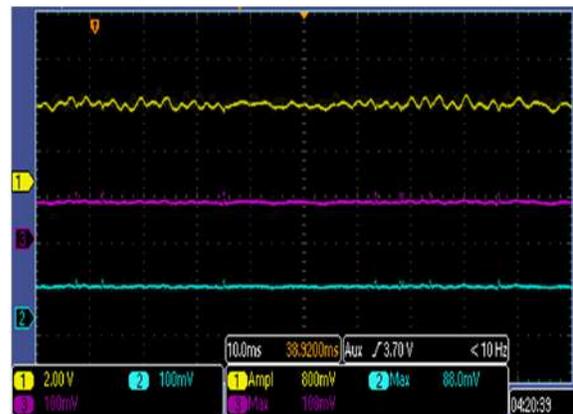


Figura 7: OPO estabilizado. Os canais Amarelo, Azul e Roxo correspondem a intensidade de luz transmitida pelo feixe visível e os feixes

gêmeos, respectivamente. Esse é o regime que devemos manter o sistema para realizar medidas de emaranhamento.

CONCLUSÕES:

Os resultados apresentados neste relatório são essenciais para que a medida de emaranhamento seja feita. Tratar de cavidades assim como sua estabilização é uma linha de pesquisa nova no LOQ e, portanto, desafiadora. Recentemente calculamos o coeficiente de transmissão do espelho de saída para que a medida de emaranhamento no OPO seja possível de ser realizada. Já estamos com esse espelho em mãos e a medida de emaranhamento está cada vez mais próxima de ser realizada. O projeto atual irá configurar o tema base no meu projeto de Mestrado acadêmico que já esta em andamento no LOQ da UFF.

Agradecimentos:

Gostaria de agradecer o apoio de todos os membros do LOQ, em especial meu orientador, o Prof. Carlos Eduardo, pela paciência e dedicação ao projeto. Gostaria também de agradecer o PIBIC pela concessão de uma bolsa de IC e pela oportunidade de apresentar o presente trabalho para a comunidade da UFF.

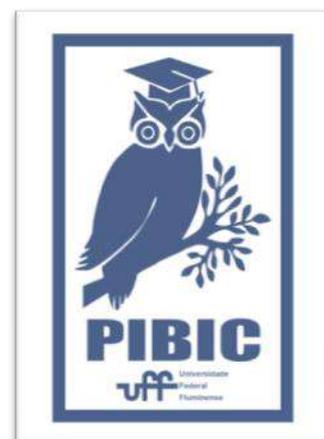


Figure 8: Logo PIBIC



Ciências da Computação

**Uma ferramenta para usuários cegos
conhecerem ambientes reais através da
experiência virtual**

Arthur Silva (Aluno bolsista)

José Viterbo (Professor orientador)

Daniela Trevisan e Esteban Clua (Professores colaboradores)

Instituto de Computação, Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO:

Orientação e Mobilidade (O&M) é um tópico comum em acessibilidade devido a sua importância na vida diária dos indivíduos. Sem habilidades de O&M uma pessoa não pode ser autônoma no ambiente. Em especial para pessoas cegas, para se mover de um ponto a outro é necessário não somente “ler” ou seguir rotas, mas estar alerta e orientada em relação ao seu destino, construindo, mesmo que involuntariamente, um mapa mental do ambiente dinâmico.

Orientação pode ser definida como o processo de usar os sentidos remanescentes para estabelecer sua própria posição e relação com outros objetos significativos em um espaço. E mobilidade é a habilidade de se mover seguramente, eficientemente e confortavelmente através do ambiente usando os sentidos disponíveis[1].

Durante o processo de orientação, o cego pode sentir dificuldades no reconhecimento espacial em relação aos quatro tipos de orientações a partir da consciência de sua localização [2]: pontos fixos, quando parado; pontos fixos, quando em movimento; pontos móveis, quando parado; pontos móveis, quando em movimento. Esse processo de orientação tem três princípios básicos à serem abordados [1]: Onde estou? Onde quero ir? (Onde está o objetivo?) Como vou chegar ao lugar desejado?

Por outro lado ambientes virtuais podem ser ferramentas úteis para ajudar usuários cegos a experimentar melhor seu plano de ação enquanto executam seus movimentos livre e seguramente[10]. Ainda que o *feedback* auditivo

tenha sido bem explorado em interações virtuais [7,9,10] e em jogos não visuais, nos observamos em alguns trabalhos anteriores [3,4,5] que os usuários cegos tem dificuldades em determinar a dimensão do espaço em ambientes virtuais. Podemos verificar que usuários cegos usando o ambiente virtual geralmente andam ao redor da sala por mais tempo que usuários no ambiente real, mas ainda assim esses não conseguem adquirir informações suficientes com relação a dimensão espacial da sala enquanto que usuários do ambiente físico conseguem.

Neste trabalho, propomos uma abordagem integrada para permitir o desenvolvimento de habilidades / sentidos para que as pessoas com deficiência visual possam determinar sua própria posição no espaço e compreender a sua relação com os objetos que estão dentro desse espaço. Para alcançar tal objetivo foi desenvolvido um ambiente virtual que permite que um usuário explore uma representação de um ambiente real, para que possamos medir o quão relevante o ambiente virtual é no desenvolvimento e experiência de habilidades do mundo real. Vamos nos concentrar no problema de como estimar corretamente a dimensão do espaço. Então, podemos afirmar que o aspecto mais novo do nosso meio ambiente é a combinação e integração de diferentes *feedbacks* de áudio e informações de ecolocalização como modalidades de interação para fins de exploração e de navegação no ambiente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O ambiente virtual foi desenvolvido usando Unity3D, um motor 3D e IDE, usado para modelar o mundo com o qual o usuário interage. Neste ambiente virtual, o usuário pode interagir com objetos (paredes, mesas, piso, etc) e receber feedback de áudio sempre que toca um objeto sob a forma de um som contínuo que indica que o personagem tocou algo e o nome do objeto que se está em contato. Também é possível para o usuário para obter informações sobre a distância do seu personagem para a porta de entrada para que ele possa fixar a entrada como uma referência enquanto se move ao redor da sala.

O usuário pode se mover no espaço usando as quatro direções principais - frente, para trás, direita, esquerda -, mas não pode girar seu avatar, a fim de facilitar a sua orientação (Figura 1). Cada passo dado pelo personagem move-o 0,5m e há um som de passos associado, assim o usuário pode correlacionar as dimensões do ambiente com o número de passos que levou para atravessar o mesmo.

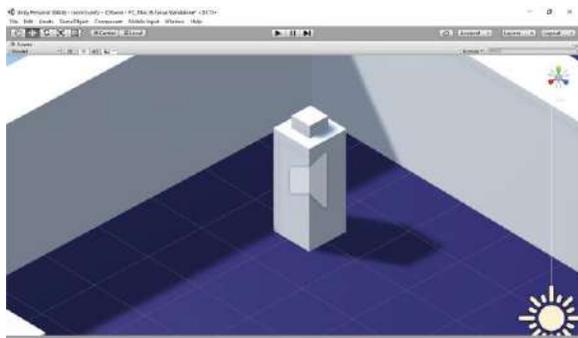


Figura 1: Personagem controlado pelo usuário. Seu formato facilita a movimentação no plano.

Nós também simulamos um recurso de ecolocalização experimental, com base na capacidade de compreender as dimensões espaciais através de sinais de áudio. A ecolocalização é um processo fisiológico para a localização de objetos distantes ou invisíveis (como uma presa) por ondas sonoras refletida de volta para o emissor (como um morcego) a partir dos objetos [8]. Com base nisso, ao usuário pode escolher jogar um objeto que emite um som posicional que começa na mesma posição que o jogador e vai no sentido da parede mais próxima, então ele circunda toda a sala. Este objeto ignora colisões, de modo que o usuário pode ter uma ideia dos limites da sala pela variação que o som faz através de sua jornada.

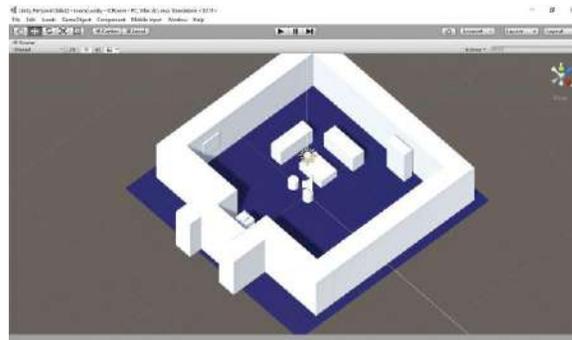


Figura 2: Sala 2 é uma área quadrada preenchida com móveis. A dimensão da sala é de aproximadamente 80m².

O ambiente virtual desenvolvido para os usuários é composto por 4 quartos com diferentes complexidades de interação a serem exploradas. A complexidade está principalmente relacionada com o tamanho do quarto, forma e número de objetos dentro da sala. O primeiro quarto é apenas uma sala quadrada sem objetos, para que o usuário possa se acostumar com o ambiente com uma tarefa pequena e simples. A segunda sala é quadrada e um pouco maior do que o anterior e cheia de objetos com os quais os usuários podem interagir (Figura 2).

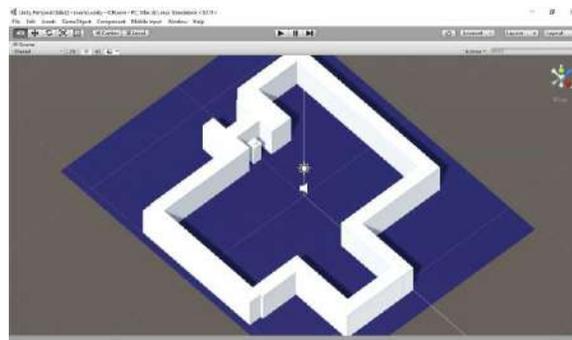


Figura 3: Sala 3 é uma área formada por 3 retângulos sem objetos. A dimensão aproximada da sala é de 138m².

O terceiro quarto é muito maior do que os outros, para que possamos avaliar como o usuário interage com o recurso de ecolocalização em ambientes mais amplos (Figura 3). A quarta e última sala tem uma forma diferente das demais, com uma das paredes curva, para que possamos avaliar como ecolocalização ajuda os usuários a entender ambientes forma mais complexa.

Agradecimentos:

Agradecemos ao CNPq pela bolsa de iniciação científica, e agradecemos também ao Instituto Benjamin Constant no Rio de Janeiro pelo suporte no melhor entendimento nos mecanismos de mobilidade e orientação usados pelos cegos.

Referências Bibliográficas:

- [1] Weishaln, R. Orientation and mobility in the blind children. New York: Englewood Cliffs, 1990.
- [2] Pathas, J. Vision a component of locomotion. *Physiotherapy*. October, 1992.
- [3] Lahav, Orly, and David Mioduser. Construction of cognitive maps of unknown spaces using a multi-sensory virtual environment for people who are blind. *Computers in Human Behavior* 24.3 (2008): 1139-1155.
- [4] Sánchez, Jaime, Audio haptic videogaming for developing wayfinding skills in learners who are blind. *Proceedings of the 19th international conference on Intelligent User Interfaces*. ACM, 2014.
- [5] Kitchin, R. M., and R. D. Jacobson. Techniques to collect and analyze the cognitive map knowledge of persons with visual impairment or blindness: Issues of validity. *Journal of Visual Impairment and Blindness* 91 (1997): 360-376.
- [6] MIAO, Mei; WEBER, Gerhard. A Quantitative Evaluation Approach for Cognitive Maps of Blind People. *SKALID 2012– Spatial Knowledge Acquisition with Limited Information Displays*, p. 37, 2012.
- [7] Jaime Sánchez, Ticianne Darin, Rossana Andrade. *Multimodal Videogames for the Cognition of People Who Are Blind: Trends and Issues*. *HCI* (9) 2015: 535-546
- [8] Ludwig Wallmeier, Lutz Wiegrebe. Self-motion facilitates echoacoustic orientation in humans. *Royal Society Open Science*. 2014 1 140185; DOI: 10.1098/rsos.140185. Published 12 November 2014.
- [9] Lorenzo Picinali, Amandine Afonso, Michel Denis, and Brian F. G. Katz. 2014. Exploration of architectural spaces by blind people using auditory virtual reality for the

construction of spatial knowledge. *Int. J. Hum.-Comput. Stud.* 72, 4 (April 2014).

- [10] Seki, Y.; Sato, T., "A Training System of Orientation and Mobility for Blind People Using Acoustic Virtual Reality," in *Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, *IEEE Transactions on* , vol.19, no.1, pp.95-104, Feb. 2011.
- [11] Lloyd, R., Cammack, R.: Constructing cognitive maps with orientation biases. In: Portugali, J. (eds) *The Construction of Cognitive Maps*. pp. 187-213, Netherlands (1996)



Grande área do conhecimento: Ciências exatas e da Terra

EVOLUÇÃO PALEOAMBIENTAL DA LAGOA RODRIGO DE FREITAS DURANTE OS ÚLTIMOS 6000 ANOS

Mariana da Silva Azevedo¹, Luciane Silva Moreira¹, Renato Campello Cordeiro¹, Daniel Loureiro¹, Leandro Candeia dos Anjos¹

Universidade Federal Fluminense, Instituto de Química, Departamento de geoquímica, Laboratório de Biogeoquímica Sedimentar

INTRODUÇÃO:

Através do estudo dos processos sedimentares em sistemas lacustres é possível conhecer as variações climáticas e seus impactos nos ecossistemas e, portanto, avaliar o impacto das atividades antrópicas sobre o clima. Devido ao baixo hidrodinamismo das lagoas costeiras, quantidades significativas de matéria orgânica, autóctone e alóctone, ficam estocadas nestes sistemas. Como a matéria orgânica sedimentar apresenta uma série de indicadores que podem ser utilizados na reconstrução paleoambiental de sistemas lacustres e suas respectivas bacias de drenagem, fornecendo informações sobre variações locais ou regionais ocorridas naturalmente ou induzidas pelo Homem, as lagoas costeiras representam uma importante área de estudo paleoambiental. Neste trabalho será avaliado um testemunho sedimentar coletado na Lagoa Rodrigo de Freitas antes do processo de dragagem realizado em 2006. Portanto, trata-se de um registro sedimentar único, que registrou processo de sedimentação sem inversões durante os últimos 6.000 anos cal AP. Os principais aspectos visando uma integração entre diferentes escalas temporais e

espaciais serão abordados neste projeto: (I) a quantificação e qualificação da origem do material sedimentar determinando os fluxos de elementos biogênicos e minerais, representativos de processos ligados à magnitude e periodicidade de eventos climáticos e antrópicos; (II) a identificação de traçadores da produtividade autóctone e fontes alóctones a fim de elucidar e distinguir a dimensão dos impactos relacionados às mudanças climáticas e antrópicas atuais; (III) buscar a relação de fatores históricos de curto, médio e longo prazo com as taxas de mineralização da matéria orgânica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Neste trabalho está sendo analisado um testemunho sedimentar coletado na Lagoa Rodrigo de Freitas. Os dados preliminares indicam dois padrões distintos de sedimentação. Através dos resultados de densidade aparente e teor de água do material sedimentar observa-se que a partir dos últimos 500 anos cal AP ocorre um aumento expressivo do teor de água e uma diminuição no valor da densidade aparente. Esta variação é acompanhada pelo aumento crescente e significativo de pigmentos

sedimentares durante os últimos 500 anos. Esta característica pode estar correlacionada com a intensa ocupação da região metropolitana do Rio de Janeiro, mesmo antes do intenso processo de urbanização e industrialização ocorrido na região a partir da metade do século XX. Esta ocupação ocasiona aumento do aporte de nutrientes via esgoto e lixiviação, o que contribuiu para o aumento da produtividade e consequentemente da sedimentação de pigmentos sedimentares. Contudo ainda estão sendo realizadas mais análises para complementar nossas interpretações.

CONCLUSÕES:

Durante os últimos 500 anos cal AP observa-se uma evidente alteração no padrão sedimentar registrado na lagoa Rodrigo de Freitas, caracterizado principalmente por elevado teor de pigmentos sedimentares. Esta alteração do padrão sedimentar também foi observada por Monteiro (2012) e Nascimento (2016) na Baía de Guanabara, através do estudo de testemunhos sedimentares coletados em diferentes setores da Baía de Guanabara. Estas variações também refletem o intenso processo de ocupação da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, que apresenta indícios no registro sedimentar desde os últimos 500 anos.

Agradecimentos:

As agencias de fomento CNPq, FAPERJ e PETROBRAS/CENPES pelo apoio financeiro.



Ciências Exatas e da Terra

Biogeoquímica do Fósforo em Diferentes Perfis Sedimentares da Baía de Sepetiba - RJ

Marques, G. M.; Firmino, A.R.; Ferreira, L.J.; Rodrigues, A. P. C.; Machado, W.

Departamento de Geoquímica / Instituto de Química

INTRODUÇÃO:

O fósforo é um elemento químico essencial para a vida. Geralmente está presente na natureza em formas orgânicas e inorgânicas (fosfatos). A partir das fontes continentais, o fósforo pode ser transportado nas formas particuladas e/ou dissolvidas através dos riachos, rios e água subterrânea para os estuários, lagos, baías e oceanos (Ruttenberg, 2003). Esse trabalho teve como objetivo avaliar o registro sedimentar de formas orgânicas e inorgânicas do fósforo em sedimentos costeiros da baía de Sepetiba -RJ.

Foram coletados cinco testemunhos (longos e curtos), em diferentes pontos da baía de Sepetiba (Saco do Engenho, Enseada das Garças, canal do São Francisco e Marambaia), seccionados em intervalos de 5cm. A granulometria foi realizada em um granulômetro por difração à laser da marca CILAS – 1064, após 24h de agitação do sedimento com adição de dispersante. A determinação de matéria orgânica (MO) nas amostras de sedimentos foi realizada a partir da diferença de massa das amostras secas antes e após calcinação por 4h, gerando o percentual de matéria orgânica.

Para o fósforo total (PT), aproximadamente 0,3g de sedimento seco (macerado e homogeneizado) foi adicionado a cadinhos de cerâmica para calcinação a 450°C. Após a queima, o material foi transferido para um tubo de polipropileno de 50mL com adição de 10ml de HCL 1 mol.L⁻¹, para agitação por 16h. Na sequência, o material foi centrifugado por 20 min a 3000 rpm. Para se determinar a concentração de fósforo nos extratos usou-se um método colorimétrico, com leitura em espectrofotômetro. Para a determinação de fósforo inorgânico (PI), o procedimento é similar, exceto que o sedimento seco não foi calcinado. O fósforo orgânico (PO) foi obtido pela diferença entre fósforo total e fósforo inorgânico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O testemunho coletado no canal do São Francisco (TSF) (Figura 1) apresentou os seus valores de PT como regulares nos primeiros centímetros de profundidade, tendo um leve aumento em 45 cm e uma queda em 50 cm. O PI apresentou valores próximos na base e no topo, exceto na profundidade 25 e 45 cm que apresentou aumento. O PO teve valores próximos desde a base até o topo do testemunho. A MO apresentou variações ao longo de toda a escala vertical, mas manteve valores próximos na base. A granulometria desse testemunho mostrou uma predominância de silte, exceto na profundidade 50 cm que teve um pico da areia. A correlação vista entre PI e PT pode estar vinculada a maior proporção de PI encontrada, possivelmente relacionada aos aportes de efluentes industriais e domésticos na região.

O testemunho curto coletado no Saco do Engenho (TP) (Figura 1) apresentou valores de PT regulares, próximos à base, exceto na profundidade 25 cm que teve uma queda. O PI também apresentou valores próximos na base e no topo, tendo uma queda em 25 cm e um aumento em 55 cm. O PO apresentou uma queda ao longo da escala vertical e tendo um leve aumento em 60 cm. A MO apresentou valores próximos na base e no topo, tendo uma queda significativa em 25 cm. O silte se mostrou predominante no testemunho, tendo alguns poucos picos de areia no testemunho. As concentrações de fósforo tanto inorgânico quanto orgânico estão correlacionadas com a fração fina do sedimento, o que indica a importância dos sedimentos finos na retenção de fósforo.

Já o testemunho longo coletado no mesmo ponto (TG) (Figura 1) apresentou valores de PT próximos aos da base, tendo uma queda em 55 cm. O PI apresentou variações ao longo da escala vertical, com queda em 55 cm. O PO apresentou valores regulares ao longo do testemunho, exceto em 80 cm que teve um aumento significativo. A MO se apresentou estável na escala vertical, exceto na profundidade 55cm que teve uma queda significativa. A granulometria desse testemunho se apresentou pelo domínio do silte, com insignificantes valores de areia, exceto na profundidade 55 cm teve um pico. Além das concentrações de fósforo, os percentuais de matéria orgânica correlacionaram com a fração argilosa, provavelmente indicando o importante papel da adsorção da MO por partículas finas.

O testemunho coletado na Enseada das Garças (ENS) (Figura 2) apresentou valores próximos de PT, PI e MO da base ao topo. O PO apresentou um valor próximo de zero em 5 cm de profundidade. A MO desse testemunho se apresentou alta em toda a escala temporal. A granulometria apresentou a dominância de silte, com valores insignificantes de areia e valores médios de argila. Não houve correlações significativas entre as concentrações de fósforo e os outros parâmetros analisados.

No testemunho do ponto da Marambaia (MAR) (Figura 1), a concentração de fósforo total ao longo do perfil teve um aumento da base para o topo. Na profundidade 40 cm houve um pequeno pico de fósforo e na profundidade 45cm uma queda não muito significativa. Esse padrão vertical mostra a influência continental como uma fonte de fósforo (Liu et al., 2004). A matéria orgânica variou na faixa de 54 a 67 (%), não tendo variações discrepantes. O sedimento era composto de principalmente de partículas finas, exceto na profundidade 25 cm que teve um pico de 80 % de areia.

CONCLUSÕES:

No presente estudo foram encontrados valores mais significativos de ações antrópicas nas regiões do saco do engenho e na enseada das garças, e mostrando que mesmo na área mais preservada que é a região da Marambaia, sofre com essas ações. Porque mesmo não tendo fontes de ações antrópicas próximas ela é afetada pelas emissões ao longo de todo corpo hídrico da baía. Os lançamentos desenfreados de efluentes domésticos e indústrias, que vão

aumentando cada vez mais com o crescimento populacional, influenciam na distribuição e dinâmica do fósforo na baía de Sepetiba.

Referências Bibliográficas

LIU, S.M., ZHANG, J., LI, D.J. 2004. Phosphorus cycling in sediments of the Bohai and Yellow Seas. *Estuar Coast Shelf Sci* 59(2):209–218.

RUTTENBERG, K.C., 2003. The Global Phosphorus Cycle. In: HOLLAND, H.D. TUREKIAN, K. K. *Treatise on Geochemistry*, local: Elsevier publishers, 8: 583-643.

Agradecimentos: Agradeço ao CNPq pelas bolsas concedidas para o Gustavo Marques e a Luana Ferreira; e à FAPERJ, pela bolsa concedida à Andressa Firmino.

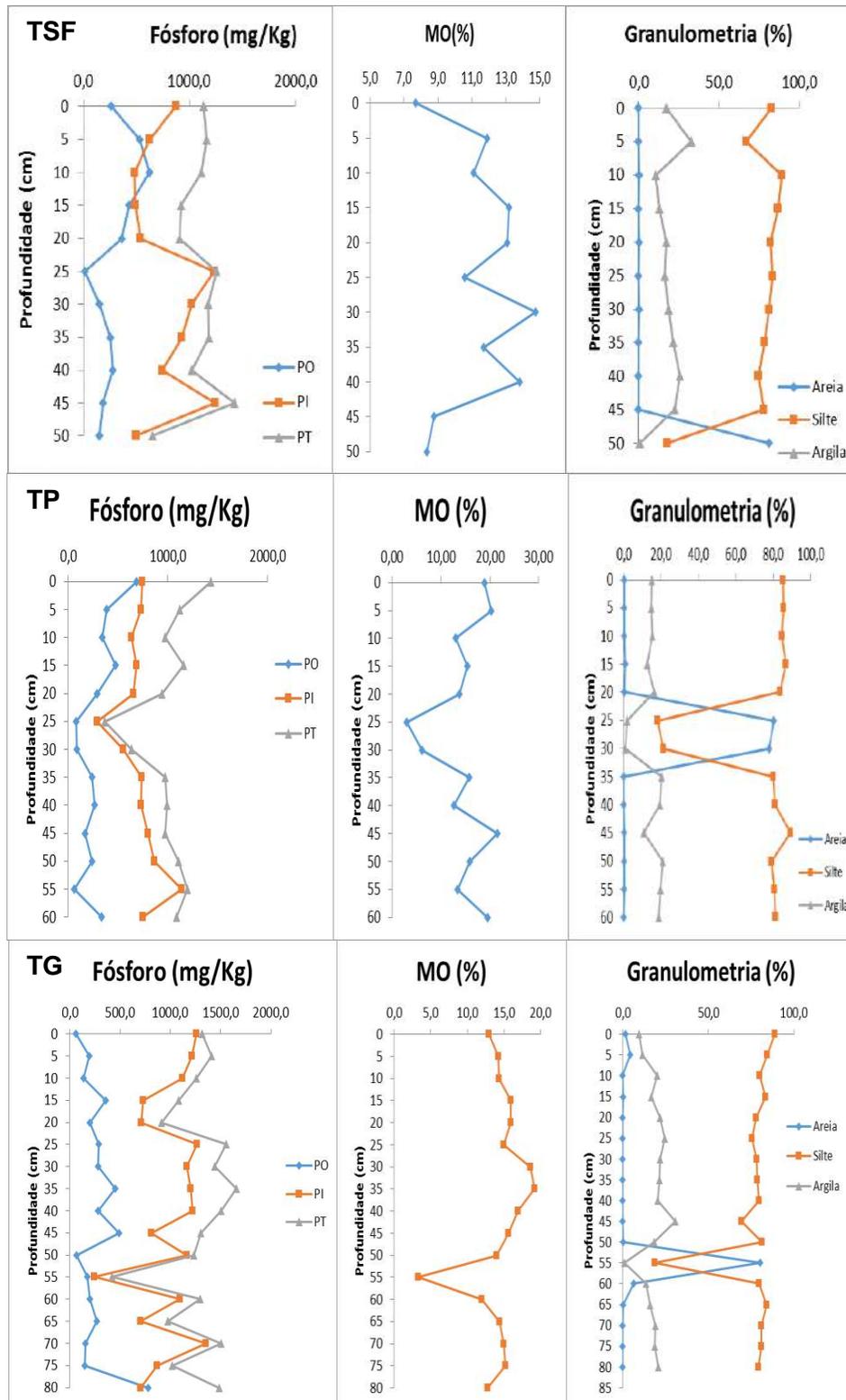


Figura 1. Concentração de fósforo total (PT), fósforo inorgânico (PI), fósforo orgânico (PO) (mg/kg), matéria orgânica (%) e granulometria dos cinco perfis sedimentares coletados na baía de Sepetiba-RJ. TP, TG: Saco do Engenho; TSF: Canal do São Francisco.

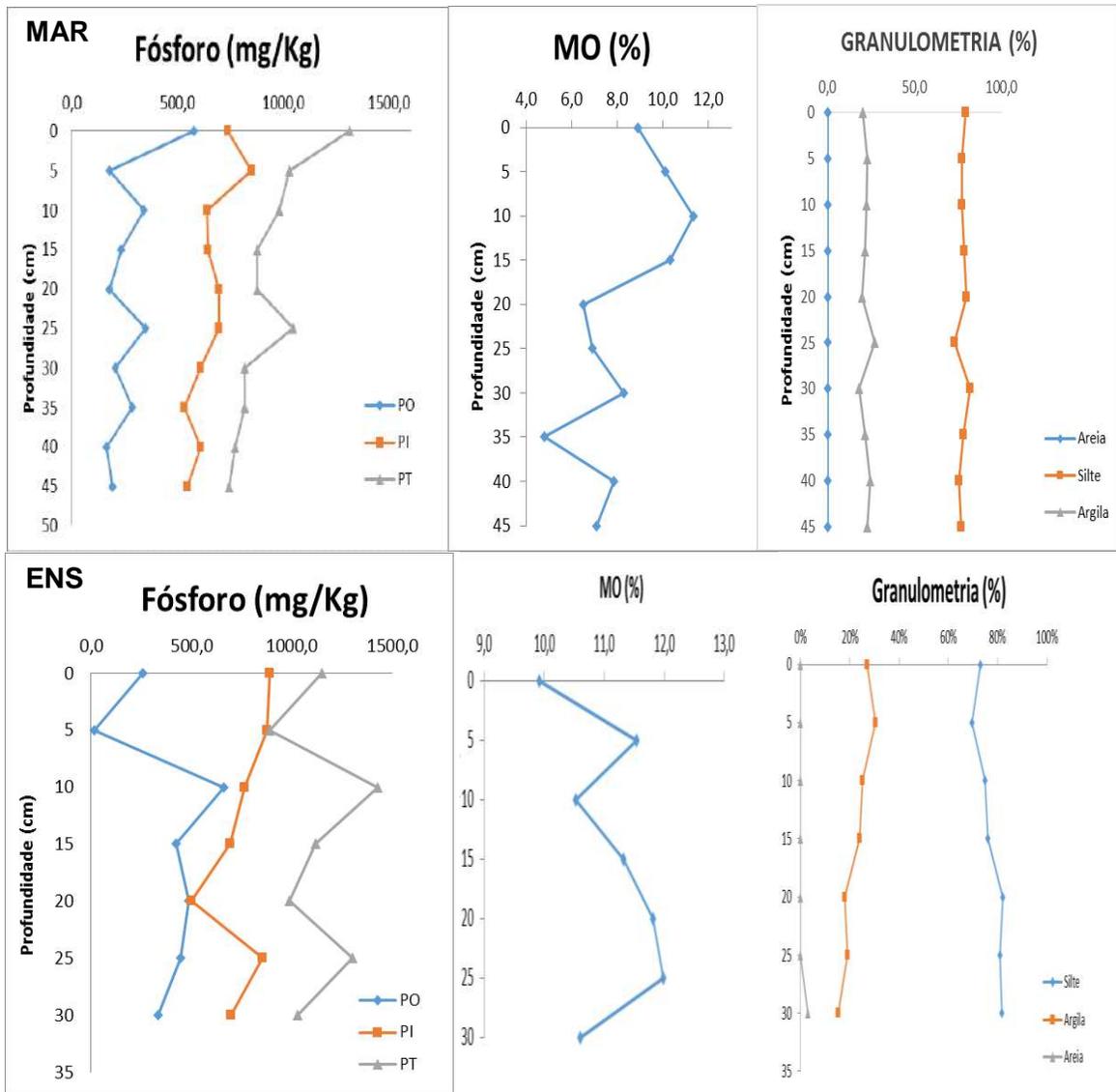


Figura 2. Concentração de fósforo total (PT), fósforo inorgânico (PI), fósforo orgânico (PO) (mg/kg), matéria orgânica (%) e granulometria dos cinco perfis sedimentares coletados na baía de Sepetiba-RJ. Mar: Marambaia; ENS: Enseada das Garças.



Ciências Exatas e da Terra

Introdução à Computação Quântica Topológica

Allan David, Ernesto F. Galvão

Departamento de Física/Niterói/Infoptics

INTRODUÇÃO:

Estudamos o modelo de computação quântica topológica, que consiste em definir o espaço de fusão de sistemas de anyons, partículas com propriedades exóticas, como espaço de estados computacionais, definir portas lógicas como a ação de um grupo de simetria que realiza trocas de posição dessas partículas e definir o resultado como a distribuição de probabilidade de uma determinada partícula aparecer como resultado das operações de fusão que descreve os estados computacionais.

A motivação para o estudo desses tipos de modelo vem de um trabalho que demonstra sua robustez contra erros computacionais causados por interações com o ambiente, além de nosso caso, gerar exemplo de modelos de computação restritos, que buscam avaliar o papel dos recursos quânticos de computação para o poder computacional de um modelo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Usando uma descrição algébrica através de grafos fomos capazes de determinar a classe de circuitos quânticos simuláveis por um modelo específico, o modelo de anyons de Ising, que já se sabe ser capaz de simular um subconjunto dos circuitos de Clifford, uma classe que não possui a mesma capacidade de um computador quântico universal. Porém os métodos utilizados para chegar nessas conclusões são muito específicos para as áreas onde esse modelo aparece, que no caso são a Topologia Quântica e a Física da Matéria Condensada, estando em falta na literatura uma derivação mais próxima dos métodos da Teoria de Computação Quântica.

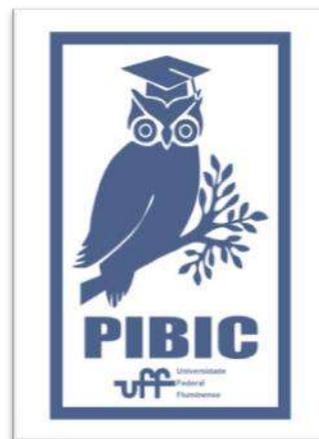
CONCLUSÕES:

Concluimos que a classe de circuitos obtida concorda com as obtidas por esses outros métodos, mesmo com as diferenças de representação, que concluimos serem causadas por uma escolha específica da base computacional.

Agradecimentos:

Agradeço aos Professores Luis Oxman e Marco Moriconi, pelas consultas para tirar certas dúvidas, aos meus pais, e a minha noiva e futura esposa Layla Costa da Silva.

Figure 1: Logo PIBIC





Ciências Exatas e da Terra

Introdução à Caracterização de Materiais por Elipsometria

Raisa Siqueira Alves (IC), Mayara de Carvalho Santos (IC),
Eivelton Alves Ferreira, Michele Lemos de Souza e Ladário
da Silva (Orientador)

Departamento de Física, Instituto de Ciências Exatas,
Laboratório Multiusuários de Caracterização de Materiais

INTRODUÇÃO:

As transformações resultantes da interação da luz com a matéria permitem a obtenção de informações essenciais a respeito das características físico-químicas de materiais diversos. Dentre elas, a elipsometria é uma técnica altamente precisa e versátil, oferecendo como uma das principais vantagens o fato de ser não-destrutiva. A técnica permite a obtenção das propriedades dos materiais, especialmente de suas constantes ópticas, como o índice de refração (n) e o coeficiente de extinção (k), com base na mudança no estado de polarização da luz após interação com a amostra. O nome da técnica deriva do fato de que a luz polarizada, na maioria dos casos, assume polarização elíptica após interagir com o material analisado. Variante policromática da técnica, a elipsometria espectroscópica permite, ainda, a análise do material por fotometria, pelas medidas de reflectância de transmitância. Por ser uma técnica de análise indireta, requer a modelagem dos dados brutos obtidos por meio de modelos ópticos, determinados segundo as características do material (FUJIWARA, 2007).

A técnica possui amplo campo de aplicação, sendo bastante útil na análise de materiais com aplicação tecnológica, como semicondutores e dielétricos, sendo amplamente utilizada na determinação da espessura de filmes finos, diretamente relacionado às constantes ópticas do material. Utiliza como parâmetros de análise as grandezas $\tan \Psi$ e $\cos \Delta$, associados, respectivamente à amplitude e à diferença de fase dos componentes da luz polarizada paralelo (p) e perpendicular (s) ao plano de propagação da onda (TOMPKINS; IRENE, 2005).

Nessa perspectiva, o projeto em questão buscou verificar as potencialidades da elipsometria espectroscópica na caracterização de um vidro artesanal, do tipo *soda-lime*, produzido no Instituto de Ciências Exatas da

universidade. Ademais, a microscopia confocal foi utilizada para complementação dos dados analíticos, possibilitando a medida da rugosidade do vidro, bem como sua imagem topográfica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Conforme pode ser observado nos dois gráficos abaixo, os valores de transmitância são próximos de zero na região do ultravioleta, indicando absorção da radiação nessa faixa de comprimento de onda, sendo tal comportamento é típico de vidros *soda-lime*¹. Ainda que esse tipo de vidro seja incolor, o fato de os valores de transmitância na região do visível não apresentarem valores muito próximos de 1 pode estar relacionado à opacidade apresentada pelo vidro após polimento.

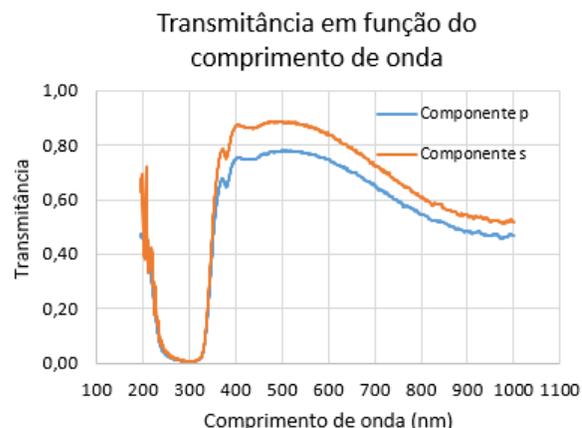


Figura 1: Gráfico da transmitância para o vidro artesanal do tipo *soda-lime* para os componentes s e p da luz elipticamente polarizada.

Foi análise de elipsometria em ângulos de 65° , 70° e 75° com relação ao vetor normal à superfície do vidro, efetuada em dois pontos distintos do vidro. Foi notado que, com exceção

¹ Cf. (COBLENTZ; STAIR, 1934).

do primeiro ponto a $75,0^\circ$ em todas as demais análises, as medidas do $\cos \Delta$ apresentaram valores próximos a 1, indicando que delta apresenta valores próximos de zero, comportamento coerente com o de materiais transparentes (SYNOWICKI, 2010). O gráfico da elipsometria realizada a 75° , configuração que apresentou melhor relação intensidade-simetria do sinal é apresentado a seguir:

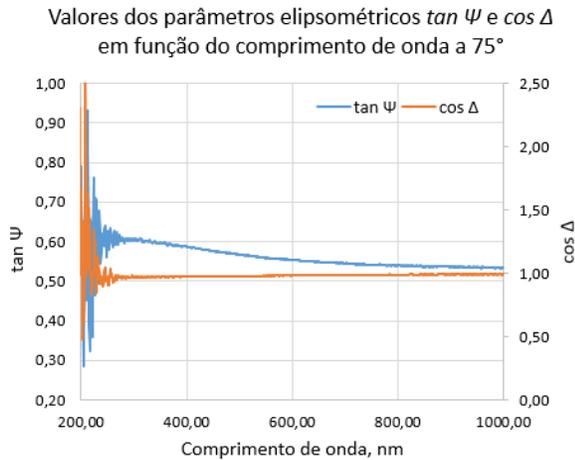


Figura 2: Gráfico gerado pela análise de elipsometria, realizada a 75° do vidro.

Para análise dos dados, foi utilizado o modelo *Effective Medium Approximation*, no qual foi configurado que a interface entre o vidro e o ar compunha a segunda fase do sistema *vidro – vidro-ar – ar*, contendo 50% ar e 50% vidro. Para tal, foi empregando o ajuste normal dos dados.

Os resultados da análise de regressão dos dados para obtenção das constantes óticas do vidro apresentaram ótimos ajustes, com $R^2=0,99973$ e $RMSE=0,00089$. Abaixo seguem as constantes óticas obtidas para o vidro.

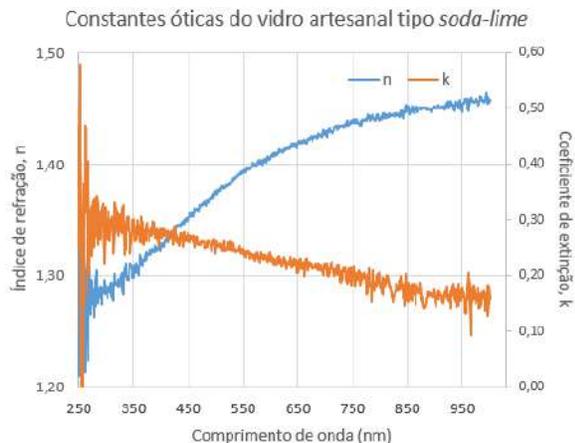


Figura 3: Índice de refração e coeficiente de extinção em função do comprimento de onda, gerados após modelagem, para o vidro.

No que tange ao comportamento do coeficiente de extinção, observa-se que os maiores valores dessa variável correspondem à região do ultravioleta profundo, assinalando que nessa região do espectro ocorrem absorções da radiação, fato coerente com o observado no comportamento da transmitância, que apresentava valores mínimos nessa faixa. Adicionalmente, percebe-se que o grau de transparência do vidro tende a aumentar em direção à região do infravermelho. Todos os comportamentos acima evidenciados são reportados como típicos de materiais dielétricos, como o vidro (SYNOWICKI, 2010), o que ratifica a autenticidade dos resultados obtidos por elipsometria.

Foram obtidas as imagens da topografia, tridimensional, do vidro, e de sua micrografia, bem como de sua rugosidade, em ampliações de 10x, 20x, 50x e 100x. Observou-se valores razoáveis de rugosidade média, dentro do intervalo de $1,3 \mu\text{m}$ a $2,0 \mu\text{m}$, sobretudo devido ao polimento. No entanto, ainda assim o polimento não permite eliminar toda a irregularidade do material.

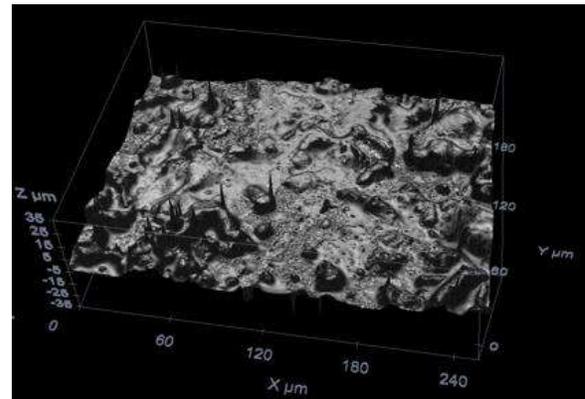


Figura 4: Imagem topográfica do vidro obtida com o microscópio confocal.

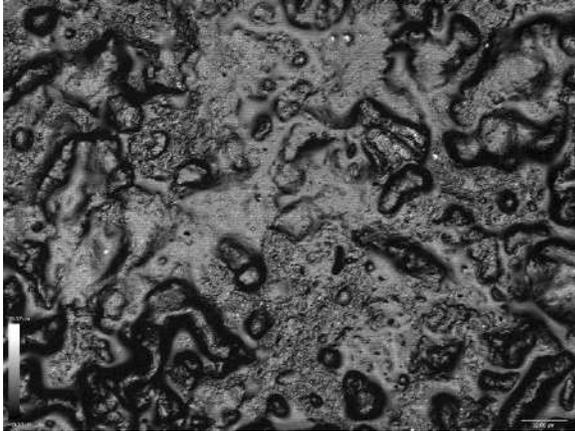


Figura 5: Imagem da superfície do vidro obtida com o microscópio confocal.

CONCLUSÕES:

Por oferecer múltiplas possibilidades de análise para atestar com acurácia a qualidade do material, a elipsometria é tida como uma técnica de caracterização bastante versátil e precisa, devido a sua alta sensibilidade de detecção. No que tange aos resultados alcançados na presente pesquisa, nota-se considerável convergência entre os dados obtidos pelas diferentes técnicas empregadas. A utilização de outras metodologias de análise contribui para o enriquecimento dos dados e para verificar a veracidade dos resultados obtidos, se fazendo procedimento comum na realização de pesquisas científicas nos espaços acadêmicos.

REFERÊNCIAS:

COBLENTZ, W. W.; STAIR, R. Ultraviolet transmission changes in glass as a function of the wavelength of the radiation stimulus. **Journal of Research of the Rational Bureau of Standards**, v. 13, p. 773–795, dez. 1934.

FUJIWARA, H. **Spectroscopic ellipsometry: principles and applications**. Chichester, England; Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2007.

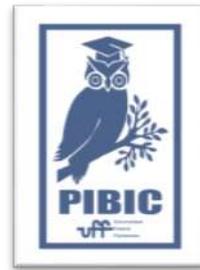
SYNOWICKI, R. **Optical Characterization By Spectroscopic Ellipsometry**. Georgia Institute of Technology, Atlanta, dez. 2010. Disponível em:
http://grover.mirc.gatech.edu/data/gatech_ellipsometry_seminar-dec_2010.pdf>

TOMPKINS, H. G.; IRENE, E. A. (EDS.). **Handbook of ellipsometry**. Norwich, NY:

Heidelberg, Germany: William Andrew Pub.; Springer, 2005.

Agradecimentos:

Gostaríamos de agradecer aos Colaboradores Mayara de Carvalho Santos, Elivelton Alves Ferreira e Michele Lemos de Souza. Finalmente agradecemos à UFF e ao apoio financeiro do CNPq, FAPERJ e FINEP.





Ciências Exatas e da Terra

Redescobrimo os Xantatos

Caio S. Brandão(IC), Marcelo M. Marques(PG), Glaucio B. Ferreira(PQ)

Departamento de Química Inorgânica - IQ – UFF.

INTRODUÇÃO:

Xantato, do grego [ksanthós], que significa “amarelado/dourado”, é o nome dado aos sais que em sua maioria são estabilizados na forma $\text{ROCS}_2^- \text{M}^+$ e apresentam uma coloração amarelada na forma aniônica ou em cristal.

Trata-se de uma família de compostos polissulfurados que são sintetizados desde 1890 [1] como potentes ligantes capazes de flocular metais pesados ou preciosos, sendo assim produzidos em toneladas para a indústria mineralógica [2].

Recentemente, descobriu-se que o Xantato possui características para o desenvolvimento de filmes finos e podem ser aplicados no desenvolvimento de dispositivos semicondutores observados nas placas de energia solar [3]. Também é conhecida a aplicação destes compostos com a finalidade antitumoral [4]. Apesar de tantas aplicações, os estudos de propriedades e caracterizações estão limitadas para algumas classes de radicais, como etil e isopropil desses compostos, o que torna mais complexa a busca por inovações e otimização dos processos já vigentes [5].

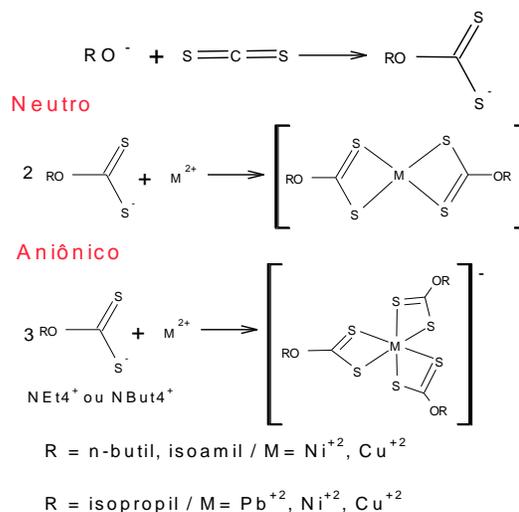
Portanto, este trabalho apresenta alguns resultados de um estudo sistemático, tomamos para nós a missão de explorar os xantatos de modo que se possam esclarecer primeiramente os problemas de síntese, armazenamento e utilização. Concomitantemente, analisamos os produtos obtidos com as técnicas mais modernas de análise espectroscópica e por último avaliamos as suas estruturas cristalinas por meio da difração de raios X em conjunto com estudos computacionais para compreendermos melhor as propriedades observadas.

A etapa inicial foi focada na síntese e análise de diferentes ligantes xantatos, para que então se pudesse complexa-los com diferentes metais, a fim de se obter material para avaliação de propriedades semelhantes. Os alquilxantatos

de potássio (R=metil, etil, isopropil, n-butil, amil, n-hexil) foram preparados segundo a literatura [5,6], utilizando o alcóxido de potássio na presença de CS_2 . O benzilxantato de potássio também foi preparado por este procedimento. Também, neste trabalho realizamos a síntese e caracterização de novos complexos de n-butil e isoamilxantato com Cu(II) e Ni(II) , na forma neutra e aniônica, como também de isopropilxantato com Pb(II) , buscando a compreensão das propriedades vibracionais e eletrônicas dos mesmos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A síntese de ligantes xantatos apresenta rendimento acima de 70%, enquanto a preparação dos complexos (neutros e carregados) indicou rendimento entre 20% e 99%.



A flutuação no rendimento da síntese para os complexos seria esperada, porém essa brusca diferença de rendimentos se apresentou como uma tendência em nossos estudos. Os complexos neutros de xantato, como já observado na literatura[2], se comportaram como polímeros e apresentaram um maior rendimento. Outro fator importante observado foi

a estabilidade destes complexos, onde a utilização de cátions de metais mais pesados, permitiram a formação de complexos bidentados mais estáveis $[M^{+2}(\text{ROCS}_2)_2]^-$. Já ao avaliar a formação de complexos carregados com aplicação de contra-íons catiônicos, as propriedades sofrem maior variação, como o peso do contra-íon, a sua forma (ramificado/linear) e seu tamanho. Além do metal e da parte orgânica presente no ligante xantato utilizado $\{[M^{+2}(\text{ROCS}_2)_3]Q^+\}$. A síntese foi executada com alguns ajustes ao comparar com a literatura [5].

Os espectros Raman na fase sólida foram obtidos num FT-Raman MultiRam Bruker de 4000 a 70 cm^{-1} e os espectros de infravermelho na região do Midi (4000 a 600 cm^{-1}) e Far (600 a 100 cm^{-1}) num FT-IR Nicolet IS50 por ATR e. As transições eletrônicas foram avaliadas na fase sólida de 1100 a 190 nm por refletância difusa num espectrofotômetro Cary 5000. Também foram avaliados para alguns compostos a difração de Raios-X de pó num equipamento Bruker D8 Advance em temperatura ambiente e passo= 0.02 / tempo= 0.1 s . A espectroscopia vibracional permitiu caracterizar as diferenças entre os complexos carregados e neutros, indicando as bandas dos cátions na região de $\nu\text{C-H}$ em 2980 cm^{-1} , além outros modos em $1473, 1122$ e 727 cm^{-1} . As bandas características em 1188 cm^{-1} ($\nu\text{C-O}$) e 664 cm^{-1} típica de xantatos foi encontrada, além dos modos $\nu\text{C=S}$ e $\nu\text{C-S}$ em 1039 e 941 cm^{-1} . Os espectros Raman e IV permitiram mapear $\nu\text{M-S}$ abaixo de 400 cm^{-1} .

As figuras indicam a formação dos ligantes e o processo de complexação com êxito, através do deslocamento de certas bandas características, em função dos reagentes utilizados. As demais técnicas corroboraram os resultados obtidos.

Figura 1: Espectroscopia de IV do ligante *isopropilxantato de potássio*, K^+iPrXn^- .

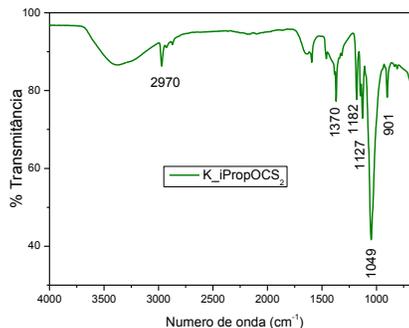
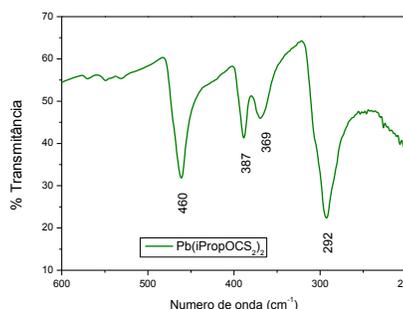


Figura 2: Espectroscopia de IV do complexo inédito *Bis(iso-propilxantato) S,S de chumbo (II) ou [Pb(iPrXn)₂]*.



CONCLUSÕES:

A combinação das informações obtidas na preparação de diversos ligantes e complexos, já permitiu identificar as propriedades mais afetadas a partir de variações no arranjo do álcool utilizado, como por exemplo: os pequenos ligantes são mais hidrocópicos e instáveis. Entretanto, quanto maiores os grupamentos, mais estáveis vão se tornando, com exceção dos ramificados pequenos que formam cristais de estabilidade superior aos demais e alta qualidade. Outra propriedade do xantato é sua alta flexibilidade de coordenação na presença de cátions metálicos, pois seus arranjos podem ser mono, bi ou tridentados dependendo do metal central. Também, os maiores e mais pesados cátions metálicos, geram complexos carregados estáveis, enquanto os menores tendem a formar complexos poliméricos neutros com altos rendimentos.

AGRADECIMENTOS:

Apoio financeiro: PIBIC, PROPPi, FAPERJ, CNPq, LAME-UFF e LdrX-UFF.

[1] Coucouvanis, D., Fackler, J-P., J. Am. Chem. Soc., **1967**, 89, 1346.

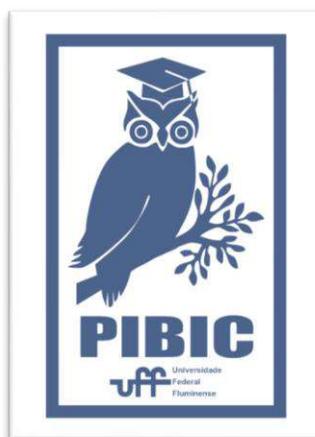
[2] Estudo financiado pelo BNDES para estudo de processos mineralógicos nacionais na atualidade (2014). Ref. na pág 8-9. Acessado em 10/09/2016. "<http://www.bndes.gov.br>"

[3] Macreadie, L.K., Maynard-Casely, H.E. , Batten, S.R., Turner, D.R., Chesman, A.S.R., ChemPlusChem, **2015**, 80, 107.

[4] International Journal of Cancer (1989), asd "Tumor prevention by a xanthate compound in experimental mouse-skin tumorigenesis".

[5] (a) Ramachandra Rao, S., Xanthates and Related Compounds, Dekker,1971. (b) Bailey J. H. E., Drake J. E., Khasrou L. N., Yang J. Inorg. Chem., **1994**, 34, 124.

[6] Hellstrom, P., Oberg, S., Fredriksson, A., Holmgren, A., Spectrochim. Acta A, **2006**, 65, 887.





Ciências Exatas e da Terra

Sistema de veiculação de fármacos baseado em óxido de grafeno reduzido para o tratamento da leishmaniose

Letícia S. Vitorino (IC), Evelyn Santos (PG), Célia M. Ronconi (PQ)

Instituto de Química/ Química Inorgânica/ Laboratório de Química Supramolecular e Nanotecnologia

INTRODUÇÃO:

A leishmaniose é uma doença parasitária infecciosa causada por protozoários da família *Trypanosomatidae* e do gênero *Leishmania*.¹ A doença pode ser classificada em duas formas principais: leishmaniose tegumentar (LT) e leishmaniose visceral (LV) ou calazar.

Atualmente, o tratamento mais indicado para a leishmaniose é a ministração do fármaco anfotericina-B (AmB), uma droga insolúvel em água² e que apresenta efeitos colaterais como disfunção renal e leucopenia. Visando à diminuição de efeitos adversos aos pacientes submetidos ao tratamento com a AmB e outras drogas de alta toxicidade, tem-se desenvolvido sistemas de veiculação de fármacos (*Drug Delivery Systems, DDS's*)³ baseados em óxido de grafeno (GO).

O GO possui uma estrutura planar bidimensional que contém grupos oxigenados (epóxidos, carbonilas e carboxilas).⁴ Apresenta atividade bactericida, propriedades físico-químicas e biológicas únicas, alta versatilidade, boa estabilidade química e térmica, baixo custo, grande área superficial, boa biocompatibilidade e alta capacidade para ser carregado com

drogas via adsorção física por empilhamentos π - π .⁵ Estas características fazem com que o óxido de grafeno apresente grande potencial para ser empregado na síntese de *Drug Delivery Systems* (DDS's). Quando o GO é reduzido ocorre a perda de parte de seus grupos oxigenados restando majoritariamente resíduos de grupos ácidos carboxílicos.

O rGO reduzido apresenta a interessante característica de absorver radiação na região do infravermelho próximo transformando-a em energia térmica.⁶

OBJETIVOS:

Este trabalho tem por objetivo a construção de um sistema baseado em óxido de grafeno reduzido para veiculação do fármaco anfotericina B a fim de ser empregado no tratamento da Leishmaniose.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O óxido de grafite foi preparado segundo o método de Hummers⁷ a partir do grafite pré-oxidado. A partir da esfoliação do óxido de grafite foi obtido o óxido de grafeno. (Figura 1).

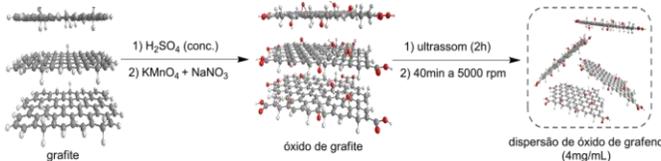


Figura 1: Síntese do óxido de grafeno.

O óxido de grafeno reduzido (Figura 2) foi obtido pela redução do GO com NaBH_4 em meio básico.⁴

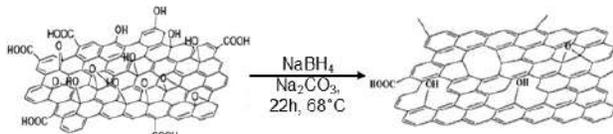


Figura 2: Redução do GO com NaBH_4 .

Espectroscopia na região do infravermelho

No espectro de infravermelho do óxido de grafite (Figura 3) foram assinaladas as seguintes bandas: 3286 cm^{-1} $\nu(\text{OH})$, 1724 cm^{-1} $\nu(\text{C=O})$, 1623 cm^{-1} $\nu(\text{C=C})$, 1045 cm^{-1} $\nu(\text{C-O})$, 977 cm^{-1} $\delta(\text{C=C})$.

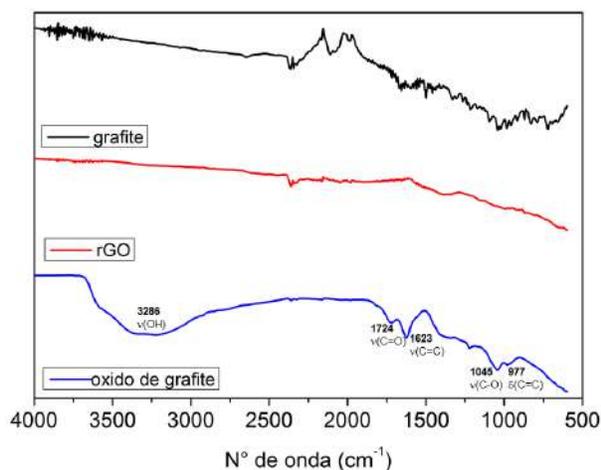


Figura 3: Espectros na região do infravermelho do grafite, óxido de grafeno reduzido e óxido de grafite, respectivamente.

Análise termogravimétrica

A análise termogravimétrica do grafite, GO e rGO foi realizada pautada na perda de massa durante a queima destes materiais na presença de gás nitrogênio. O rGO apresentou perda de massa durante todo o experimento (aproximadamente 20% de perda de massa na faixa de $30^\circ - 600^\circ\text{C}$).

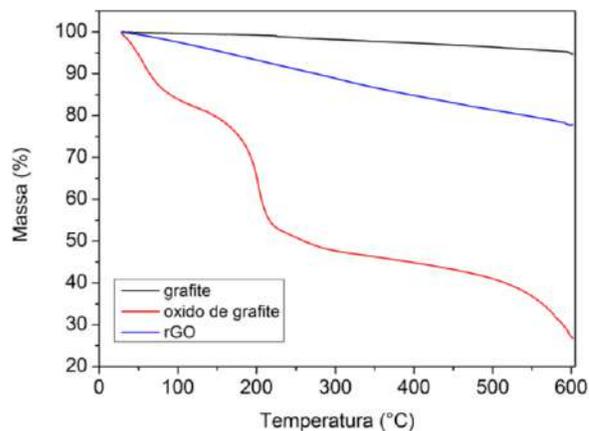


Figura 4: TGA do grafite, óxido de grafite e óxido de grafeno reduzido (rGO).

Potencial zeta e diâmetro hidrodinâmico do óxido de grafeno reduzido

O Potencial zeta e o tamanho das partículas de rGO (Tabela 1) foram medidos em dois solventes diferentes: DMSO e PBS.

Tabela 1: Dados das medidas realizadas no DLS.

Solvente	Potencial zeta	Diâmetro hidrodinâmico (nm)
DMSO	-201	720
PBS	-11,2	601,8

Espectro de absorção em solução e curva de calibração da Anfotericina-B no UV-Vis

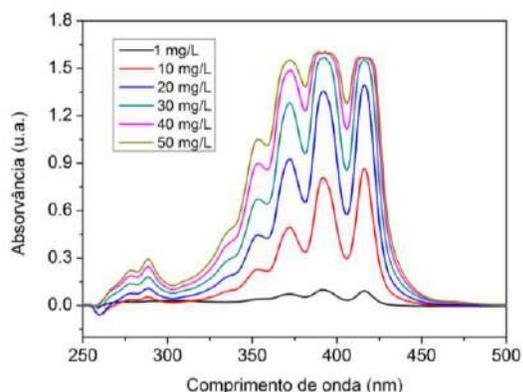


Figura 5: Espectro de absorção da AmB em solução (solvente DMSO, concentração inicial de 50 mg/L) à temperatura ambiente.

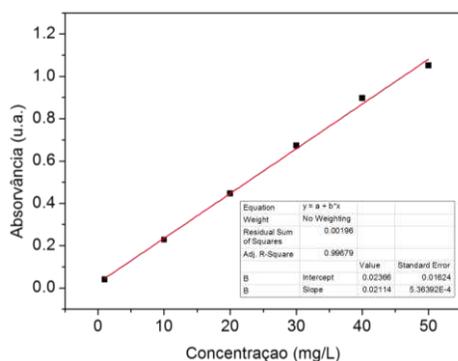


Figura 6: Curva de calibração de anfotericina B em DMSO.

Incorporação da anfotericina ao rGO

O rGO foi carregado com a AmB em DMSO formando rGO-AmB (Figura 7). A incorporação da AmB foi realizada em um shaker com agitação de 200 rpm e temperatura ambiente. Este processo foi seguido de uma centrifugação.

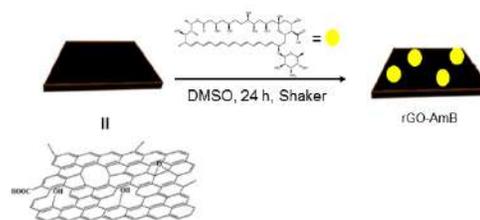


Figura 7: Obtenção do sistema rGO-AmB.

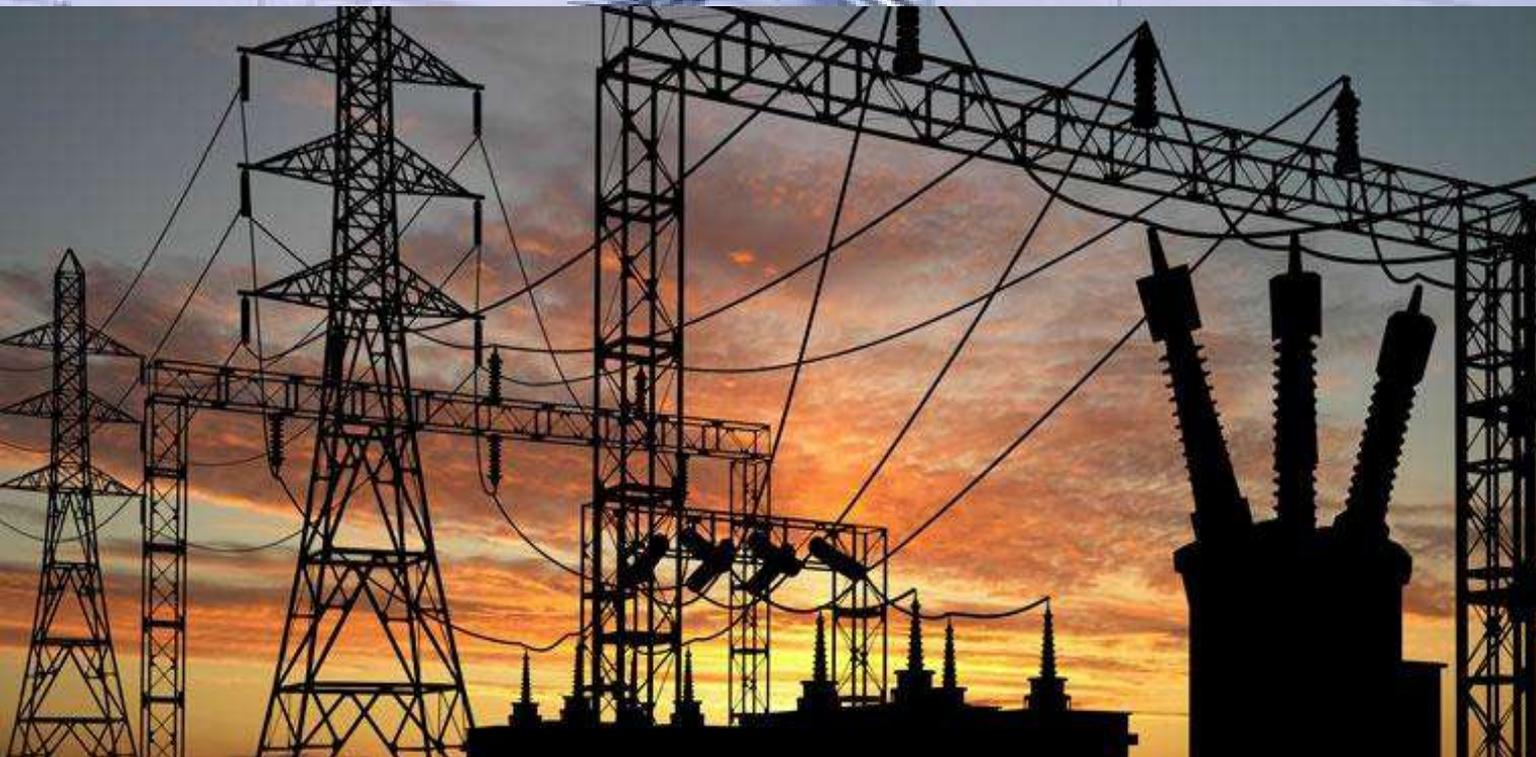
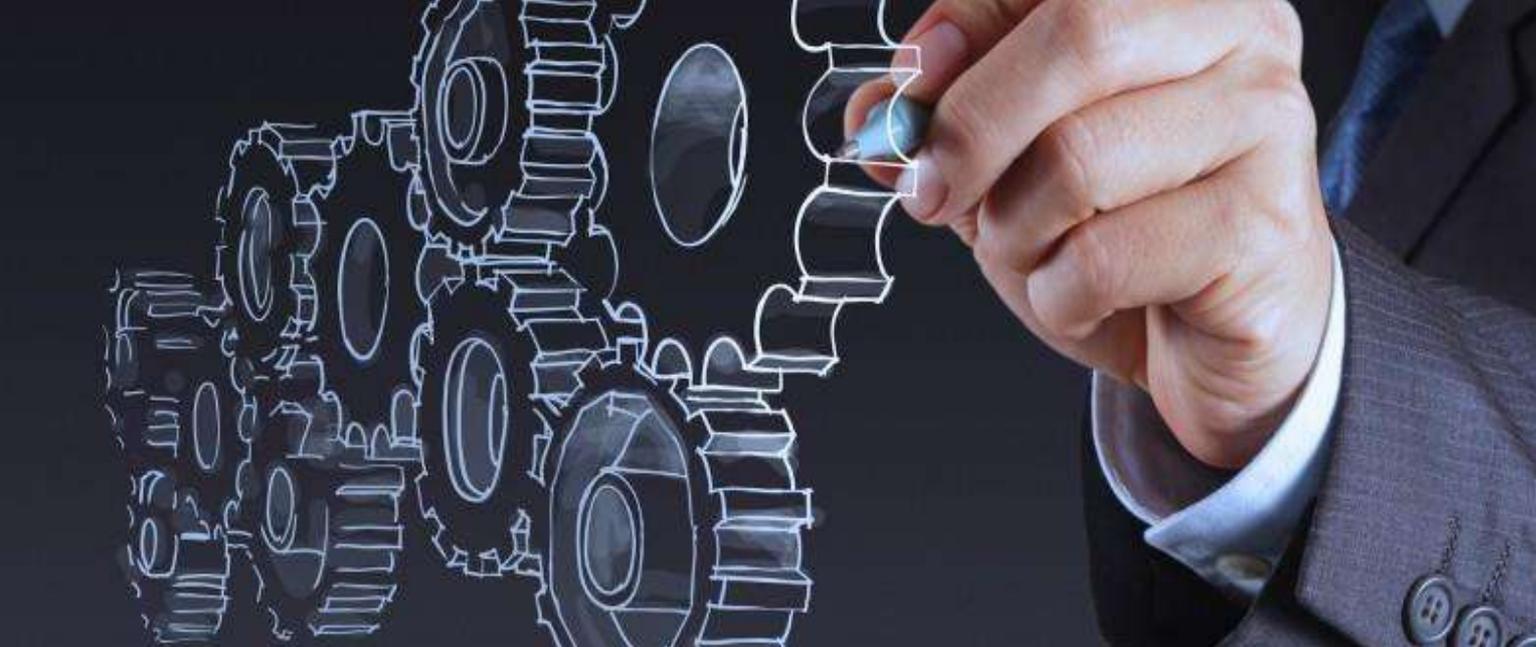
CONCLUSÕES:

Por meio deste trabalho foi possível sintetizar o GO e o rGO. Os materiais obtidos foram caracterizados e a AmB foi incorporada ao rGO via empilhamentos π - π . Através dos estudos de absorção em solução (DMSO) no UV-Vis foi possível construir a curva de calibração da AmB, porém devido à alta dispersão do rGO em DMSO não foi possível calcular com exatidão a quantidade de fármaco incorporada ao sistema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ¹ Cruz, A. K., et al., *Curr Drug Targets*, **2009**, *10*, 178.
- ² EUROPEAN Pharmacopoeia. 5th ed. 5.1 e 5.2 suppl. Strasbourg: Council of Europe, 2005. 5 v.
- ³ Kim, B. Y. S.; Rutka, J. T.; Chan, W. C. W. *N. Engl. J. Med.* **2010**, *363*, 2434.
- ⁴ Bourlinos, A. B., et al., *Langmuir*, **2003**, *19*, 6050-6055.
- ⁵ Wang, C., et al., *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, **2014**, *122*, 332-340.
- ⁶ He, D.; Li, X.; He, X.; Wang, K.; Tang, J.; Yang, X.; He, X.; Yang X.; Zou. Z. *J. Mater. Chem. B*, **2015**, *3*, 5588.
- ⁷ Kovtyukhova, N. I., et al., *Chem. Mater*, **1999**, *11*, 771-778.

Agradecimentos: CNPq, LQSN, LAMATE, IQ-UFF.





**Telecomunicação
Propagação**

Grande área do conhecimento: Engenharias IV

Título do Projeto: Geração, Transmissão, Recepção e Aquisição de Sinais de Multiportadoras Empregados nas Tecnologias de Sistemas Móveis Atuais e da Futura Geração

Autores: Thiago Terto dos Santos

**Departamento/Unidade/Laboratório: Engenharia de
Comunicações/ Escola de Engenharia/ Laboratório de Antenas e**

INTRODUÇÃO:

Devido às inúmeras vantagens da comunicação sobre multiportadoras, os sistemas que utilizam banda larga sem fio tendem, cada vez mais, a seguir este caminho. Tais vantagens se devem, principalmente, às características próximas às de sinais em faixa estreita, tornando os pulsos mais definidos e fáceis de filtrar. Além disso, possui grande robustez aos efeitos de desvanecimento por multipercurso e atenuação seletiva na frequência. Neste tipo de sistema, o sinal é dividido e transmitido em subportadoras de forma paralela, em pequenas bandas, fazendo com que cada faixa tenha características próximas às de sinais em faixa estreita. Para que não haja interferência entre as subportadoras, é necessário utilizar uma banda de guarda fazendo com que as subportadoras fiquem mais afastadas umas das outras. Como isto diminui a eficiência espectral, o sinal OFDM (*Orthogonal Frequency-Division Multiplexing*) gerado se utiliza de uma técnica para tornar as subportadoras ortogonais, possibilitando a sobreposição dos canais, sem que haja interferência entre eles. Por este motivo, o OFDM é muito utilizado nos sistemas de comunicações móveis atuais e, por isto, é o foco deste trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Através do levantamento bibliográfico foi possível compreender cada passo da geração do sinal OFDM. Como resultados da pesquisa, foram encontradas ferramentas que puderam ser utilizadas para construir e explorar o sinal OFDM, variando suas características a fim de se encontrar os pontos em que o sinal pudesse ser

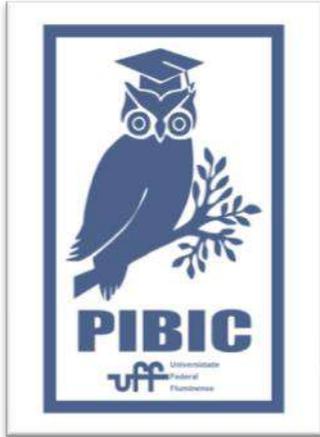
melhorado. Para a modulação OFDM foi utilizada a ferramenta "OFDMModulator", que possui funções para efetuar a conversão serial para paralelo, inserir os pilotos especificados para a estimação do canal, passar o sinal digital para o domínio do tempo utilizando a IFFT (*Inverse Fast Fourier Transform*) e inserir o prefixo cíclico e o intervalo de guarda especificados.

Para o canal, foram utilizados filtros do *software* matlab®, que simulam um ruído AWGN (*Additive White Gaussian Noise*) e o efeito dos multipercursos, através de um canal de transmissão do tipo *Rayleigh*, no qual foi possível alterar o atraso e o ganho de cada percurso. Na entrada do modulador OFDM, é utilizada uma modulação digital, onde a mais comum é a QAM (*Quadrature Amplitude Modulation*). Para que fossem observados os efeitos do canal tanto em amplitude quanto em fase, sem que a variação da amplitude fosse muito agressiva, foi utilizado o modulador de ordem 16. Com os resultados obtidos após a passagem do sinal pelo canal considerado, foi visto que seria necessário estudar a utilização de um equalizador para a recuperação do sinal. A partir das informações dos pilotos foi possível criar o equalizador *Zero Forcing* para tentar anular os efeitos causados pelo canal, levando o sinal de volta às características iniciais, quando recuperado no receptor. Para isto, foi criado um algoritmo utilizando as informações conhecidas na transmissão e recepção para criar um efeito inverso ao do canal.

CONCLUSÕES:

A partir do estudo e orientação, foi possível construir um sinal OFDM, além de poder simulá-lo com os efeitos comumente sofridos em uma transmissão. Através do estudo do equalizador,

foi possível fazer uma boa recuperação do sinal, mostrando a robustez de um sinal OFDM sobre um canal com multipercursos mesmo com alta taxa de transmissão. Vale ressaltar que o equalizador empregado foi o mais simples deles e que um equalizador mais robusto permitiria, ainda, melhores resultados.



Agradecimentos:

Ao CNPq, pela bolsa concedida e à UFF, pela

[Figure 1: Logo PIBIC](#)

oportunidade que me foi dada.



Grande área do conhecimento Engenharias

Título do Projeto ANÁLISE DE ESTABILIDADE LINEAR NA CONVECÇÃO MISTA DE ESCOAMENTOS EM MEIOS POROSOS

Autores Pedro Vayssière Brandão e Leonardo Santos de Brito Alves

Departamento/Unidade/Laboratório TEM

INTRODUÇÃO: A convecção em meios porosos representa um importante segmento no estudo da transferência de calor e massa. Do ponto de vista da engenharia, particularmente, podem ser citadas diversas aplicações, tais como: filtração, secagem, conversores catalíticos para redução da poluição no ar, superfície de absorção e adsorção, migração de contaminantes no solo, intrusão de sal em aquíferos costeiros, ciclo térmico de rochas, migração de minerais, reatores nucleares, escoamentos de óleos e gases em reservatórios, extração de óleos e produção de gás natural (Nield and Bejan (2006) e Bejan (2013)).

Por meio poroso entende-se um material consistente de uma matriz sólida com vazios interconectados. A interconexão entre os vazios, os poros, permitem o escoamento de um ou mais fluidos através do material. Sendo que na situação mais simples os poros estão saturados por um único fluido (Nield and Bejan, 2006).

Dados diversos exemplos de aplicações do estudo da transmissão de calor e massa em meios porosos, observa-se necessário o aprofundamento desse estudo a fim de compreender melhor seu fenômeno físico bem como a matemática envolvida. Em específico neste trabalho o objetivo é analisar o início da convecção natural de um escoamento em meio poroso através da análise de estabilidade linear.

De modo geral a instabilidade, isto é, neste caso, a convecção natural, está associada ao gradiente de temperatura vertical no escoamento. Sendo este podendo existir devido a diferentes fatores, como diferentes condições de contorno de temperatura prescrita nas parede superior e inferior, ou ainda um fluxo de calor imposto na parede inferior, por exemplo. O objetivo da análise de estabilidade então é o de obter os parâmetros que, quando combinados, propiciam o aparecimento das células de convecção natural, ou seja os parâmetros

críticos relativos ao início da convecção natural desse escoamento.

Para obter tais parâmetros perturba-se a solução base das equações de governo do problema, e analisa-se o comportamento dessas perturbações, ou seja, se irão crescer ou decair.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A partir da análise de estabilidade linear, através de métodos numéricos com o auxílio do software *Mathematica*, foi possível obter as curvas de estabilidade marginal dos parâmetros de governo do problema, bem como os parâmetros críticos para cada configuração de condição de contorno e solução base imposta.

Isto é, para diferentes soluções base, o problema transiciona de estável para instável em diferentes momentos e para diferentes configurações de aporte de energia, por exemplo. Esses resultados são demonstrados em curvas marginais, onde fica visível a região na qual o problema é estável ou instável, e curvas críticas, que a própria curva representa o ponto crítico para dada configuração de escoamento. Um exemplos de curva crítica está na figura 1.

Os resultados obtidos foram organizados em um artigo científico e submetidos ao *Brazilian Congress of Thermal Science and Engineering - ENCIT 2016*, e serão apresentados pelo aluno no mesmo.

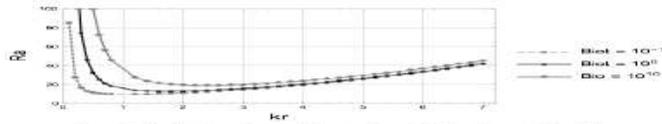


Figure 5: Rayleigh number for different values of Biot number, for $Q = 10^2$.

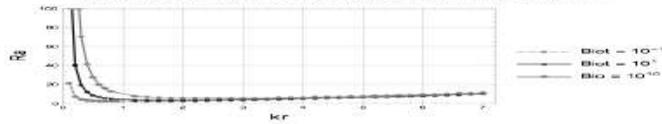


Figure 6: Rayleigh number for different values of Biot number, for $Q = 10^3$.

these two parameters, while Q makes bigger the quantity of energy inside the system, $Biot$ represents the heat exchange with the outside. So the comportment of the marginal stability curves are here confirmed.

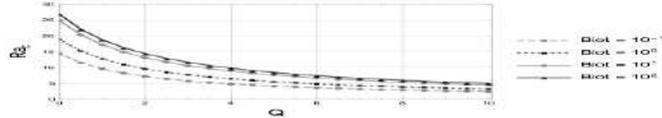


Figure 7: Critical Rayleigh number for different values of Q , for $Biot = 10^{-1}, 10^0, 10^1, 10^2$.

Figura 1. Número de Rayleigh crítico (Ra_c) como função do aquecimento interno (Q) para diferentes números de Biot (Bi).

CONCLUSÕES:

Foi possível observar que um aumento na geração de energia interna no escoamento desinstabiliza o problema, e que um aumento da perda de calor por convecção na parede superior do escoamento estabiliza o problema.

Agradecimentos:

Os autores agradecem ao PIBIC-UFF e ao CNPq.

Referências:

-Donald A Nield and Adrian Bejan. Convection in porous media. Springer Science & Business Media, 2006.

-Adrian Bejan. Convection heat transfer. John wiley & sons, 2013.



Ciências Exatas e da terra e Engenharias

Localização da Posição usando Wi-Fi

Leonardo Dias Rivera

**Departamento de Engenharia de Telecomunicações /
Campus da Praia Vermelha / Laboratório MidiaCom**

INTRODUÇÃO:

Atualmente, com a popularização dos smartphones, contamos com diversos sistemas capazes de determinar a localização dos usuários, sendo o GPS o principal deles. No entanto, tal sistema não funciona em ambientes indoor. Uma das formas de se resolver essa limitação é através do uso das redes sem fio para determinar a posição dos usuários.

Tal uso das redes sem fios possibilita fornecer uma grande gama de serviços tanto no ambiente acadêmico quanto no setor privado. Para a Universidade, por exemplo, seria muito bom ter informações a respeito dos horários em que há o maior fluxo de alunos pelo Campus; quais são os pontos de concentração dos alunos (Esses seriam pontos interessantes para se colocar murais, avisos, banners, etc); da quantidade de alunos que utilizam as salas, entre outros.

Já para o Setor Privado podemos pegar o exemplo de um Shopping Center. Seria muito bom para o administrador do shopping ter informações a respeito do número de pessoas que frequentam o lugar; de que lojas os consumidores visitam mais; quanto tempo permanecem em cada loja; quais pontos em que há o maior fluxo de clientes, para que cobre

mais caro pelo aluguel dos lojistas e de anúncios no local, etc. Para isso, o administrador necessitaria de apenas fornecer acesso gratuito à internet Wi-Fi para as pessoas, podendo inclusive ter anúncios direcionados, baseados nos hábitos de consumo das pessoas, que seriam obtidos pelos logs.

No entanto, tal sistema apresenta uma margem de erro nessa determinação. Assim, queremos averiguar o quão grande ela é e de que forma podemos reduzi-la, para que com isso possamos aumentar a precisão do sistema e transformá-la em uma solução viável para as referidas situações.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

- Cálculo da Média e Desvio Padrão relativos aos cálculos de precisão da localização do usuário usando o método 2:

AP	Desvio Padrão
AP 109	0.4897
AP 114	0.3659
AP 108	0.5151
AP 014	0.6008
Média dos valores:	
Média	5.3100
Desvio Padrão	0.4929

- Cálculo da Média e Desvio Padrão relativos aos cálculos de precisão da localização do usuário usando o método 2:

	Média	Desvio Padrão
Volta 1	8.8426	6.3942
Volta 2	9.3734	7.5960
Volta 3	17.8493	18.2621
Volta 4	9.7837	6.2475
Volta 5	15.0814	15.7591
Volta 6	10.5271	5.2226
Volta 7	10.0529	6.1228
Volta 8	8.8121	3.2174
Volta 9	9.8677	6.2083
Volta 10	6.0175	3.2657
Volta 11	8.6721	6.9333
Volta 12	9.7982	5.0440
Volta 13	8.6095	4.6570
Volta 14	9.7321	4.4753
Volta 15	11.9026	7.1062
Volta 16	11.2460	5.9219
Volta 17	10.0790	6.7481
Volta 18	9.1652	5.2684
Volta 19	9.2413	4.7784
Volta 20	10.7308	6.1734
Média dos valores	ES: 10.2692	6.7701

Comparando os resultados do método 1 e do método 2, vemos que em todos os casos o erro apresentado foi aceitável. A diferença dos erros entre os valores experimentados pelo método que utilizava o carrinho (método 2) e o que não o utilizava (método 1) se dá pelo fato do

carrinho ter uma velocidade média maior que a velocidade de uma pessoa andando, o que resulta em erros maiores, já que existe um pequeno intervalo de tempo necessário para o dispositivo fazer a associação ao ponto de acesso.

Assim, se formos pensar em uma situação real, na qual seja empregado a velocidade média de uma pessoa, veremos que o erro seria ainda menor.

Tais resultados mostram que é possível fazer a localização dos usuários se utilizando de uma rede sem fio com uma boa densidade de APs, e que quanto maior essa densidade, maior seria essa precisão.

Agradecimentos:

Agradeço primeiramente a meus pais por me fornecerem as condições necessárias para que eu possa estar estudando na UFF e pudesse realizar o projeto de Iniciação Científica.

Agradeço também ao CNPQ por fornecer as bolsas de Iniciação Científica e poder, com isso, ajudar na permanência dos jovens na universidade, através desse auxílio financeiro, e incentivar à pesquisa e à inovação.

E agradeço ao meu orientador, por ter me dado a oportunidade de ter realizado esse projeto.

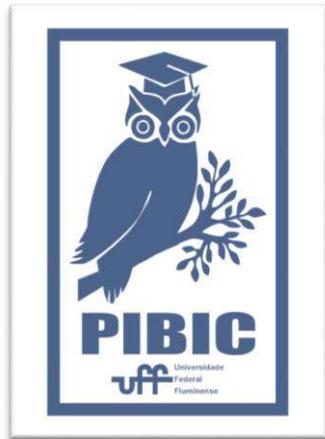


Figure 1: Logo PIBIC



Engenharias: Engenharia Química

Degradação da cadeia lateral de fitosteróis por biocatálise para obtenção de produtos de interesse industrial

Zeca, Tatiana O.; Lima, Sara F.; Oliveira, Simone S.S.; Fiaux, Sorele B.

Laboratório de Tecnologia Microbiana / Departamento de Tecnologia Farmacêutica / Faculdade de Farmácia

INTRODUÇÃO:

A biotransformação tem sido amplamente explorada no que diz respeito à síntese de esteróides. Muitas transformações são possíveis a partir de esteróis naturais, utilizando diferentes microrganismos. Uma destas transformações é a degradação seletiva da cadeia lateral de fitosteróis, como o β -sitosterol e o campesterol. Nesta transformação o núcleo esteroidal é mantido intacto, de forma a gerar esteróides de interesse industrial. Alguns gêneros de bactérias, como *Mycobacterium*, *Arthrobacter*, *Pseudomonas* e *Rhodococcus*, são capazes de utilizar esteróis como única fonte de carbono e energia.

Os microrganismos que degradam primeiro a cadeia lateral dos esteróis os fazem de modo similar à beta-oxidação de ácidos graxos, gerando por fim duas moléculas de ácido propanoico e uma de ácido acético, além do núcleo esteroidal. O processo é desenvolvido por meio de um complexo multienzimático, contendo enzimas do tipo oxidase, hidratase, desidrogenase e tiolase.

A clivagem microbiana da cadeia lateral de fitosteróis até o núcleo esteroidal leva posteriormente a formação de esteróides de grande interesse industrial, dentre estes, os cetosteróides denominados 4-androsteno-3,17-diona (AD) e 1,4-androstadieno-3,17-diona (ADD), intermediários principais da síntese de muitos fármacos.

As moléculas de AD e ADD, têm sido usadas para a síntese de anti-inflamatórios, andrógenos e fármacos anabólicos, e têm ganhado grande importância para a produção

do diurético espirolactona, além de outros compostos farmacêuticos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

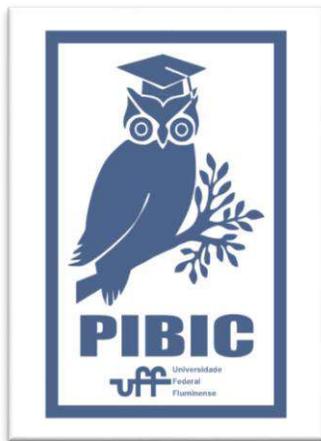
Em trabalhos anteriores foram apresentados a obtenção de mutante por engenharia evolutiva e a utilização de agentes de disponibilização do fitosterol. Os experimentos agora apresentados são referentes à obtenção e seleção dos mutantes por ação da mitomicina C e de radiação UV. Após o crescimento das linhagens por 24 horas, o cultivo foi usado como inóculo para o meio de produção. Após incubação do novo cultivo, uma alíquota foi centrifugada sendo as células obtidas expostas à solução de Mitomicina C utilizando a técnica adequada. Os frascos foram mantidos sob agitação e após a incubação as células foram separadas do meio por centrifugação e plaqueadas após diluição. Uma duplicata também foi exposta à radiação ultravioleta (UV) e plaqueada. Todas as placas foram mantidas em estufa de crescimento a 30°C e observadas diariamente até o aparecimento de colônias.

Foram isoladas das placas setenta colônias que se mostraram capazes de produzir AD ou ADD a partir de fitosterol. Todas foram repicadas para meio solidificado em tubo de ensaio, apresentando crescimento. Após o teste em duplicata do seu potencial de consumo do fitosterol e produção de AD ou ADD os dados mostraram que a linhagem mutante nº 66 foi a de melhor desempenho.

Um experimento em erlenmeyers de 250 mL contendo 50 mL de meio de cultivo utilizando a linhagem mutante nº 66, selecionada nos experimentos em escala de 2,0 mL, está sendo realizado para confirmar a produção de AD e ADD.

CONCLUSÕES:

Os mutantes isolados estão se mostrando adequados ao objetivo do trabalho. A linhagem nº. 66 foi a de melhor desempenho.



Agradecimentos:

Ao
CNPq
pela
bolsa de
iniciação
científica

Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento

Metodologias de planejamento de projeto de implantação de tecnologias de informação

Camilla Torres Clarkson; Priscilla Cristina Cabral Ribeiro

Departamento/Unidade/Laboratório

INTRODUÇÃO:

Como as empresas vêm a necessidade de implantar TI muitas vezes tardiamente, elas não observam suas necessidades reais e não obedecem às etapas do planejamento de um projeto de implantação de TI, de acordo com um modelo afim à TI a ser implantada e ao negócio da empresa, provocando desperdício de recursos e levando esse processo de implantação a um erro entre o negócio e a TI (GONÇALVES et al., 2010; LOBLER et al., 2008).

O estudo do desenvolvimento de TIs visa elaborar, através de metodologias de implantação, um planejamento de projetos de TI que atenda aos requisitos da organização, a fim de manter sua competitividade no mercado. O objetivo desta pesquisa é analisar as metodologias de implantação de TI encontradas na literatura e propor uma metodologia própria que tome as anteriores como base.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

1. ANÁLISE DOS MODELOS DA LITERATURA

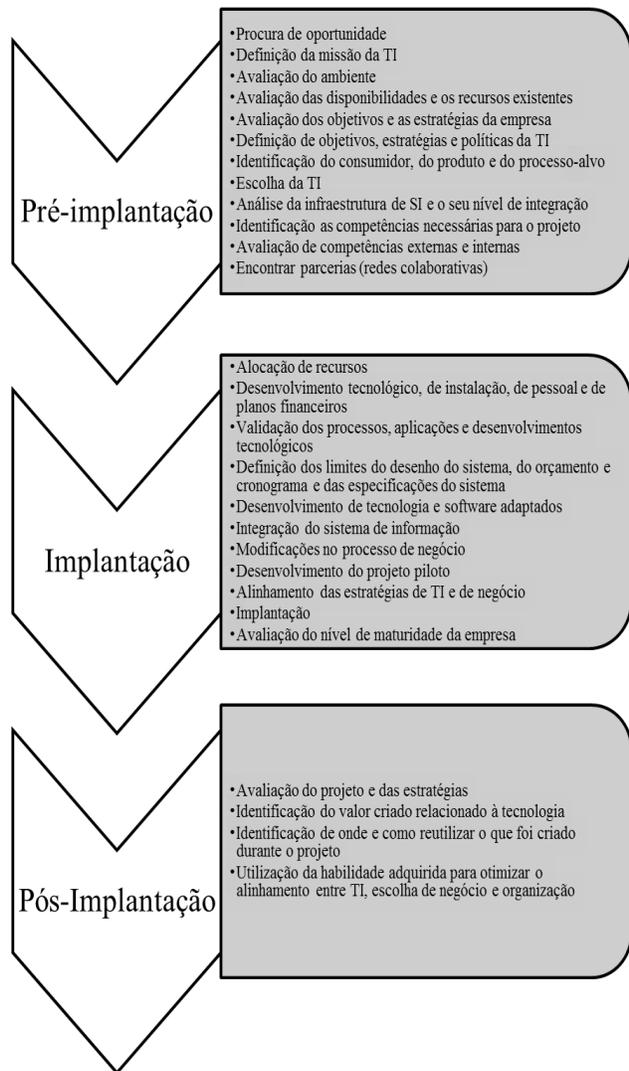
Ao se observar os modelos pôde-se observar que os modelos propostos por Wetherbe (1993), Domínguez-Pery, Ageron e Neubert (2011), Lefebvre et al. (2005) e Hinkka e Tätilä (2013) podem se completar e possuem algumas etapas que se assemelham. De acordo com Turban, Wetherbe e McLean (2004), existem alguns passos que a maioria das metodologias sobre o planejamento de TI apresenta. Primeiramente, é realizada uma pesquisa inicial sobre a estratégia do negócio, então são avaliados novos aplicativos, sua viabilidade e risco. Esta etapa é seguida pelo plano de implantação com enfoque na alocação dos recursos e, por último, é feita a avaliação do projeto e da estratégia. Sobre as fases de implantação de uma TI, Beynon-Davies et al. (2004) desenvolveram uma divisão em três etapas: estratégica, construtiva, cumulativa e

post-mortem. Ribeiro (2009) as interpretou como as fases de pré-implantação, implantação, pós-implantação e abandono de um projeto de TI. O modelo Domínguez-Péry, Ageron e Neubert é o que melhor expressa o processo de implantação de forma geral, pois apresenta notavelmente as fases de pré-implantação, implantação e pós-implantação. Porém, como os autores apresentam o modelo de forma simplificada e geral, é interessante utilizá-lo como um ponto de partida para esta análise, traçando paralelos entre o mesmo e os outros modelos apresentados.

No modelo Lefebvre-Hinkka existe uma nítida expansão da visão que nos outros modelos estava focada somente na empresa, para uma visão que abrange vários participantes da cadeia de suprimentos. Este é o principal motivo para diferirem do modelo de Domínguez-Péry, et al. (2011), pois embora as suas etapas sigam a mesma divisão dos outros autores, não consideram os detalhes da implantação dentro da empresa em foco. Eles tratam somente da aceitação e da implantação da TI nas empresas com as quais a empresa em foco se relaciona, desconsiderando o processo detalhado de implantação das outras empresas da cadeia de suprimentos. A ordem das etapas neste modelo é a seguinte: incentivar a implantação da TI a montante na cadeia de suprimentos; implantar a TI em sua própria empresa após o sucesso do passo anterior; desencadear o uso da TI por parte dos seus clientes.

Na figura a seguir está um modelo de implantação de TI em empresas adaptado a partir da análise dos modelos encontrados na literatura que foram estudados.

Figura 1: Modelo adaptado a partir dos modelos estudados



Fonte: Elaborado pelo autor

CONCLUSÕES:

Pôde-se perceber que, apesar de a literatura abordar os modelos e metodologias de implantação de TI de forma diferente, os autores apresentam alguns pontos em comum, completando uns aos outros. Nessas metodologias pode-se identificar algumas fases gerais de um projeto de TI: a pré-implantação, a implantação e a pós-implantação.

Isto viabilizou a comparação entre as propostas dos autores e a elaboração de uma metodologia que englobasse os aspectos e itens mais importantes dos trabalhos dos mesmos. Esta metodologia de implantação visa a elaboração de um planejamento de projeto de TI que, além de atender os requisitos da empresa, aumente as chances de sucesso deste empreendimento,

mantendo a competitividade de mercado da organização.

Referências:

BEYNON-DAVIES, P.; OWENS, I.; WILLIAMS, M. Information systems evaluation and the information systems development process. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 17, n. 4, p. 276-282, 2004.

DOMINGUEZ-PERY, C.; AGERON, B.; NEUBERT, G. A service science framework to enhance value creation in service innovation projects. An RFID case study. **INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION ECONOMICS**, v.141, n.2, p.440-451, 2013.

GONÇALVES, A. DE P.; POLO, E. F.; CORREA, H. L.; BRUNO, M. A. C. Estratégia de terceirização de sistemas de informação e de alinhamento estratégico entre negócios e TI. **Gestão & Regionalidade**, São Caetano do Sul, v. 26, n. 77, p. 18-32, mai./ago. 2010.

HINKKA, V.; TÄTILÄ, J. RFID tracking implementation model for the technical trade and construction supply chains. **AUTOMATION IN CONSTRUCTION**, v.35, n.0, p.405-414, 2013.

LEFEBVRE, L.; LEFEBVRE, E.; BENDAVID, Y.; FOSSO WAMBA, S.; BOECK, H. The potential of RFID in warehousing activities in a retail industry supply chain. **Journal on Chain and Network Science**, v. 5, n. 2, p. 101-110, 2005.

LOBLER, M. L.; BOBSIN, D.; VISENTINI, M. S. Alinhamento entre o plano de negócio e o plano de tecnologia de informação das empresas: análise comparativa através dos níveis de maturidade e fatores críticos de sucesso. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 37-60, 2008.

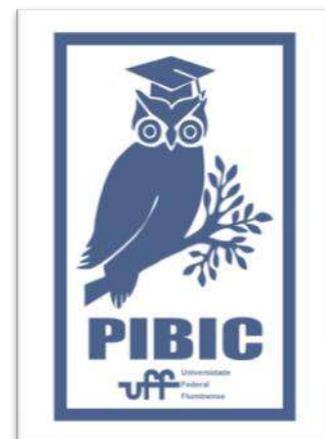
NEUBERT, G.; DOMINGUEZ, C.; AGERON, B. Inter-organisational alignment to enhance information technology (IT) driven services innovation in a supply chain: The case of radio frequency identification (RFID). **International**

Journal of Computer Integrated Manufacturing, v.24, n.11, p.1058-1073, 2011.

RIBEIRO, P. Proposição de um método de avaliação de Tecnologia de Identificação: o caso RFID nas cadeias de carne bovina no Brasil e nos EUA. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2010.

TURBAN, E.; WETHERBE, J. C.; MCLEAN, E. **Tecnologia da informação para gestão**. Bookman, 2004.

WETHERBE, J. C. Four-stage model for MIS planning concept, techniques, and implementation. *Strategic information technology management*, p. 83-117. IGI Global. 1993.





Engenharias

Desenvolvimento de dispositivos elétricos supercondutores usando fitas 2G

Autores: Daniel H. N. Dias (Orientador), David P. Fernandes (Bolsista)

Escola de Engenharia / Departamento de Engenharia Elétrica / Laboratório de Supercondutividade da UFF

Introdução:

O presente quadro de energia no país recomenda um esforço global para elevação da eficiência energética e da qualidade da energia distribuída. Internacionalmente, existe também a tendência de oferecer serviços de qualidade diferenciada para consumidores especiais. Diversos tipos de equipamento podem ser utilizados para garantir altos níveis de qualidade de suprimento de energia. Por esta razão, o desenvolvimento mundial dos materiais supercondutores para aplicações no setor elétrico tem aumentado nos últimos anos. Uma nova geração de condutores supercondutores, "coated conductors", está entrando em fase comercial, o que permitirá o desenvolvimento de novas aplicações em dispositivos elétricos, devido à progressiva redução de custo e à possibilidade de fabricação em escala.

Um dos dispositivos a serem construídos com as fitas supercondutoras são as bobinas elétricas. Que são usadas em transformadores elétricos, motores de ignição, limitadores de corrente de curto-circuito. Neste trabalho será apresentada a leitura magnética de uma bobina supercondutora, com todo o sistema de mapeamento necessário.

Portanto, visando à importância do estudo do mapeamento do campo magnético, estão sendo feitos estudos para implementação de uma mesa de coordenadas XY. Esta mesa poderá ser aplicada na manutenção dos trilhos do Maglev Cobra.

A mesa XY teve sua parte estrutural desenhada no software de desenho e simulação de peças chamado SolidWorks. Uma ponteira com um sensor hall será instalada na mesa fazendo com que

ele mapeie a densidade de fluxo magnético, no plano XY, de qualquer objeto magnético, onde a estratégia de acionamento da mesa foi definida através da escolha de motores de passo para realizá-lo com precisão. A etapa de controle da mesa será realizada utilizando um computador, um driver de acionamento para cada motor de passo, um HUB (dispositivo que fará a comunicação entre o computador e os drivers de acionamento), uma placa de aquisição de dados e um software desenvolvido em Labview (Laboratory Virtual Instrument Engineering Workbench).

Resultados e Discussões:

Para que a montagem da mesa XY de mapeamento de campo magnético seja controlada de maneira automática, serão necessários os seguintes componentes, divididos em três diferentes grupos em ordem de montagem:

Sistema estrutural: Nesta etapa, os componentes abaixo serão montados de modo a possibilitar o deslocamento da ponteira hall nos eixos XY. Foi necessário também modelar algumas peças no Solidworks para que depois fossem fabricadas.

Sistema de movimentação: Nesta etapa, foi criada uma lógica de programação em Labview de modo que uma porta serial de um computador, que estará comunicada com o HUB 444, envie os comandos para que o mesmo distribua tais comandos para os drivers dos motores de modo a fazê-los girar de acordo com as configurações pré-estabelecidas no programa.

Sistema de aquisição: Nesta etapa, o sensor hall será utilizado para a medição do campo magnético de um material. Para a aquisição dos sinais medidos obtidos através do sensor de efeito hall utiliza-se uma entrada analógica da placa de aquisição de dados Advantech USB-4711A. Como os sinais obtidos pelo Sensor Hall possuem uma intensidade da ordem de milivolts, utilizaremos o amplificador de instrumentação para melhorarmos essa leitura. Com este amplificador os sinais poderão ser lidos pela placa de aquisição.

Com todos os sistemas citados no tópico anterior prontos, utilizamos a linguagem de programação desenvolvida no trabalho “Projeto de uma Mesa de coordenadas XY para mapeamento de campo magnético”[1].

Este programa executa simultaneamente movimentação e medição da densidade de campo magnético e é dividido em etapas de configuração, movimentação e ensaio. Para seu funcionamento adequado, todo sistema deve ser energizado antes que o programa seja aberto para garantir a comunicação do HUB com o computador através da porta serial.

Para testar o sistema foi utilizada a bobina supercondutora núcleo de ar como mostra a figura a seguir.



Figura 1 - Bobina supercondutora antes do ensaio

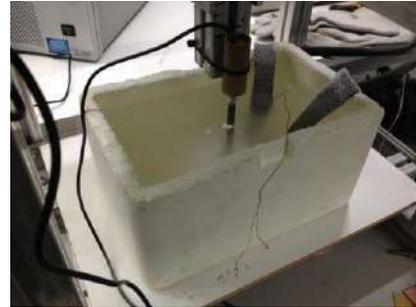


Figura 2 - Bobina supercondutora durante o ensaio

Sendo assim, foi feita uma varredura do campo magnético dessa bobina numa área de 200mm x 200mm. Após o sistema ter executado a varredura, o programa gerou um arquivo de texto com as coordenadas de posição em x, y e Densidade de Campo Magnético em Tesla. As figuras abaixo representam os resultados do ensaio.

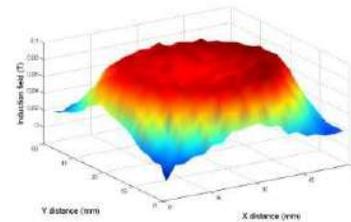


Figura 3 - Vista isométrica da leitura de campo magnética

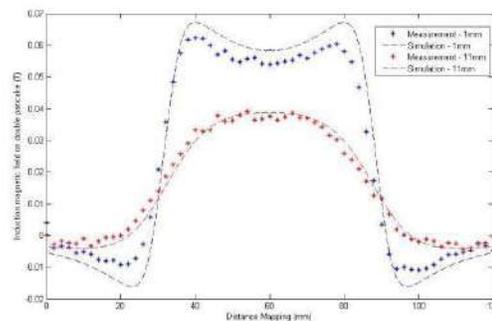


Figura 4 - Resultado em 2D do ensaio

Conclusões:

Com o término da pesquisa, pode-se constatar satisfatoriamente a leitura de campo magnético, da bobina ensaiada, através deste tipo de sistema (mesa de coordenada xy), e concluir que há certas limitações em alguns componentes. Futuramente, com o aumento de utilização de materiais

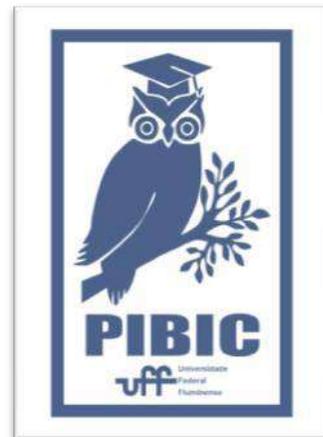
supercondutores no sistema elétrico, e nos centros urbanos, a demanda por unidades de mesa xy para mapeamento não só aumentará como será primordial para a manutenção destes sistemas.

Agradecimentos:

Agradeço ao orientador, o professor Daniel Henrique, por ter ajudado e dado todo suporte teórico e prático para desenvolver este trabalho.

Referências:

[1] Myamoto, Henrique K., *Projeto de uma Mesa de Coordenadas XY para Mapeamento de Campo Magnético*, Projeto Final para grau de Engenheiro Eletricista, TEE/UFF, Niterói, RJ, 2012.;





Engenharias

Propagação de Trincas em Problemas Planos com Elementos Finitos

Thaise dos Santos Peixoto, André Maués Brabo Pereira

Escola de Engenharia / Departamento de Engenharia Civil

INTRODUÇÃO:

A ocorrência de trincas ou danos em estruturas é um problema recorrente no ambiente da engenharia, que pode ser tratado com as hipóteses da Mecânica da Fratura Linear Elástica (MFLE). Sendo assim, o presente projeto de pesquisa tem como finalidade o desenvolvimento e implementação de ferramentas para avaliar e prever a vida útil de peças trincadas a partir de modelos computacionais bidimensionais, baseando-se nas teorias de Mecânica da Fratura e Fadiga. O objetivo principal do trabalho é apresentar uma ferramenta na área de simulação numérica com o Método dos Elementos Finitos aplicado à determinação de parâmetros da Mecânica da Fratura e na propagação de trincas. Para a implementação dos algoritmos envolvidos na pesquisa, foi utilizada primeiramente a linguagem Matlab/Octave e posteriormente a linguagem C++ com recursos modernos de desenvolvimento de sistemas computacionais e computação gráfica. Para o processo de propagação de trinca utilizou-se a curva da/dN .

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para simular a propagação da trinca, foi necessária a discretização da estrutura em elementos finitos para obter as tensões e os deslocamentos nodais da estrutura. Para isso, utilizou-se o método de elementos finitos com elementos triangulares quadráticos.

Em seguida, determinou-se o fator de intensidade de tensão da peça em análise. Assim, utilizou-se três métodos para uma comparação de resultados: método analítico, COD e Integral J. Os resultados obtidos foram para uma placa de 10m de comprimento, 5m de largura e trinca de bordo de tamanho 1m localizada no centro da peça, na direção horizontal (Fig. 1). A peça foi tracionada, sendo submetida a uma força de 100KN/m na direção

vertical. O resultado obtido pelo método analítico foi de $244,653\text{MPa}\sqrt{\text{m}}$ e pela integral J foi obtido o valor de $224\text{MPa}\sqrt{\text{m}}$. Os resultados obtidos pelo método COD foram obtidos para várias malhas, sendo que o resultado convergido foi obtido com uma malha contendo 20 subdivisões ao longo do comprimento da trinca, resultando no valor de $244,47\text{MPa}\sqrt{\text{m}}$. Na Figura 1, apresenta-se a deformada da peça e a representação da roseta de elementos.

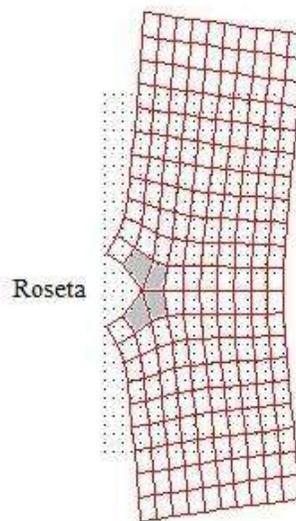


Figura 1: Deformada da estrutura em análise.

Após a determinação do fator de intensidade de tensão, foi possível iniciar os cálculos da propagação de trinca. Para obter os resultados, foi adotado um critério para determinar a direção de propagação, onde o K_{II} tende a zero. Assim, a partir da expressão responsável pela curva da/dN , foi possível obter a taxa de crescimento de trinca pelo número de ciclos de carregamento a partir da variação do fator de intensidade de tensão, dada pelos carregamentos de 50MPa e 200MPa. Desta forma, foi possível obter o número de ciclos de carregamento capaz de gerar a variação do fator de intensidade de tensão e o crescimento

da trinca. Para uma primeira análise, constatou-se que para a variação de $3,7921E+03$ MPa $\sqrt{\text{mm}}$ do fator de intensidade de tensão, seriam necessários 5273 ciclos para gerar um crescimento 5 mm da trinca.

Como resultado de modelagem computacional, desenvolveu-se um programa em C++, utilizando-se o Microsoft Visual Studio Community 2013 e as bibliotecas QT e OpenGL. O modelador desenvolvido no projeto é ilustrado na Figura 2.

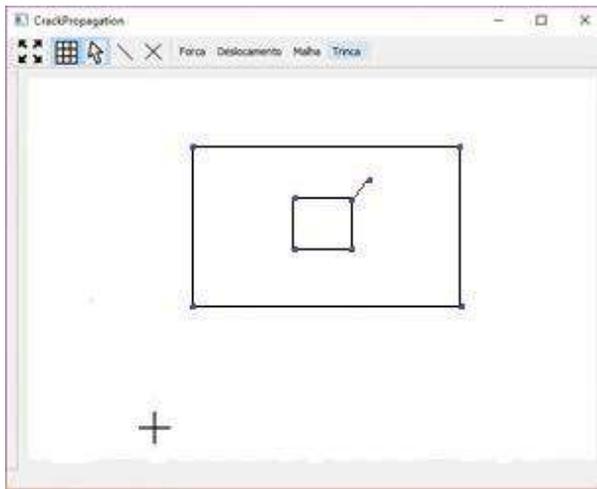


Figura 2: Interface do programa desenvolvido no projeto

CONCLUSÕES:

As contribuições obtidas durante o desenvolvimento deste trabalho estão relacionadas à aquisição de conhecimento e a construção de um software.

Em relação à aquisição de conhecimento, é importante destacar as intensas pesquisas acerca dos temas que tangem o projeto, como o método dos elementos finitos e a integral J. Esses conhecimentos são de grande valor para compreender o comportamento de uma estrutura submetida a determinadas condições e as respectivas formas de análise.

Já na construção do software, foi necessário um estudo profundo sobre a linguagem computacional e os assuntos que

tangem a sua aplicação como o método dos elementos finitos e mecânica da fratura e fadiga.

Esses conhecimentos foram imprescindíveis para entender como funciona a estrutura interna de um modelador e certificar o quão importante eles são para a análise correta dos resultados que os softwares utilizados na resolução de problemas de Engenharia oferecem.

A conclusão desta pesquisa se dá com a implementação do processo que simula a propagação de trincas em Matlab/Octave, a geração de malhas e a implementação do código de análise no modelador 2D.

Agradecimentos:

Os autores agradecem a Universidade Federal Fluminense e ao CNPq pelo suporte para o desenvolvimento deste projeto por meio da bolsa de Iniciação Científica.



Grande área do conhecimento: Engenharias

POTENCIAL DE RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM ATIVIDADES DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E COMÉRCIOS EM NITERÓI-RJ: SUBSÍDIOS PARA ALCANÇAR NOVOS PARADIGMAS

Autores: Cristiane de Barros Perez e Barbara Franz

Departamento de Análises Geoambiental

INTRODUÇÃO:

O processo de industrialização estimulou o consumo de materiais descartáveis e como consequência a geração de lixo e a destinação final dos sendo um grande problema para os gestores (LEAL et. al., 2008). Por muito tempo o gerenciamento dos Resíduos sólidos urbanos (RSU) era visto pelas prefeituras como o afastamento do lixo, material indesejado que no máximo poderia receber algum tratamento manual ou mecânico para no final ser disposto em aterros, mas no atual padrão de consumo esse modelo está ultrapassado e a cada dia se torna mais necessário novos modelos a seguir para a problemática da geração de resíduos sólidos urbanos.

A disposição final dos resíduos sólidos urbanos no Brasil avançou a partir da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), correspondente a Lei nº 12.305/2010, mas ainda há muito que se fazer para acabar com os vazadouros a céu aberto (*lixões*) e cumprir com o fator social abordado na lei.

As atividades econômicas que abrangem prestação de serviços, como os escritórios, e comércios geram diariamente quantidade significativa de resíduos de papel e, em frequência menor, resíduos eletrônicos nos centros urbanos.

A área de estudo está localizada em Niterói – RJ, onde a empresa que realiza a coleta é a Companhia Municipal de Limpeza Urbana de Niterói (CLIN), coletando 750 t/dia de RSU (Perez, Soares, Franz, 2015).

Neste sentido o objetivo geral é avaliar o potencial de reciclagem dos resíduos gerados em atividades de prestação de serviços e comércio em centros urbanos, como subsídio para propostas para um plano de gerenciamento integrado.

A metodologia utilizada para o presente estudo consistiu em quatro momentos: pesquisa bibliográfica, observação de campo, visitas técnicas e técnica de coleta de dados através de entrevistas com a aplicação dos formulários.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os treze escritórios entrevistados no bairro do Centro geram um total de 51,2 kg papel branco/semana. Nos 24 comércios no bairro do Centro, não foi possível quantificar o total gerados, já nos 15 comércios entrevistados no bairro do Fonseca a estimativa da geração de resíduos por dia é de aproximadamente 45 mil kg de materiais recicláveis, quantidade muito relevante.

Quanto aos resíduos eletrônicos o período de troca varia de 2 anos (mouse) a 10 anos (notebook). Os destinos finais desses aparelhos foram: doação, armazenamento no local ou destinado à coleta convencional.

Os projetos de coleta seletiva e cooperativa avaliados neste trabalho como sendo as entidades que realizaria a coleta dos resíduos gerados pelos estabelecimentos comerciais e os prestadores de serviço, Projeto Consciência EcoAmpla, desenvolvido pela AMPLA onde a coleta funciona por meio do Ponto de Entrega Voluntária (PEV) o outro projeto é realizado pela empresa CLIN, com coleta de materiais recicláveis porta a porta e por fim a Cooperativa de Catadores de Niterói – COOPCANIT.

Os resíduos gerados pelos dois tipos de estabelecimento são em sua maioria de materiais recicláveis com maior predominância do papel branco, papelão, plásticos (PET (garrafas plásticas), PS (copos descartáveis) e PEAD (sacolas plásticas e de embalagens)), E-lixo (no caso específico dos escritórios) e rejeitos.

A adoção de novos paradigmas para a gestão e o gerenciamento de RSU no âmbito da busca por um novo modelo ou padrão a seguir para solucionar a problemática dos resíduos sólidos. Para isso, novos modelos de gestão e gerenciamento devem ser elaborados juntos aos geradores, ou seja, que esses modelos sejam integrados.

CONCLUSÕES:

Pode-se concluir que, que os bairros estudados geram todos os dias resíduos recicláveis, oriundos dos estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, em quantidade estimada em mais de 54mil/kg por dia, sendo que a maior parte destes resíduos é levada para a coleta convencional e acaba que não aproveitando e seu potencial socioeconômico e ambiental se fossem destinados para a coleta seletiva e posterior reciclagem.

Apesar dos projetos de coleta seletiva no município estar consolidados, nenhum deles possuem os dois estabelecimentos cadastrados, cabendo ao catador informal o papel de desviar uma parte desses resíduos da coleta convencional.

Por fim, o potencial de reciclagem no presente trabalho é estabelecido pelos inúmeros benefícios em que ela proporciona, alguns dos benefícios estão nas esferas socioeconômicas e socioambientais.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

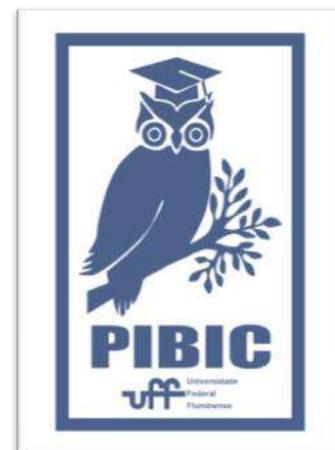
Leal, G. C. G.; FARIAS, M. S. S.; ARAUJO, A. F.. O processo de industrialização e seus impactos no meio ambiente urbano. Qualit@s (UEPB), v. 7, p. 12-20, 2008.

PEREZ, C.B.; SOARES, N.X.B.; FRANZ, B. Relatório de visita técnica – “Coopcanit”- Cooperativa de Catadores de Niterói. Niterói: Curso de Graduação em Ciência Ambiental/ Universidade Federal Fluminense, 2015.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço à bolsa concedida através do Programa PIBIC-UFF, à professora Barbara Franz, pela oportunidade e por me auxiliar durante o decorrer do projeto.

Agradeço de forma muito especial a minha família, por toda ajuda dada nesse período.





Engenharias

Implementação do Código de Infiltração de Água em Solo em Máquinas Paralelas

Aluno: Sérgio Felipe Ferreira Silva

VEM / EEIMVR / Lab. de Simulação Computacional PGMEC

INTRODUÇÃO:

A simulação computacional de problemas como este exige computadores de alto desempenho projetados especialmente para resolução de problemas numéricos mais complexos que envolvam processamento de alta quantidade de dados e grande memória. Chamados de supercomputadores, estes possuem um hardware superavançado, com um desempenho altíssimo, impossível de ser alcançado por um computador caseiro, mesmo que de última geração. Por este motivo, sua utilização esbarra no custo de sua aquisição e manutenção.

Nada obstante, é possível obter resultados tão bons quanto ou superiores a partir de alguma solução de cluster, uma tecnologia capaz de fazer com que computadores mais simples possam trabalhar como se formassem uma única máquina.

O objetivo foi realizar a simulação computacional em duas máquinas paralelas do código em linguagem C da infiltração de água em solo, e comparar os resultados deste com os da simulação serial do respectivo código. O código que foi implementado simula a infiltração de água em solo utilizando um método dos elementos finitos mistos. A programação foi feita de tal forma que cada parte do código (especificamente, cada metade do domínio físico) fosse executada em um determinado nó do cluster, ou seja, de forma paralela. Outro código para simulação do mesmo evento também foi implementado, entretanto, este é executado de forma serial, ou seja, numa única máquina. Isto foi feito para fins de comparação de resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A Tabela 1 apresenta os resultados de número de iterações e de tempo de execução para diversos valores de N (e M , no caso do

paralelo), bem como a comparação entre simulações paralela e serial, com relação aos mesmos parâmetros.

Tabela 1: Resultados obtidos para simulações paralela e serial.

Nº de partições		Serial		Paralela	
N	M	n	t (s)	n	t (s)
10	6	160	0	93	25
18	10	688	0	368	25
34	18	2642	0	1282	25
66	34	9719	5	4129	28
130	66	34792	86	12202	71
258	130	121664	1214	31572	476
514	258	414602	15169	64393	3651

onde n é o número de iterações e t é o intervalo de tempo de execução aproximado.

Analisando os resultados da Tabela 1, é possível notar que para valores de N baixos, o tempo de execução é relativamente o mesmo; entretanto, para a simulação paralela são maiores que os tempos da simulação serial.

Já a partir de $N = 130$, os tempos de execução das simulações paralelas se tornam consideravelmente menores do que os tempos das simulações seriais. Este é o resultado esperado nas simulações.

Comparando o número de iterações, observa-se valores menores nas simulações paralelas do que nas simulações seriais, para valores maiores de N .

CONCLUSÕES:

Implementada toda a metodologia, foi possível realizar a simulação computacional do fenômeno de infiltração de água em solo em duas máquinas paralelas, além de comparar resultados com o mesmo código para implementação em máquina simples (serial).

A simulação computacional paralelo gerou resultados esperados comparados aos resultados para uma simulação serial do mesmo código, confirmando a proposta para a qual é implementada esse tipo de simulação, que é possibilitar que a mesma seja realizada com menor número de iterações e menor intervalo de tempo para sua execução.

Para tal aplicação, foi possível notar que a diferença de desempenho vai se tornando cada vez mais significativa à medida em que se aumenta o número de partições do domínio físico.

É importante salientar que, para valores menores do número de partições, o tempo de execução da simulação paralela é maior que o tempo da simulação serial por motivos computacionais e de intercomunicações entre as máquinas.

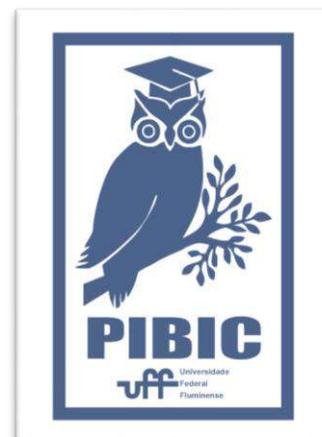
Para trabalhos futuros, visa-se a otimização da metodologia, a fim de torná-la mais simples e geral, fazendo possível sua utilização em outras áreas de conhecimento.

Agradecimentos:

Ao meu professor e orientador Alexandre Santos Francisco, pela condução e conhecimentos dados durante o projeto, pela oportunidade de trabalharmos juntos neste tema, pela confiança depositada.

À Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (Proppi) da Universidade Federal Fluminense, pela oportunidade de ser bolsista durante a Iniciação Científica.

Ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PGMEC), por ceder o espaço do seu Laboratório de Simulação Computacional para estudo, pesquisa e realização das simulações computacionais.





Engenharias

Aumentando a competitividade da cadeia de suprimentos das empresas do setor de Petróleo e Gás da Bacia de Campos por meio do Modelo SCOR

Autores: David Souza Pinto, Iara Tammela (Orientadora), Leonardo Luiz Lima Navarro (Co-orientador)

Instituto de Ciência e Tecnologia/Departamento de Engenharia

INTRODUÇÃO:

O setor de petróleo e gás representou sozinho 13% do PIB nacional em 2014. Este setor estratégico da economia depende de uma extensa e complexa rede logística para viabilizar suas operações (PORTAL BRASIL, 2014).

Diversos desafios permeiam o setor: a fraca infraestrutura logística e energética, que não acompanha o ritmo de crescimento da economia nacional e impõe elevados custos para as empresas que a utilizam; a falta de capital humano qualificado e a deficiência de competências, oriunda da desigualdade econômica e do déficit educacional do país (SILVESTRE, 2015; MOURA ET AL., 2014; AMANN E BARRIENTOS, 2014).

Um estudo conduzido com mais de 600 empresas concluiu que um gerenciamento efetivo de uma complexa cadeia de suprimentos cria impactos financeiros positivos para as empresas (ELGAZZAR ET AL., 2014).

Os autores desta pesquisa propõem o uso do SCOR (*Supply Chain Operation Reference Model*) para averiguar a performance da cadeia de suprimentos da indústria de petróleo e gás no Brasil, a fim de indicar fatores que possam aumentar a competitividade das empresas do setor. O modelo é composto por 4 componentes: Processos, Métricas, Boas Práticas e Pessoas (SCC, 2012). Para a pesquisa, foram trabalhados os dois primeiros componentes.

São 6 processos de nível 1: Planejamento, Aquisição, Produção, Entrega, Devolução e Habilitação. Os Processos contam com mais dois níveis, onde o segundo define a configuração e o terceiro apresenta em maior detalhe o funcionamento do processo de nível 2.

As métricas são classificadas em 5 atributos: Confiabilidade, Responsividade, Agilidade, Custo da Cadeia de Suprimentos e Gerenciamento de Ativos. Também apresentam 3 níveis, sendo as métricas de nível 1 classificadas como Indicadores-Chave de Performance.

Para o estudo conduzido, tendo em vista a abrangência do setor, optou-se pelo foco no *Upstream*, que concentra as atividades de prospecção, exploração e escoamento do petróleo para o refino, bem como as atividades auxiliares.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A pesquisa propõe um mapeamento do funcionamento da cadeia no *Upstream*, de acordo com a lógica do Modelo SCOR. Foram propostas quatro categorias: Empresas autorizadas para atuarem na Exploração e Produção (também denominadas Operadoras) (SILVESTRE, 2015); Fornecedores, provedores de equipamentos e serviços especializados para as Operadoras; Estaleiros, que realizam a construção e reparo de navios e plataformas; e as empresas de Suporte mais amplo na forma de treinamentos e serviços de logística.

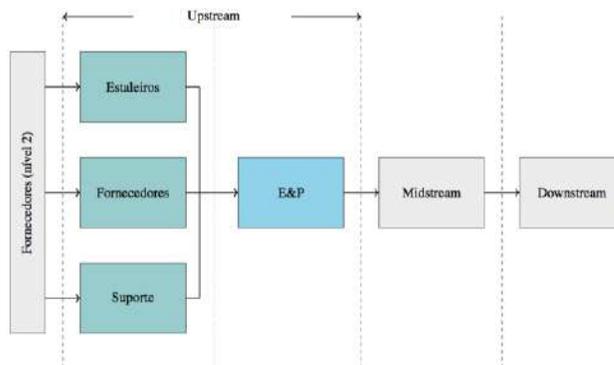


Figura 1: Estrutura da Cadeia de Suprimentos

A partir desta classificação, e do mapeamento dos processos que compõem cada atividade, foram identificadas as métricas associadas. Foram elencados 39 métricas, retiradas da versão 11 do Modelo SCOR, conforme Tabela 1.

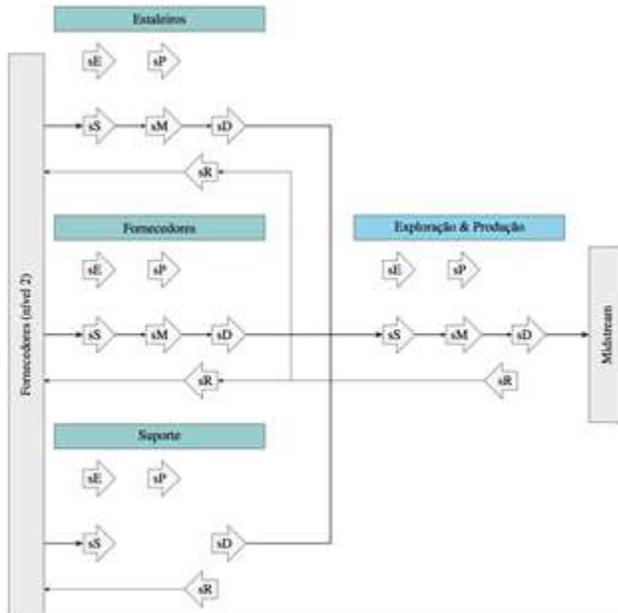


Figura 2: Mapeamento dos Macro-processos no Upstream

Em posse destes dados, foi elaborado e distribuído um questionário com as 39 métricas para profissionais ligados a empresas da Bacia de Campos para averiguar quais os indicadores são os mais adequados para as empresas. O questionário foi validado por especialistas e enviado para 15 profissionais atuantes na área, e contou com 2 respostas.

Uma das respondentes encontra-se inserida na Exploração e Produção, enquanto a outra trabalha com manutenção de equipamentos para o setor. Apesar das diferentes funções na cadeia, as respostas foram bastante próximas, com a exceção de 9 métricas. Destas, 3 estão ligadas à agilidade da cadeia, 4 com a gestão de custos, 1 com o gerenciamento de ativos e 1 com a reatividade da cadeia.

CONCLUSÕES:

Os resultados obtidos apontam para a relevância do conjunto de métricas identificados para a mensuração de performance da cadeia. No entanto, as divergências identificadas sinalizam uma possível diferença no conjunto de

métricas a serem empregadas por uma dada empresa, observando a atividade onde está inserida.

Tabela 1: Métricas utilizadas

RL.1.1 Execução Perfeita do Pedido
RL.3.58 Rendimento
RS.1.1 Tempo de Ciclo para a Execução do Pedido
RS.2.1 Tempo de Ciclo para Aquisição
RS.2.2 Tempo de Ciclo da Produção
RS.2.3 Tempo de Ciclo da Entrega
AG.1.1 Aumento da Flexibilidade da Cadeia de Suprimentos
AG.2.2 Aumento da Flexibilidade da Produção
AG.2.3 Aumento da Flexibilidade da Entrega
AG.2.5 Aumento da Flexibilidade da Devolução
AG.1.2 Aumento da Adaptabilidade da Cadeia de Suprimentos
AG.2.7 Aumento da Adaptabilidade da Produção
AG.2.8 Aumento da Adaptabilidade da Entrega
AG.2.10 Aumento da Adaptabilidade da Devolução
AG.1.3 Redução da Adaptabilidade da Cadeia de Suprimentos
AG.2.12 Redução da Adaptabilidade da Produção
AG.2.13 Redução da Adaptabilidade da Entrega
AG.1.4 Value at Risk (Var) Global
AG.2.15 Value at Risk (Planejamento)
AG.2.16 Value at Risk (Aquisição)
AG.2.17 Value at Risk (Produção)
AG.2.18 Value at Risk (Entrega)
AG.2.19 Value at Risk (Devolução)
CO.1.001 Custo Total para Servir
CO.2.001 Custo do Planejamento
CO.2.002 Custo de Aquisição
CO.2.003 Custo de Material Desembarcado
CO.2.004 Custo da Produção
CO.2.005 Custo do Gerenciamento de Pedidos
CO.2.006 Custo de Execução
CO.2.007 Custo de Devolução
CO.2.008 Custo de Bens Vendidos
AM.1.1 Tempo de Ciclo de Pagamento-a-Pagamento
AM.2.1 Dias de Venda Pendentes
AM.2.2 Dias de inventário para fornecimento
AM.2.3 Dias remuneráveis pendentes
AM.1.2 Retorno sobre os Ativos Fixos da Cadeia de Suprimentos
AM.1.3 Retorno sobre o Capital de Giro
AM.3.9 Utilização da Capacidade

As categorias de indicadores mais relevantes para ambas foram os de Confiabilidade e Responsividade, métricas voltadas para o cliente. Acredita-se, observando estes primeiros resultados, que exista uma marcada preocupação com a entrega de valor ao cliente.

Recomenda-se uma continuação do estudo, com um número maior de empresas, afim de elucidar o conjunto de métricas mais pertinente para cada categoria proposta.

A pesquisa também expande a literatura sobre o assunto, uma vez que, no início desta pesquisa, não havia literatura específica sobre a aplicação Modelo SCOR na indústria de petróleo e gás.

Agradecimentos:

Ao CNPq, ao PIBIC e à UFF, pela oportunidade e pelo apoio financeiro. Aos meus orientadores pelo suporte e auxílio durante este projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amann, E. e Barrientos, A.: Is there a Brazilian model of development? Are there lessons for countries in Africa?, **WIDER Working Paper**, Helsinque, 2014, 134, 20p.

ELGAZZAR, Sara H. et al. Linking supply chain processes' performance to a company's financial strategic objectives. **European Journal of Operational Research**, v. 223, n. 1, p.276-289, 2012.

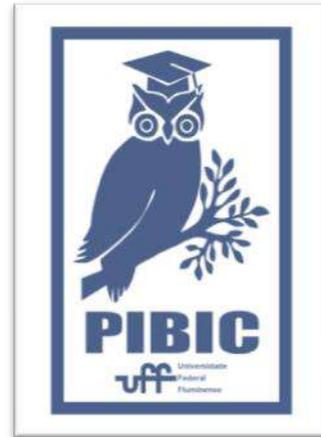
Moura, L.A., Santos, B.M.F., Andrade, E.P., Mello, J.C.C.B.S.: Modelagem DEA para avaliação de eficiência de terminais aquaviários de transferência e estocagem de petróleo, **Relatórios de Pesquisa em Engenharia de Produção**, 2014, 14(C2), p.11-22.

SETOR de petróleo e gás chega a 13% do PIB brasileiro. **Portal Brasil**, 17 jun. 2014. Disponível em: <
<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2014/06/setor-de-petroleo-e-gas-chega-a-13-do-pib-brasileiro>>. Acesso em: 2 fev. 2016.

SILVESTRE, Bruno S. Sustainable supply chain management in emerging economies: Environmental turbulence, institutional voids and sustainability trajectories. **International Journal**

of Production Economics, v. 167, p.156-169, 2015.

SUPPLY CHAIN COUNCIL (SCC). SCOR Model Reference Guide – Revision 11.0, 2012 .





Grande área do conhecimento: Engenharias

Título do Projeto: Utilização de reatores de membranas para o controle de emissões de compostos orgânicos voláteis

Autores: Rita de Cássia Colman Simões

Departamento de Engenharia Química e de Petróleo/ Escola de Engenharia/ Laboratório Energia, Materiais e Meio Ambiente (LEMMA)

INTRODUÇÃO:

Os compostos orgânicos voláteis (COVs) são altamente tóxicos e poluentes [1], e são responsáveis pelo aumento dos níveis de ozônio, nitrato de peroxiacetila (PAN) e aerossóis secundários orgânicos. O ozônio é um potente oxidante e seus altos níveis na troposfera causam danos à vegetação natural e à saúde humana [2].

Os compostos orgânicos voláteis são emitidos a partir de diversas fontes: naturais, industriais, domésticas, entre outras. Nos últimos anos, o número de fontes antropogênicas de poluição aumentou significativamente. Essas fontes são uma das principais responsáveis pela poluição por oxidantes fotoquímicos que atuam como precursores para o ozônio e outros poluentes gerados fotoquimicamente [3].

Atualmente, as maiores fontes de COVs são as indústrias, química e petroquímica, e veículos terrestres. Pesquisas indicam que os transportes terrestres são responsáveis por mais de 50% das emissões. Além disso, a emissão de COVs também ocorre a partir de fontes naturais, cerca de 90% do total, sendo as plantas a principal fonte biogênica.

Uma das espécies de COVs que tem recebido destaque é o tolueno, empregado largamente em produtos de uso doméstico e industriais. Esse composto aparece como um dos seis principais compostos mais abundantes em cidades como São Paulo, Cidade do México, Taiwan, Dallas, Seul e Londres. Além disso, ele é o quarto maior precursor de O_3 na atmosfera [4]. Segundo estudos a respeito da toxicologia do tolueno, quando absorvido pelo corpo humano esse composto é encontrado em concentrações até 80 vezes maiores nos tecidos

gordurosos do que no sangue. Esses tecidos incluem o cérebro e tecidos nervosos, de modo que o tolueno atua como depressor do sistema nervoso central (SNC) [5].

Dessa forma, a diminuição dos COVs é fundamental para a qualidade do ar, uma vez que alguns são considerados tóxicos e potencialmente perigosos. Por isso, é de extrema importância ambiental e econômica reduzir os níveis de COV no planeta.

Nesse contexto, o objetivo do trabalho de pesquisa é sintetizar óxidos mistos de manganês AMn_2O_4 ($A = Co, Ni, Cu$) do tipo espinélio através do método de autocombustão, utilizando o combustível uréia.

A escolha do método foi motivada pelo fato da combustão obter boa textura do material final, excelente dispersão e distribuição da fase ativa nos óxidos preparados. Além disso, essa técnica apresenta vantagens como produtos de alta área específica, homogeneidade na composição e pureza do produto obtido [6].

Ao final da síntese e análise dos catalisadores, o desempenho destes será avaliado através de uma injeção de O_2 e tolueno, a fim de analisar sua aplicação no controle de emissões dos compostos orgânicos voláteis.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A síntese por reação de combustão é um método que se mostra eficaz na produção de pós com elevada área superficial e alto grau de pureza. O uso da uréia como combustível é preferencial, pois possui menor valência (+6) quando comparada a outros combustíveis, o que fornece menor temperatura de combustão e permite a obtenção de partículas menores e

elevadas áreas superficiais [7]. Esse fato foi confirmado pela análise por Difração de Raios-X (DRX) e pela Análise Textural (BET) (Tabela 1), feita nas amostras dos catalisadores CoMn_2O_4 , CuMn_2O_4 e NiMn_2O_4 . Os resultados de DRX podem ser visualizados na Figura 1.

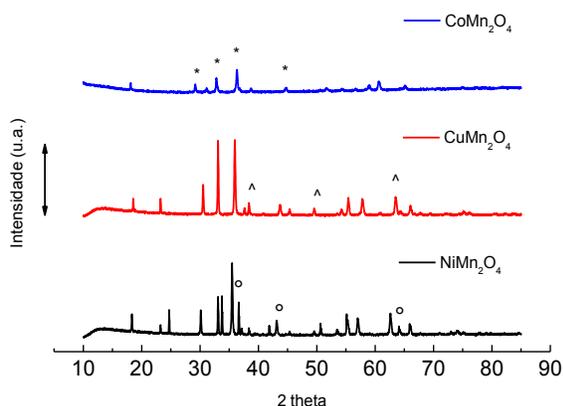


Figura 1: Difratogramas dos catalisadores. CoMn_2O_4 (*), CuO (^) e NiO (°).

O resultado dos difratogramas evidencia que houve formação das estruturas de espinélio, mas também óxidos de metais (CuO , NiO). A análise textural informou a área superficial dos catalisadores, porém os valores foram muito inferiores aos da literatura.

Tabela 1: Área específica S_{BET} (m^2/g) dos catalisadores CoMn_2O_4 e CuMn_2O_4

Catalisador	Área específica (m^2/g)
CoMn_2O_4	7,3
CuMn_2O_4	4,6

A partir da Tabela 1, foi possível observar que a área específica dos catalisadores sintetizados foi significativamente menor que os valores encontrados na literatura, que variam de 27 a 31 m^2/g , segundo Hosseini et al (2012) [8].

Na Figura 2 são apresentados os resultados de Espectroscopia por Infravermelho (FTIR). Foram observadas bandas entre 700 e 400 cm^{-1} , sendo 610 e 498 cm^{-1} para o CoMn_2O_4 , 655, 581 e 483 cm^{-1} para o CuMn_2O_4 e 596, 520 e 453 cm^{-1} para o NiMn_2O_4 , indicando uma estrutura do tipo espinélio. Essa estrutura é de grande importância, uma vez que estruturas tipo espinélio possuem maior resistência térmica e propriedades específicas e eletrônicas catalíticas relevantes [8].

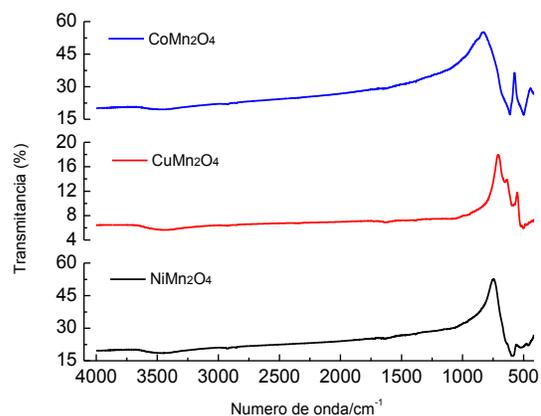


Figura 2: Espectroscopia de infravermelho dos catalisadores CoMn_2O_4 , CuMn_2O_4 e NiMn_2O_4 .

CONCLUSÕES:

Os resultados indicam que nas condições aplicadas neste trabalho, o método de preparo dos catalisadores foi satisfatório, uma vez que a estrutura de espinélio foi obtida, de acordo com a literatura de Hosseini *et al* (2012) [8].

Entretanto, as áreas superficiais obtidas na análise textural foram significativamente inferiores àquelas informadas pela literatura. Dessa forma, é necessário analisar o processo de síntese dos catalisadores a fim de obter as características finais desejadas dos pós catalisadores. Parâmetros como: tipo de recipiente, tipo de combustível, tipo de precursor e tipo de aquecimento utilizado nas reações de combustão, podem ser variados a fim de obter pós com maior área superficial. Além disso, outro possível fator determinante para as características finais do pó é a agitação mecânica, que pode ter afetado a área superficial do catalisador.

A oxidação do tolueno será avaliada em um reator de vidro de leito fixo sob pressão atmosférica. O reator contendo o catalisador (0,2g) será colocado em um forno equipado com um controlador de temperatura. Os catalisadores serão reduzidos sob um fluxo de H_2/He às suas respectivas temperaturas de redução e, posteriormente, resfriados sob fluxo de N_2 até 100°C.

A mistura reacional (O_2 e tolueno) será injetada no reator entre 100 e 300°C (10°C/min) e os gases de alimentação e os produtos da reação serão analisados em cromatógrafo a gás.

Bibliografia:

[1] LANGFORD *et al.* Fluxes and Concentrations of Volatile Organic Compounds Above Central London UK. *Atmospheric Chemistry and Physics*, v.10, p. 627-625, 2010.

[2] ALVIM *et al.* Estudos dos compostos orgânicos voláteis precursores de ozônio na cidade de São Paulo. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 2013.

[3] Haibao Huang; Ying Xu; Qiuyu Feng and Dennis Y.C. Leung. Low Temperature catalytic oxidation of volatile organic compounds: a review. *Catal. Sci. Technol.*, 2015, 5, 2649-2669, 2015.

[4] AQUINO, C. A. B. Identificação de compostos orgânicos voláteis (COVs) emitidos por florestas na região amazônica. 2006. Dissertação (Mestrado em Física e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2006.

[5] Forster, L.M.K *et al.* Toxicologia do tolueno: aspectos relacionados ao abuso. *Revista Saúde Pública*, v. 28, p. 167-72, 1994.

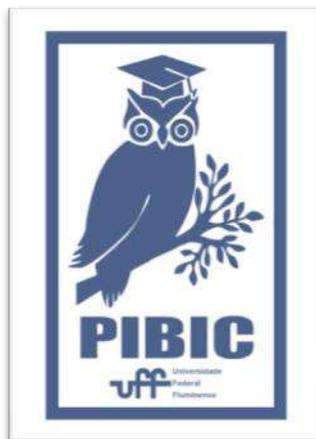
[6] E. Leal *et al.* Síntese do catalisador NiAl_2O_4 por reação de combustão variando o teor do combustível uréia. *Revista Eletrônica de Materiais e Processos/ ISSN 1809-8797/ v. 3.3*, p. 47-55, 2008.

[7] P.T.A Santos *et al.* Síntese via reação de combustão de catalisadores de NiAl_2O_4 para a reação de deslocamento de vapor d'água. *Revista Eletrônica de Materiais e Processos. ISSN 1809-8797/ v.1,2. p. 46-54*, 2006.

[8] HOSSEINI, S. A.; SALARI, A. Niaei; D.; NABAVI, S. R., Nanocrystalline AMn_2O_4 (A= Co, Ni, Cu) spinels for remediation of volatile organic compounds – synthesis, characterization and catalytic performance. *Ceramics International*, v. 38, p. 1655–1661, 2012.

Agradecimentos:

Ao CNPq pela bolsa de estudos e à aluna de mestrado Alanna Moraes, pela dedicação, atenção e esforço conjunto.





Engenharias

Preparação e Caracterização de Compósitos na Forma de Sanduíche Metal/Polímero/Metal.

Anderson Zenken Nakazato, Luiz Antonio Machado, Fábio José Bento Brum e Jefferson Fabrício Cardoso Lins

Departamento de Engenharia Metalúrgica/UFF – Campus de Volta Redonda/Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda – EEIMVR.

INTRODUÇÃO:

Nas últimas três décadas vêm se intensificando as pesquisas para descoberta e desenvolvimento de materiais com características de alta resistência específica.

Este estudo se volta ao desenvolvimento de técnicas de produção de compósitos do tipo sanduíche, de composição aço/polímero/aço, sendo aço baixo carbono um material de custo menor que de outros materiais utilizados em produtos similares existentes no mercado e utilizados nas indústrias aeronáutica, automobilística e biomédica.

Acentuando sua utilidade, este tipo de material possui já conhecidas capacidades de amortecimento de vibração (consequente redução de ruídos) e isolamento térmico, características úteis em aplicações industriais.

Neste trabalho objetivou-se com a utilização destes insumos, fortalecer a produção de materiais de engenharia de alto desempenho e eficiência a partir de matéria prima nacional.

Portanto produziram-se amostras de compósitos com chapas de aço IF e baixo carbono de 0,4 mm e 0,2 mm respectivamente e o polímero utilizado no núcleo foi polietileno com espessura de 0,5 mm. Este trabalho limitou-se ao estudo da resistência adesiva de um adesivo acrílico bi componente comercial em sua aplicação na produção de tais compósitos.

E para tal estudo os ensaios selecionados para avaliação das suas propriedades de resistência foram o de Dobramento por Três Pontos, o de Cisalhamento de Juntas Sobrepostas Adesivadas (ASTM D 3164)[1] e de Despelamento (T-Peel) (ASTM D 1876)[2].

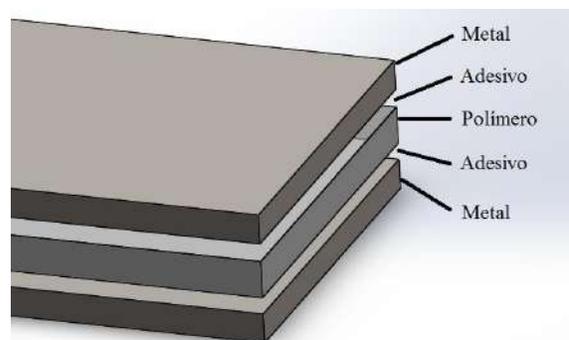


Figura 1 - Estrutura representativa do compósito sanduíche produzido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Os métodos comparados de produção dos compósitos foram os de tratamentos superficial das faces unidas, lixadas (com uma lixa de granulação 220 no sentido longitudinal da amostra e limpas com isopropanol) e não lixadas (apenas limpas com isopropanol).

Os testes de Dobramento apresentados na Figura 2 revelaram uma melhor adesão das partes lixadas, a partir de tais resultado decidiu-se realizar os outros dois testes.



Figura 2 - Fotos das amostras após ensaio de flexão. a) Produzido com chapas de aço de 0,4 mm, lixado. b) Com chapas de aço 0,4 mm sem ser lixado. c) Com chapas de 0,2 mm, lixado

Nos testes de Cisalhamento produziu-se 10 corpos de prova para cada método de preparação, e a partir dos valores de resistência de cada corpo de prova pôde-se calcular os valores médios e a média das variações.

A Figura 3 esquematiza os corpos de prova para tal ensaio.

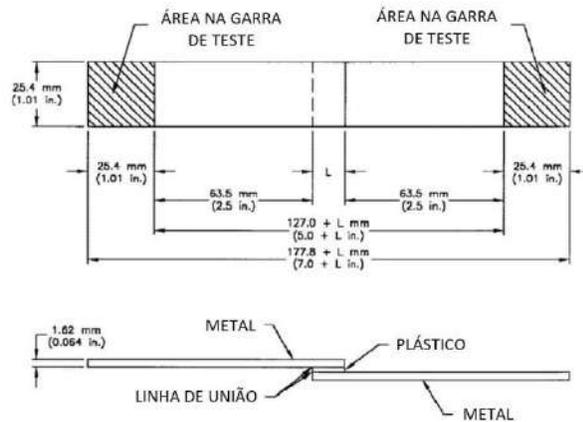


Figura 3 - Dimensões do corpo de prova - Forma A [1] (Traduzido).

Para as amostras não lixadas obteve-se uma Resistência ao Cisalhamento de $2,75 \pm 0,34$ MPa enquanto que para as lixadas ela foi de $5,32 \pm 0,72$ MPa, resultados estes próximos aos obtidos para outros compósitos similares como o alvo do estudo de Muzakkar, M. Z.[3].

Produziu-se os corpos de prova do ensaio de Despelamento segundo o esquema da Figura 4.

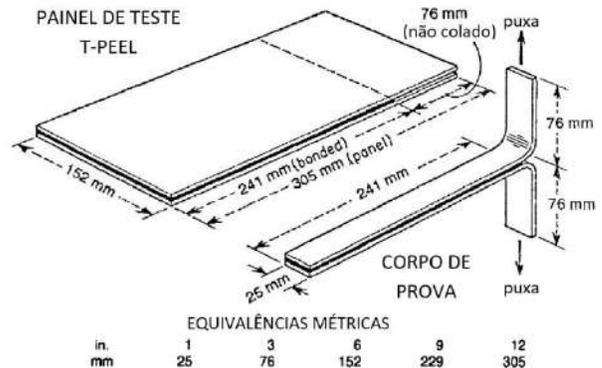


Figura 4 – Painel de teste e corpo de prova [2] (Parcialmente traduzido).

E os ensaios apresentaram os seguintes resultados.

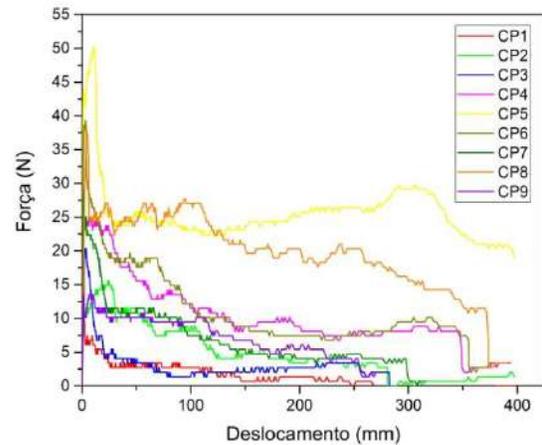


Figura 5 – Gráfico Carga por Deslocamento do ensaio T-Peel das amostras não lixadas

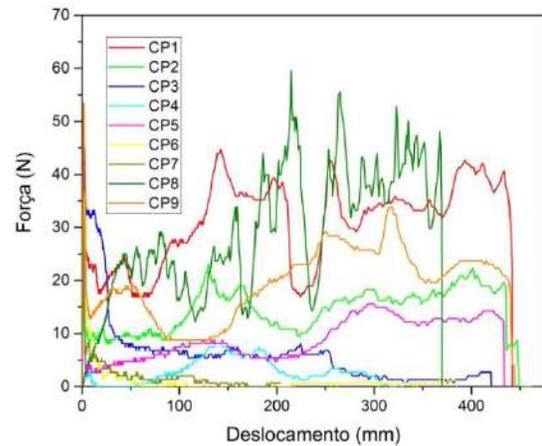


Figura 6 – Gráfico Carga por Deslocamento do ensaio T-Peel das amostras lixadas

Observa-se uma grande irregularidade nos resultados, tanto das amostras não lixadas quanto das lixadas e seus valores de Carga de Despelamento por Unidade de Largura foram de $0,30 \pm 0,10$ e $0,31 \pm 0,24$ [N/mm] para as não lixadas e para as lixadas respectivamente.

Valores estes muito pequenos se comparados com compósitos similares estudados em outros trabalhos[4] e com variações muito grandes, que ultrapassam 75% do valor médio.

A partir disso decidiu-se então realizar um teste com duas amostras não lixadas para fins de validação dos resultados.

Os testes geraram resultados de 3,35 e 5,12 [N/mm], valores estes 1000% maiores que os obtidos nos ensaios anteriores, o que acabou por invalida-los.

CONCLUSÕES:

Conclui-se que a ancoragem mecânica gerada pelas ranhuras no material lixado aumentou a resistência da adesão, tanto nos ensaios de dobramento quanto de cisalhamento, no qual observou-se um aumento de até 150% dos valores de resistência.

Os resultados de despelamento foram insatisfatórios, mas a irregularidade dos resultados e os valores extremamente baixos tanto das amostras lixadas como das amostras não lixadas demonstram um problema de adesão gerado provavelmente por falha na limpeza no momento da preparação das amostras, pois os testes realizados posteriormente com amostras não lixadas apresentaram resultados cerca de 1000 a 1500% maiores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

[1] ASTM. Norma ASTM D 3164 - 03, 2003, "Strength Properties of Adhesively Bonded Plastic Lap-Shear Sandwich Joints in Shear by Tension Loading". In: ASTM INTERNATIONAL (Org.). Standards. 3. ed. West Conshohocken, PA: ASTM, 2003.

[2] ASTM. Norma ASTM D 1876 - 01, 2001, "Peel Resistance of Adhesives (T-Peel Test)". In: ASTM INTERNATIONAL (Org.). Standards. 1. ed. West Conshohocken, PA: ASTM, 2001.

[3] MUZAKKAR, M. Z. et al. The Effect of PE-g-MAH Plus γ -GPS on Shear Strength of the Aluminium/LLDPE/Aluminium (APEA) Laminate Composite. *Advanced Materials Research*, v. 576, p. 276–279, 2012. Disponível em: <<http://www.scientific.net/AMR.576.276>>.

[4] MOUSA, S.; KIM, G. Y. Experimental study on warm roll bonding of metal/polymer/metal multilayer composites. *Journal of Materials Processing Technology*, v. 222, p. 84–90, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.imatprotec.2015.02.0>>

AGRADECIMENTOS:

Ao CNPq e à CAPES pela concessão da bolsa.

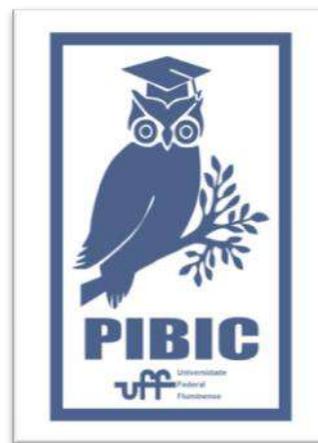


Figura 7 – Logo PIBIC



Engenharia

Título do projeto: Multiplexação OFDM em Fibras de Plástico Utilizando Fonte Fluorescente em 560nm

Aluno: Flávio André Nogueira Sampaio

Orientadores: Vinicius Nunes Henrique Silva e Luiz Anet Neto

Departamento de Engenharia de Telecomunicações/ Laboratório de Comunicações Ópticas(LACOP).

INTRODUÇÃO:

A demanda por maiores taxas de transmissão de dados na rede de comunicação, impulsionada pelo surgimento de novos serviços e aplicações, motiva diretamente a pesquisa e o estudo de novos formatos de modulação e multiplexação. Os sistemas de comunicação baseados em fibras ópticas de plástico (POF) são uma alternativa de fácil manuseio para o usuário final para prover conectividade de alta velocidade em curtas distâncias, principalmente em redes domésticas e de dados.

O projeto proposto tem como principal objetivo o estudo da capacidade de transmissão através de uma POF usando uma fonte de luz que emite no comprimento de onda visível amarelo (560 nm). Tal transmissão é feita usando um formato de modulação avançado. O diferencial deste projeto pode ser resumido nos seguintes pontos:

- A conversão em comprimento de onda, que permite a propagação da luz em um espectro com menor atenuação na POF;
- A viabilização de um canal de transmissão para um futuro sistema de multiplexagem por comprimento de onda em POF e
- A utilização de uma modulação avançada e de técnicas de tratamento do sinal que possibilitam um aumento mais do que considerável da quantidade de informação transmitida quando comparado com os sistemas atuais de transmissão em POF.

A geração do comprimento de onda amarelo do LED se faz graças ao bombeamento de uma fibra fluorescente com uma fonte emitindo no comprimento de onda verde (520 nm). Para compensar a baixa capacidade (produto B·L) do sistema de transmissão imposta pela pequena banda passante da fonte e pela dispersão modal

e atenuação da fibra de plástico, os sinais são modulados utilizando a técnica de multiplexação por divisão de frequências ortogonais (OFDM).

O OFDM é usado em diversos sistemas de transmissão atuais tanto filares (PLC, ADSL/VDSL, DAB e etc) como sem-fio (4G LTE, WLAN, IEEE 802.11a/g/n e etc). Essa técnica se mostra vantajosa porque possibilita grande resistência a interferência intersimbólica (ISI) em canais dispersivos, diminuindo assim degradações do BER devido à propagação. Além disso, em sua forma adaptativa de modulação e potência por subportadora que mostramos nesse estudo, uma grande eficiência espectral pode ser atingida graças à otimização dos parâmetros do sinal em função do canal de transmissão.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A fonte luminosa é composta por um LED que emite luz no espectro de 520 nm (verde). Esse LED bombeia uma fibra óptica plástica (poliestireno) dopada com um material fluorescente, emitindo assim luz no espectro amarelo (560 nm).

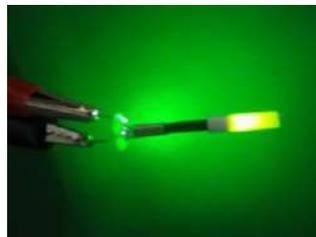


Figura 1 - Fonte fluorescente com LED verde (520 nm) e fibra dopada emitindo no amarelo (560 nm).

A fonte luminosa está acoplada a uma POF de polimetilmetacrilato (PMMA) de índice degrau (SI-POF), de 20 m.

Os equipamentos utilizados formam um completo sistema de comunicação com pós-processamento da informação (*offline processing*), como mostra a Figura 2.

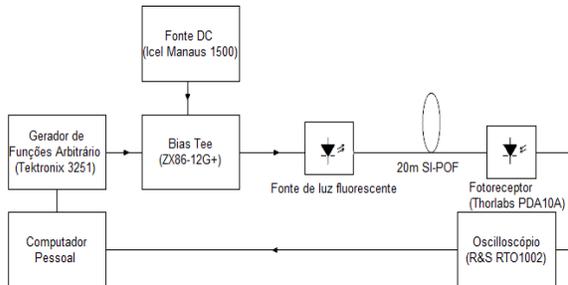


Figura 2 - Diagrama do sistema de comunicação

O modulador e demodulador OFDM são implementados via MATLAB, com um computador pessoal. Esse mesmo computador cria a interface com um gerador de sinais e com um osciloscópio que funcionam, respectivamente, como conversores digital-analógico (DAC) e analógico-digital (ADC) e são utilizados na geração e captura dos sinais.

Nosso sinal de 20MHz de banda base, de valores reais é composto por 491 subportadoras (com comprimento de IFFT = 984 Considerando um nível DC e subportadoras nulas de Nyquist). 16 amostras por símbolo são usadas como prefixo cíclico. A duração total dos símbolos DMT(OFDM) é de 25 μ s sendo que 24.6 μ s são de informação útil e 0.4 μ s são de intervalo de guarda. Vale ressaltar que a simetria hermitiana é utilizada para a geração de um sinal puramente real em banda de base. O gerador de funções opera com taxa de amostragem de 100MSa/s e o Osciloscópio 400MSa/s. O primeiro passo da transmissão consiste em utilizar um sinal de sonda permitindo a medição da relação sinal ruído do canal. Neste sinal, todas as subportadora são moduladas através de modulação de em quadratura(QPSK) e tem o mesmo coeficiente de energia. A relação sinal ruído por subportadora é então usada como entrada para a versão adaptativa de bits do algoritmo Levin-Campello. O princípio desse algoritmo consiste em maximizar em geral a taxa transmissão submetidas a uma restrição de uma potência de sinal e uma média de erros por bit sobre todas as subportadora definidas pelo usuário. Basicamente consiste em um algoritmo

que irá alocar mais informação (maiores níveis de modulação QAM) nas subportadoras com maior relação sinal ruído. Este sistema compensa as flutuações nas subportadora com os mesmos níveis de modulação, ao alterar o coeficiente de potência de cada subportadora individualmente. A relação sinal ruído, a raiz quadrada média da magnitude de erro de vetor e a taxa de erros por subportadora são finalmente avaliadas em termos de símbolos de referência.

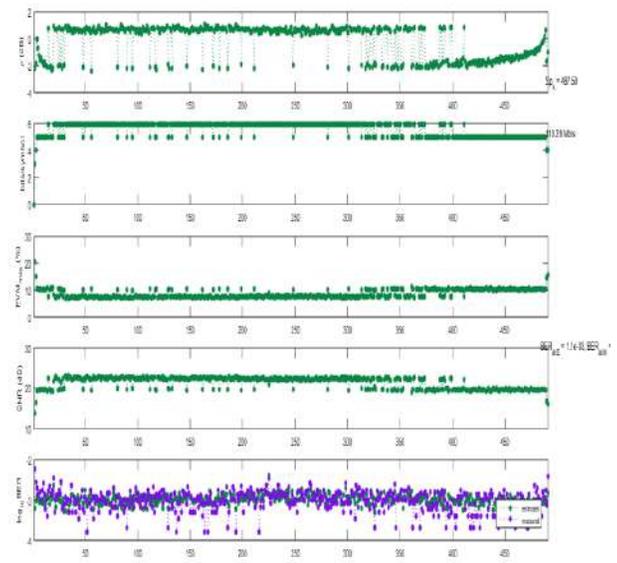


Figura 3 - Gráficos de Ganho, Entropia, Magnitude do Vetor Erro, Relação Sinal Ruído, Taxa de Erro de Bit.

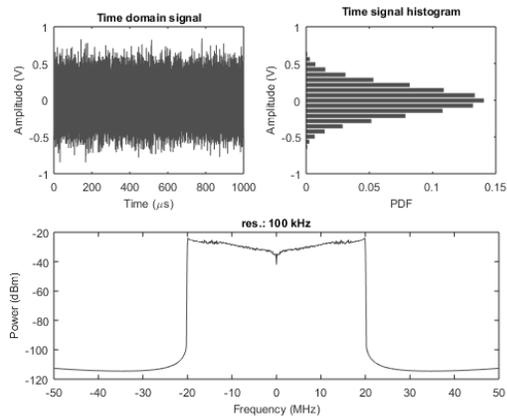


Figura 4 - Sinal OFDM, histograma e sinal no domínio da frequência

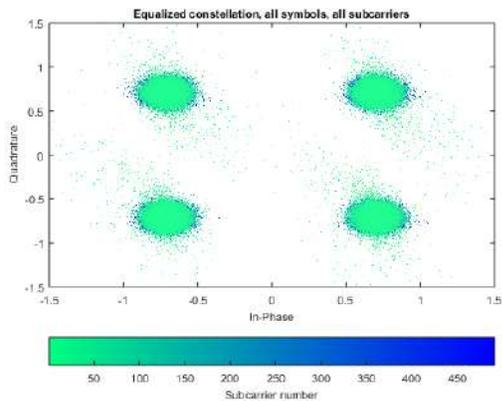


Figura 5 – Diagrama de Constelações do sinal OFDM Recebido

Os resultados demonstram que a fonte é eficiente para entregar uma taxa de transmissão de 120 Mb/s. É possível obter até uma eficiência espectral de 3 bits/s/Hz para uma BER alvo de 10^{-12} e de até 6 bits/s/Hz para uma BER alvo de 10^{-3} .

CONCLUSÃO:

No projeto proposto foi possível perceber que a fonte de luz fluorescente tem é mais vantajosa que diversas fontes de luz, pois ela apresenta uma menor atenuação ao ser acoplada a fibras de plástico, além de oferecer robustez aos fenômenos de dispersivos de propagação, o formato de multiplexação OFDM nos permitiu fazer o aprimoramento das transmissões através da capacidade adaptativa de potência e modulação por subportadora de acordo com as características do canal.

Futuramente existem perspectivas da elaboração de um sistema WDM incluindo fontes de luz com outros comprimentos de onda e o aprimoramento do desempenho do circuito com a substituição do LED por um LASER. Com a última proposta, em particular, é esperada maior potência óptica e menor dispersão luminosa. Com isto o sistema será melhorado em diversos fatores, entre eles principalmente taxas de transmissões maiores ainda.

Agradecimentos:

Os autores gostariam de agradecer ao auxílio fornecido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro e a Universidade Federal Fluminense. Agradecemos ao suporte teórico e disponibilização de ferramentas essenciais para a realização dos experimentos utilizando a técnica de OFDM à Luiz Anet Neto. Com todo o apoio oferecido, foi possível emitir resultados desse trabalho e fazer a publicação de um artigo na International Conference of Plastics Optical Fiber (ICPOF) 2016, na Inglaterra.



Engenharia

Engenharias

Utilização de parâmetros extraídos do sinal glotal em conjunto com a técnica MFCC para melhorar o desempenho de um sistema de verificação de locutor

Carla Florentino Schueler

Departamento de Engenharia de Telecomunicações/Escola de

INTRODUÇÃO:

Não raro nos deparamos com aparelhos eletrônicos que utilizam instrumentos de verificação de locutor como chave de acesso aos seus comandos, como por exemplo, em situações de controle a ambientes restritos ou a bancos de dados privados. A verificação de locutor é um desses instrumentos levando em conta que a fala é um sinal biométrico que possui características únicas e, portanto, pode ser utilizado para a identificação de seu locutor. O projeto apresentado tem por objetivo a verificação do locutor, aliando para isso, os coeficientes MFC (mel frequency cepstrum) da voz e as características do sinal glotal. Nesse projeto, especificamente, trata-se de verificação de locutor e o correspondente aumento de sua eficiência. Dessa forma, a solução proposta é usar Modelos Ocultos de Markov, a fim de gerar um modelo cujos parâmetros de entrada são as características da voz. A cepstral coefficients

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A inovação desde projeto está no fato de que o vetor de características da voz, usado para treinamento do modelo e testes, é composto não apenas por coeficientes MFC, como é usual na literatura, mas também características associadas ao sinal glotal, que é um sinal obtido imediatamente após a passagem do ar pelas cordas vocais. Embora esse sinal seja difícil de ser obtido na prática, por meios experimentais, pode-se usar a

filtragem inversa do sinal de voz de modo a obtê-lo e, assim, extrair algumas de suas características. Com isso, deseja-se aumentar a eficiência da verificação.

Para a aplicação e constatação de toda a teoria estudada, foi desenvolvido um programa de verificação de locutor que une as características MFC com as características do sinal glotal, como esperado. Esse programa utiliza uma base de áudios com amostras de um mesmo locutor, das quais são extraídos os parâmetros mencionados que, por sua vez, são usados para treinar o modelo característico do locutor de interesse. Ele permite que áudios testes sejam submetidos ao modelo, gerando como resposta um vetor de verossimilhanças correspondentes às amostras testadas. Para finalizar o processo de verificação de locutor, foi preciso desenvolver uma técnica capaz de julgar o quão próximo do modelo um áudio teste deveria estar, para então ser interpretado como um áudio pertencente ao locutor de interesse. O mecanismo de decisão adotado toma como base a distância entre as funções densidade de probabilidade das verossimilhanças.

Os resultados encontrados apontam que o programa gerado aceita o locutor de interesse e rejeita os locutores desconhecidos com maior eficiência quando usado os coeficientes MFC em conjunto com as características do sinal glotal, como desejado.

CONCLUSÕES:

Neste projeto foi possível desenvolver uma programa de verificação de locutor

baseado em Modelos Ocultos de Markov associado a técnica MFCC(mel frequency cepstral coefficients) atrelada aos parâmetros extraídos do sinal glotal, com um interessante índice de acerto,demonstrando a robustez das teorias envolvidas. Foi proporcionada a aluna a oportunidade de lidar com conteúdos importantes de sua área acadêmica, como processamento digital de sinais, programação de computadores, etc. Desenvolver uma pesquisa acadêmica, observando os efeitos práticos de fundamentos teóricos da produção da voz humana, análise de Fourier, etc. Os resultados obtidos comprovaram as expectativas que motivaram o projeto, dado que os mesmos apontaram uma maior eficiência na verificação de locutor quando utilizado as duas técnicas de extração de parâmetros da voz em conjunto. Esse fato é inovador, pois apesar de se acreditar que os parâmetros extraídos do sinal glotal carreguem mais informação sobre o locutor, pouco existe na literatura sobre a aplicação dessa técnica a fim de melhorar a verificação de locutor.

Agradecimentos:

Primeiramente, agradeço ao CNPq pelo apoio financeiro através da Bolsa de Iniciação Científica e ao meu orientador, Edson Luiz Cataldo Ferreira, pela paciência, suporte e comprometimento, que garantiram que todos os ensinamentos fossem absorvidos da melhor forma. Agradeço também ao meu colega de trabalho e também bolsista do projeto de iniciação científica, Filipe Moreira da Silveira, por toda dedicação e parceria durante esse processo. Por fim, agradeço a minha família pelo alicerce que me permitiu concluir não só essa etapa, como todas as outras vividas até aqui.

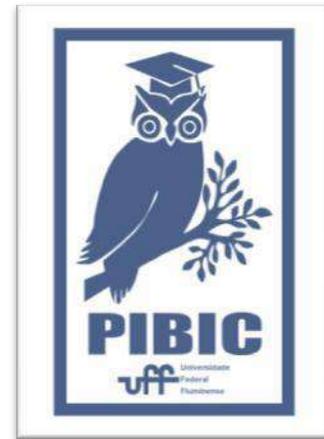


Figure 1: Logo PIBIC



Engenharia de Produção/Pesquisa Operacional

Heurística de Busca Tabu como método de solução para o Problema de Localização e Alocação de plataformas de produção e *manifold* na indústria de Petróleo e Gás

IGNÁCIO, A. A. V. ; HENSOLDT H.V.; TAVES A.A;

Departamento de Engenharia de Produção/UFF-PETROPOLIS

INTRODUÇÃO

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, formado por mais de dois tipos distintos de facilidades que, de uma forma conjunta, provêm produtos e/ou serviços (GALVÃO et al, 2002). Este enfoque bastante promissor direciona-se aos modelos de localização hierárquicos, para os quais são conhecidas duas abordagens: determinística e probabilística.

Dentro de uma abordagem determinística, foi modelado e testado um modelo hierárquico de localização de cabeças de poço, manifold e Unidade de Exploração e produção, porém a complexidade computacional evidenciada em problemas de meio porte mostra a dificuldade de se resolver de forma exata o problema.

Dada a dificuldade computacional, mesmo com o uso de softwares mais modernos, a presente proposta visa implementar um método heurístico que resolva o problema em tela e, em conjunto com a relaxação do mesmo, encontrar seus limites inferiores e superiores. Tais limites permitem fornecer parâmetros que avaliam a qualidade da solução heurística do problema.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A fim de se implementar uma heurística eficiente foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a Busca Tabu. As ideias originais da busca Tabu foram apresentados em dois trabalhos independentes de GLOVER (1986) e HANSEN (1986), motivo pelo qual os dois autores são referenciados como os criadores da heurística. GLOVER (1989, 1990), HERTZ e DE WERRA (1991), GLOVER et al (1993) formalizam a heurística. Uma apresentação didática da Busca Tabu e uma série de

aplicações podem ser encontradas em GLOVER e LAGUNA (1997) e GLOVER (1996).

Segundo GLOVER e LAGUNA (1993), a Busca Tabu é um procedimento adaptativo que guia um algoritmo de busca local na exploração contínua de espaço de busca. A Busca Tabu utiliza um conjunto de princípios de uso flexível de memória e exploração sensíveis.

O uso de memória fornece a capacidade de criar determinadas estruturas com o uso vantajoso dos fatos passados e que permitem explorar eficientemente as soluções geradas pela algoritmo. O uso de memória irá permitir guiar o processo de busca impondo restrições e considerando determinadas alternativas na busca a serem proibidas e a outras a serem qualificadas em diferentes níveis de atratividade.

A exploração sensíveis da Busca Tabu permite que uma escolha ruim, numa determinada iteração, possa produzir mais informações sobre as características da estrutura da solução, no lugar de uma boa escolha obtida ao acaso. Neste sistema, uma escolha ruim, baseada numa estratégia, pode dar informações importante, a respeito de como poderiam ser feitas as modificações das estratégias para tornar a busca mais eficiente.

As características principais da Busca Tabu podem ser classificadas, no âmbito da memória flexível e da exploração sensível, segundo GLOVER e LAGUNA (1997).

Dentro da Memória Flexível, podemos considerar os seguintes aspectos: Seletividade. Estratégias de esquecimento das informações que não são relevantes para a busca. Abstração e decomposição. Obtém-se, guardando as informações explicitamente e por atributos. Tempo. Consideram-se eventos recentes, eventos freqüentes e se diferenciam conceitos

de curto e longo prazos. Qualidade e impacto. Atração relativa das escolhas alternativas e a magnitude de trocas.

Contexto. Considera-se, para a análise, a dependência regional, estrutural e seqüencial.

Dentro da exploração sensível, podemos considerar: Critério de Aspiração. Características que dão flexibilidade ao algoritmo em certas situações, nas quais a condição Tabu pode ser ignorada. Condições tabu e níveis de aspiração. Imposições estratégicas de limitações e induções. Intensificação. Enfoque concentrado em boas regiões e boas características das soluções. Diversificação. Caracteriza e pesquisa novas regiões promissoras. Oscilação Estratégica. Padrões de busca que aproxima e traspassa um nível crítico repetidamente em direções diferentes. path relinking. Integração e extensão das soluções.

A finalidade da Busca Tabu é encontrar formas novas e mais efetivas de **se obter benefícios dos conceitos dados acima, e identificar princípios associados que possam** empregar os fundamentos da busca inteligente.

Devido à necessidade de uma solução inicial na Busca Tabu, é apresentada a seguir a heurística para se obter uma solução inicial para (PLHC).

Heurística ADD

A heurística ADD, desenvolvida por KUENH e HAMBURGER (1963), pode ser adaptada para fornecer soluções iniciais para o problema de localização de cabeças de poço e UEP (FERREIRA FILHO e GALVÃO (1998)). Inicialmente a heurística é aplicada na hierarquia inferior, localizando-se cabeças de poço a manifold. Essa solução é então utilizada como entrada para o nível seguinte da hierarquia, localizando-se manifold as UEPs. Isso é possível devido à natureza sucessivamente exclusiva do modelo hierárquico.

A heurística consiste em adicionar sucessivamente dispositivos de interconexão (cabeças de poço, UEPs) a soluções, enquanto o custo total for decrescente. Esta característica do método é a sua principal desvantagem, uma vez que ela leva a um ótimo local, que pode estar longe do ótimo global. Na aplicação da heurística ADD ao nível inferior da hierarquia inicia-se com nenhum manifold e adiciona-se, seqüencialmente, concentradores à solução,

enquanto o custo de instalar um novo manifold for inferior ao benefício advindo da redução dos custos de alocação proporcionada por esta instalação. Ao se aplicar a heurística, é necessário calcular os custos de alocação de terminais a concentradores. Calcular exatamente estes custos implica em resolver um problema de alocação generalizado, o que pode acarretar custos computacionais elevados. Alternativamente, são utilizados nesse trabalho métodos aproximados para se estimar a economia advinda da abertura de novos concentradores como mostrado em FERREIRA FILHO (1995) e KLICEWICZ e LUSS(1986). A implementação da heurística está sendo realizada no SimplyFortran.

Com o objetivo de se testar a heurística gerados problemas, segundo as metodologias modificadas a partir da metodologia de PIRKUL (1987).

CONCLUSÕES

No presente projeto é abordada a heurística de busca Tabu aplicado a problema de localização hierárquico de manifold e UEP, na área de exploração de petróleo. Foi realizado o levantamento bibliográfico da metodologia, bem como a definição dos movimentos da heurística de busca Tabu. Foi implementada e testada a heurística de solução inicial ADD que servira como ponto inicial para a heurística de busca Tabu.

Agradecimentos Nosso agradecimento ao PROPPI/CNPq pelo auxílio financeiro que está possibilitando a realização deste trabalho

Bibliografia

FERREIRA FILHO, V.J.M., GALVÃO R.D., 1998. A tabu search Heuristic for the Concentrator Location Problem. Location Science, v. 6, pp. 211-231.

FERREIRA FILHO, V.J.M., 1995, Projeto Topológico de Redes de Computadores. Tese de D.Sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

GLOVER, F., 1990, "Tabu Search – Part II", ORSA J. on Computing , v. 2, pp. 4-32.

GLOVER, F., 1989, "Tabu Search – Part I", ORSA J. on Computing , v. 1, pp. 190-206.

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.

GLOVER, F., 1986, "Future paths for integer programming and links to artificial intelligence", *Computer & Operations Research*, v. 5, pp. 533-549.

GLOVER, F., LAGUNA, M., 1993, "Tabu Search", In: *Modern Heuristic Techniques for Combinatorial Problems*. Blackwell Scientific Publications, pp. 70-150.

GLOVER, F., LAGUNA, M., 1997 "Tabu Search", 1 ed, Boston, Kluwer Academic Publishers.

GLOVER, F., 1996, "Busqueda Tabu ", In: *Optimización Heurística e Redes Neuronales*. Editorial Paraninfo, pp. 105-135.

GLOVER, F., LAGUNA, M., 1993, "Tabu Search", In: *Modern Heuristic Techniques for Combinatorial Problems*. Blackwell Scientific Publications, pp. 70-150.

HANSEN, P., 1986, "The steepest ascent mildest descent heuristic for combinatorial programming" *Congress on Numerical Methods in Combinatorial Optimization*, Capri, Italia.

HERTZ, A., DE WERRA, D., 1991, "The Tabu Search metaheuristic: how we used it", *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*, v. 1, pp. 111-121.

KUEHN, A, HUMBURGER, M.J., 1963, "A heuristic program for location warehouses", *Management Science*, v. 9, pp. 643-666.

KLINCEWICS, J.G., LUSS, H., ROSENBERG, E., 1986, "Optimal and heuristic algorithms for multiproduct incapacitated facility location", *European Journal of Operations Research*, v. 26, pp. 251-258.

PIRKUL, H., 1987, "Efficient algorithms for the capacitated concentrator location problem", *Computer & Operations Research*, v. 14, pp. 197-208.



Engenharia Econômica

Análise financeira de propriedades leiteiras participantes do programa “Balde Cheio” nas regiões Norte e Noroeste Fluminense

Marina Gomes Batista e Afonso Aurélio de Carvalho Peres

Departamento de Engenharia de Agronegócios /Universidade Federal Fluminense/Laboratório de Gestão do Agronegócios

INTRODUÇÃO:

A cadeia produtiva do leite atua como uma atividade geradora de renda, tributo e emprego. Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa e Agropecuária (EMBRAPA, 2012) nos últimos 10 anos a bovinocultura leiteira cresceu 18,25%, ficando em 16% do valor bruto da produção pecuária, totalizando 6,6 bilhões de reais e ultrapassando o valor de produção da carne bovina e frango. A pecuária bovina é uma atividade favorável para o pequeno produtor, pois em função do baixo risco da exploração, a elevada liquidez do capital imobilizado em animais e a frequência do fluxo de receita da atividade vêm sendo uma estratégia para a renda dos agricultores, sendo uma alternativa para a agricultura familiar e o desenvolvimento de muitas regiões brasileiras (VILELA et al., 2002). O leite pode ser consagrado como um dos mais importantes produtos para a agricultura familiar no Brasil. Além de estar presente em mais de 1,8 milhões de propriedades rurais, representa 52% do valor da produção nacional, a atividade leiteira gera rendas mensais para os agricultores (PERACI, 2007). Conhecer a viabilidade econômica da atividade leiteira, a partir dos indicadores econômicos de rentabilidade e os itens que exercem maior impacto nos resultados é de extrema importância na tomada de decisão para os produtores.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O estudo constou na identificação de quatro propriedades rurais instaladas nas regiões Norte e Noroeste Fluminense, nas cidades de Varre Sai, Natividade e Campos dos Goytacazes, participantes do programa Balde Cheio, coordenado pela EMBRAPA de São Carlos, SP. Foram realizadas coleta de informações das

atividades, levantamento de inventário, caracterização da infraestrutura, das atividades desenvolvidas e do controle dos custos de produção envolvidos, identificando as receitas e as despesas. O horizonte de análise do projeto teve a duração de um ano. As propriedades apresentaram como receitas os produtos vendidos e como despesas as matérias-primas, insumos, mão de obra, embalagens, entre outros. Foram utilizados para as análises, as taxas de desconto de 2, 4, 6, 8 e 10% ao ano. As propriedades que apresentaram o Valor Presente Líquido (VPL) positivo foram aquelas localizadas nas cidades de Natividade e Campos dos Goytacazes, quando analisadas a uma taxa de desconto de 2, 4 e 8% ao ano, respectivamente, confirmando que o projeto foi viável e a taxa interna de retorno obtida foi mais atrativa que os custos de produção envolvidas, apresentando uma rentabilidade satisfatória. Comprovando que os fluxos futuros de caixa somados ao valor presente superaram o investimento inicial agregando valor ao fluxo de caixa. A propriedade localizada em Varre Sai foi a única que apresentou um VPL negativo a 2% ao ano. Visando o econômico-financeiro dos sistemas de produção da propriedade podemos afirmar que não foi atrativa referente as taxas selecionadas, pois a taxa interna de retorno (TIR) foi menor que a taxa mínima de atratividade (TMA). A propriedade que apresentou maior atratividade foi aquela localizada em Campos dos Goytacazes pois apresentou resultados de rentabilidade, na ordem de 8,93% ao ano, remuneração esta superior aquela obtida com a caderneta de poupança, no mesmo período de avaliação, que foi de 7,50% ao ano. Os principais itens de maior influência nos resultados econômicos do VPL da atividade foram o valor imobilizado em terra e rebanho, bem como o preço de

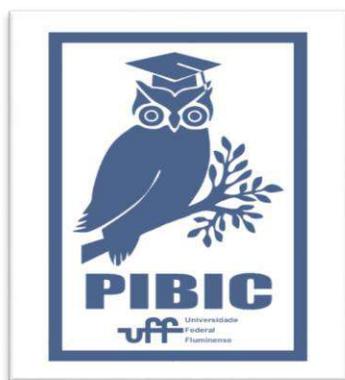
comercialização do leite produzido. A análise de risco identificou que o menor risco encontrado ocorreu na taxa de 2% ao ano, sendo considerado mediano para as propriedades localizadas em Natividade e Campos dos Goytacazes.

CONCLUSÕES:

As atividades leiteiras desenvolvidas nos municípios de Natividade e Campos dos Goytacazes são viáveis financeiramente, por apresentarem VPL positivos. Uma das propriedades localizadas na cidade de Campos dos Goytacazes é atrativa para investimento, por apresentar a TIR maior que a TMA. O preço de comercialização do leite e o valor monetário imobilizado em terras e rebanho são os itens de maior impacto nos resultados econômicos das atividades. O risco financeiro para a atividade leiteira é considerado mediano para as atividades leiteiras exploradas nas cidades de Natividade e Campos dos Goytacazes.

Agradecimentos:

Ao orientador Prof. D.Sc. Afonso Aurélio de Carvalho Peres, pelo apoio e orientação neste trabalho e pelos conhecimentos passados. E a todos responsáveis pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (PIBIC) pela oportunidade de realização desta pesquisa.





Grande área do conhecimento: Engenharias

Título do Projeto: Implementação de Técnicas de Acesso em Ambiente de Computação em Nuvem para Sistema de Comunicação 5G

Autores: **Thiago Elias Bitencourt Cunha (aluno),**

Tadeu Nagashima Ferreira (orientador), Rodrigo de Lamare (PUC, coorientador)

Departamento/Unidade/Laboratório TET/TCE

INTRODUÇÃO:

Este projeto teve como objetivo o estudo de técnicas de processamento de sinais para serem utilizadas no ambiente da rede de acesso no sistema que vem sendo proposto como padrão para a quinta geração (5G).

Foram estudadas duas propostas com base em dois artigos recentes na área. Foi utilizado o simulador Matlab para comparar os resultados dos algoritmos e testar o sistema proposto para o 5G.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram realizadas várias simulações do sistema protótipo do 5G em sua rede de acesso para computação em nuvem conhecida como C-RAN.

O sistema planejado é constituído por nós centrais e nós cabeças remotos que devem se comunicar periodicamente trocando dados para serem computados em nuvem nos nós centrais. A aquisição dos dados dos usuários é feita através de nós cabeças remotos.

Foram computados resultados para diferentes razão sinal-ruído (SNR) e diferentes quantidades de bits de quantização. Os resultados são expressos em taxa de erro de bits (BER).

Na Figura 1 são mostrados os principais resultados de BER da comparação realizada entre algoritmos utilizados na recepção de sinais quantizados.

Verifica-se que a utilização de poucos bits (no caso 6 bits foram testados) de transmissão pode resultar num alto valor de BER, inviabilizando o sistema na prática. Também se verifica a variação da BER de acordo com o algoritmo de recepção utilizado.

CONCLUSÕES:

Conclui-se que a rede de acesso para computação em nuvem para o sistema 5G deve realizar a troca de dados entre os nós centrais e os nós cabeças remotos utilizando um número de bits maior que 6, ou escolhendo cuidadosamente o algoritmo de estimação no receptor.

Agradecimentos:

Agradecemos ao Centro de Estudos em Telecomunicações da PUC-Rio (CETUC) por disponibilizar instalações para a realização das simulações e ao coorientador, Prof. Rodrigo de

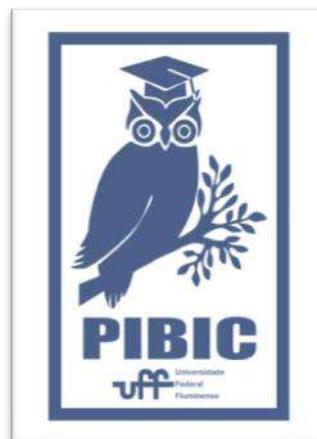
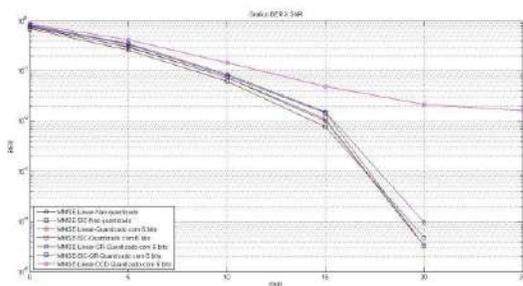


Figura 1: Comparação entre algoritmos para Recepção em Nuvem



Engenharia

Análise Permanente e Transiente para o Projeto de um Condutímetro Térmico

Aluno: Maria Eduarda S. Bastazini

Orientador: Leandro A. Sphaier

Alunos colaboradores: Nelson R. Braga Jr. e Isabela S. Florindo Pinheiro

Departamento de Engenharia Mecânica/Laboratório de Termociências (LATERMO)

INTRODUÇÃO:

A condutividade térmica é uma propriedade física dos materiais que descreve a habilidade desse de conduzir calor. Essa grandeza irá depender da estrutura física e molecular do material.

O conhecimento da condutividade térmica é de fundamental importância para utilização dos materiais em aplicações de engenharia. Por exemplo, para saber se um material será utilizado como um condutor de calor ou um isolante, sua condutividade deve ser bem conhecida.

Outra questão importante é entender e analisar como dado sistema se comporta até atingir um estado de equilíbrio. Por isso, as propriedades do sistema durante o regime transiente, como a difusividade térmica e o calor específico são também importantes.

O objetivo principal deste estudo é o projeto e construção de um condutímetro térmico que realize medições confiáveis, porém que seja de baixo custo.

Uma vez construído, este dispositivo poderá ser usado para obtenção de valores de condutividade térmica de diferentes materiais.

Na construção do dispositivo utilizou-se madeira balsa, que apresenta boas propriedades isolantes e, com o objetivo de fortalecer tal isolamento e evitar perdas de calor para o meio, as paredes e base internas foram revestidas com o tecido isolante EVA.

Apoiada na base do condutímetro está uma resistência e sobre ela são empilhados 3 corpos de prova com mesmo diâmetro. A resistência conecta-se a uma fonte, que fornece a voltagem e a corrente necessárias para geração do fluxo de calor que irá atravessar os corpos de prova. A análise desse fluxo foi feita baseada no

modelo de resistências térmicas por condução de calor.

Nos corpos de prova foram realizadas furações, necessárias para o encaixe de termopares tipo T.

Esses termopares foram conectados a um circuito baseado em Arduino, utilizado para registrar tais temperaturas num intervalo de 1 segundo.

Arduino é uma plataforma de prototipagem eletrônica de hardware livre e de placa única, com suporte de entrada/saída único e linguagem de programação. A extração e análise de dados foi feita através do programa Mathematica.

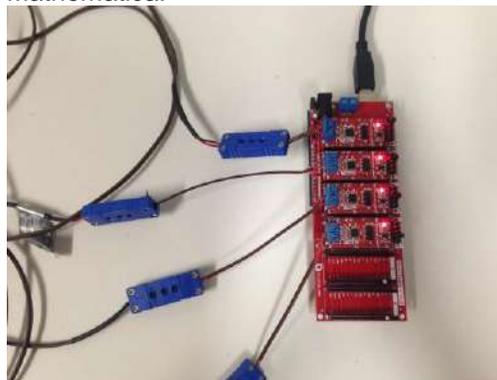


Figure 1 - Placa de arduino

Os corpos de prova superior e inferior são de alumínio e os do meio foram de alumínio e poliéster. No teste aplicou-se uma corrente de 0,077 A, combinada a uma voltagem de 13,3 V, que proporcionaram uma potência de 1,0241 W.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Durante o regime transiente do experimento, foram medidas tanto as temperaturas de aquecimento quanto as de resfriamento. A seguir, estão os resultados para os testes realizados:

- Teste com alumínio:

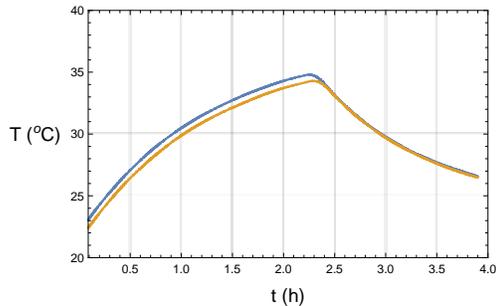


Figure 2 - Temperaturas no regime transiente

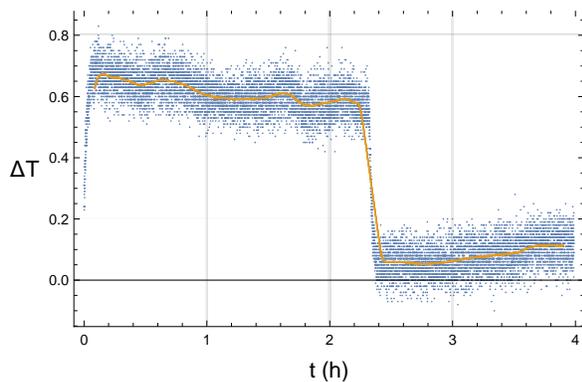


Figure 3 – Diferença de temperatura para o regime transiente

Como pode ser observado, a diferença de temperatura logo atinge um valor aproximadamente constante. Isso se deve ao fato de que o alumínio possui uma alta condutividade térmica. Além disso, o valor é dito aproximadamente constante, pois no gráfico da figura 3 é possível observar pequenas oscilações nessa diferença de temperaturas, que ocorrem pois a diferença de temperaturas está dentro da faixa de erro dos termopares.

- Teste com poliéster

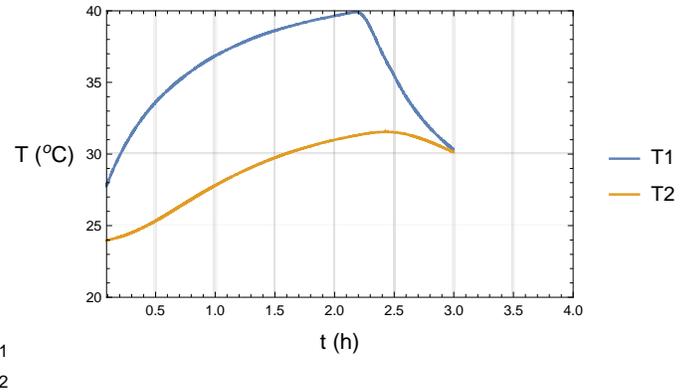


Figure 4 - Temperaturas no regime transiente

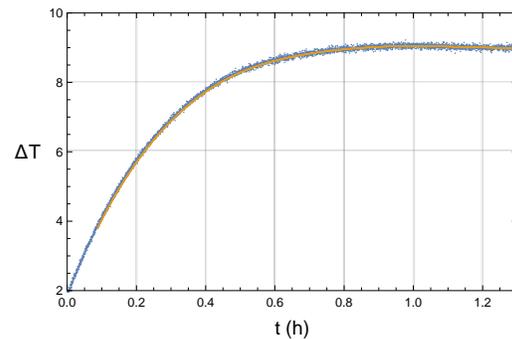


Figure 5 - Diferenças de temperatura para o regime transiente

Observa-se que a diferença de temperatura atinge um valor constante após aproximadamente 1 hora e 18 minutos de teste, isto é, o regime permanente. Além disso, essa diferença de temperatura tem um valor de aproximadamente 9 graus Celsius.

CONCLUSÕES:

A partir dos resultados, conclui-se que o alumínio, por possuir uma condutividade térmica alta, não fornece bons dados para análise de testes e verificação de temperaturas.

Além disso, observou-se que os resultados divergiram do valor teórico encontrado. Por isso, um novo teste, visando diminuir as perdas de calor pelas laterais, foi realizado. Para tanto, o material EVA foi fixado ao redor dos corpos de prova superior e inferior de alumínio.

Foto

- Teste com poliéster e alumínio isolado

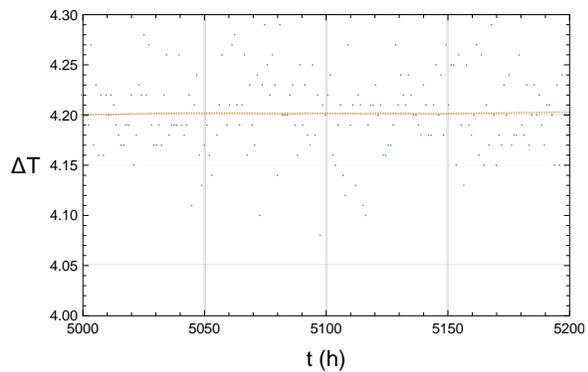


Figure 6 - Diferença de temperature para o regime transiente

Os resultados melhoraram consideravelmente, no entanto, ainda existem perdas que devem ser controladas. Um próximo passo, por exemplo, é isolar todo o conjunto dentro de um bloco de isopor maciço, a fim de evitar perdas por convecção. Outra possível perda que deve ser contabilizada é aquela no fio que liga a fonte à resistência.

Agradecimentos:

Os autores agradecem ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da UFF e ao CNPq por promoverem os recursos para realização desse projeto.

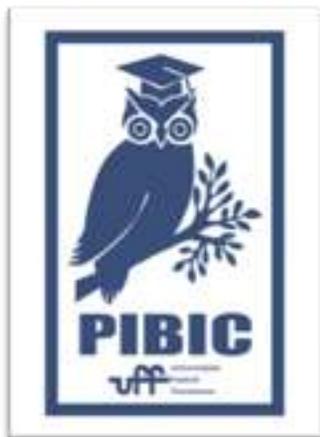


Figure 7 - Logo do PIBIC



Engenharias

Simulação computacional de transformações nucleadas em policristais

Autores: aluna IC PIBIC 2015/2016 Mariana Sizenando Lyrio e Paulo Rangel Rios (Orientador)

Departamento de Engenharia Metalúrgica/EEIMVR/NMM

INTRODUÇÃO:

A importância tecnológica de policristais deriva do fato de a maioria dos materiais cristalinos em Engenharia ser utilizados como policristais. Estes em todo caso, se transformam no estado sólido durante o processamento até o produto final. As transformações no estado sólido ocorrem através dos estágios de nucleação, por meio da qual há o surgimento de novas partículas, isto é, regiões transformadas a partir de uma matriz não transformada e do seu crescimento, sendo que as partículas formadas aumentam de tamanho até que cesse a transformação. O modelamento da nucleação é uma das questões de maior importância para modelamento destas transformações. Em materiais policristalinos é bem conhecido que as faces, arestas e vértices dos grãos são sítios preferenciais para a nucleação. Este projeto foi proposto para estudar a transformação nucleada das faces de uma rede cúbica de corpo centrado (CCC) de poliedros de Kelvin, policristais com a geometria de ortotetraedraedros, e compará-los com as teorias analíticas de Cahn revisitado por Villa e Rios. Entretanto, uma questão da teoria de Cahn é como se comportaria a fração transformada quando a nucleação ocorresse simultaneamente em mais de um sítio preferencial. Desta forma, foi estendido o estudo para os vértices e as arestas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A partir do procedimento de cálculo para a obtenção das coordenadas no poliedro de

Kelvin inserido no Wolfram Mathematica 10®, foi possível determinar as coordenadas de todo o contorno do ortotetraedraedros através de um sorteio aleatório dos dois ângulos, θ_1 e θ_2 . Posteriormente, através das coordenadas dos vértices foi possível montar cada face do poliedro e conseqüentemente formar a sua geometria no programa e representar as coordenadas sorteadas com pontos na superfície de toda a geometria, como mostra a figura 1.

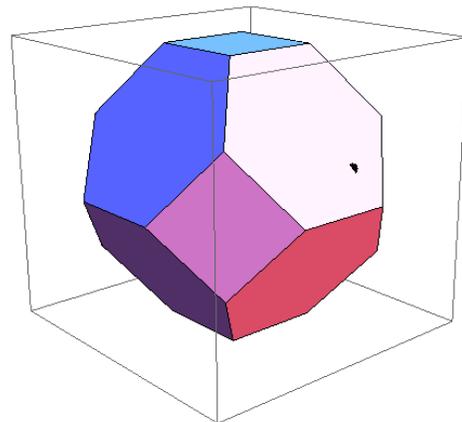


Figura 1- Coordenada representada por um ponto no contorno do poliedro dado por ângulos de um sorteio aleatório.

Ainda no Wolfram Mathematica 10®, na tentativa de montar a rede CCC foi possível determinar vetores para cada uma das direções das faces do poliedro. Com os vetores determinados para cada direção da face, foi montado o início de uma rede CCC, figura 2, através de um poliedro inicial.

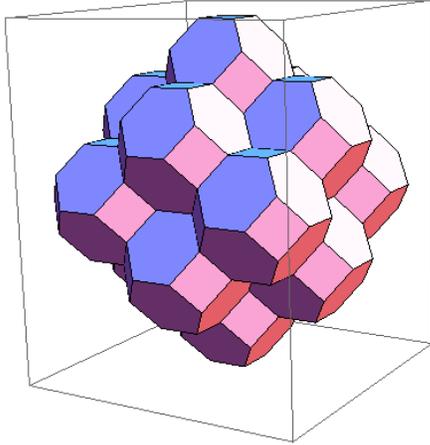


Figura 2- Início da formação da rede CCC, através dos vetores determinados.

Houve a necessidade de escrever um programa em linguagem Fortran para a determinação das coordenadas. Através deste programa foi possível gerar e visualizar a geometria de um ortotetraedraedro em 3D no programa *Tecplot 360®*.

A partir do primeiro poliedro gerado, começou-se a geração da rede CCC de ortotetraedraedros. Devido a grande quantidade de pontos gerados para cada poliedro, viu-se que a montagem da rede poderia ser iniciada apenas com os vértices do poliedro.

O programa de simulação já foi desenvolvido no Núcleo de Modelamento Microestrutural (NMM), através do método do cone causal, entretanto em uma malha de cubos. Desta forma, a simulação será feita nesta rede cúbica, mas como sabe-se que as coordenadas são na interface do ortotetraedraedro, a nucleação ocorrerá no contorno da geometria, podendo, assim ser comparado com os resultados analíticos.

Antes de simular é preciso dimensionar o poliedro em relação à célula da matriz, ou seja, definir a quantidade de células ocupadas por um poliedro para montar uma matriz em torno de 300x300x300.

Sendo, portanto, os vértices um dos sítios preferencias de nucleação e sendo aproximados como pontos uniformemente aleatórios no espaço na teoria de Cahn, é possível através dos resultados de simulação comparar com a teoria analítica. Como saída de dados tem-se a

fração volumétrica (V_V), a área superficial por unidade de volume (S_V) e do caminho microestrutural,

CONCLUSÕES:

O projeto propiciou a aprendizagem de diferentes programas e métodos computacionais que são importantes para a obtenção de resultados na simulação.

Através das coordenadas foi possível encontrar os vetores a serem somados nas diferentes direções das faces do poliedro para início da formação de uma rede CCC de ortotetraedraedros.

A simulação ainda está sendo executada e será realizada considerando as coordenadas e vetores encontrados. O programa de simulação que já foi desenvolvido, e apesar da malha cúbica, a nucleação continuará sendo no contorno do ortotetraedraedro como proposto.

Agradecimentos:

A UFF e CNPQ.

Referências Bibliográficas:

- [1] RIOS, P.R. and VILLA, E. Transformation kinetics for inhomogeneous nucleation. *Acta Materialia*, vol. 57 nº11, 2009, p.1199-1208.
- [2] CAHN, J.W. The kinetics of grain boundary nucleated reactions. *Acta Metallurgica*, v.4 nº5, p. 449-459, 1956.
- [3] RIOS P.R., VILLA E., ASSIS, W. L. S., RIBEIRO T. C. S. Kinetics of transformations nucleated on random parallel planes: analytical modelling and computer simulation. *Modelling Simulation Mater. Sci. Eng.*, V. 20, 2012.

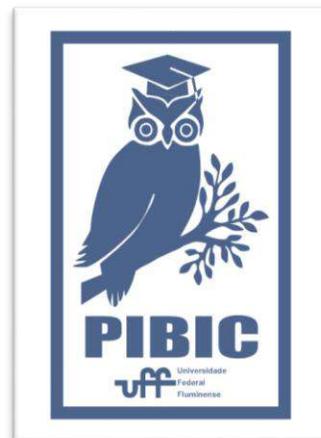


Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento: Engenharia

Título do Projeto: Propondo novas ferramentas para a gerência e utilização de testbeds de redes de nova geração.

Autores: Maria Carolina Milhomem Magalhães

Orientador: Natalia Castro Fernandes

**Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Engenharia de Telecomunicações
- Laboratório Midiacom - UFF**

INTRODUÇÃO:

A Internet revolucionou a sociedade atual, se inserindo como base para a economia, a política, a cultura, o lazer, entre outros. Essa rede é um grande sucesso, mas já apresenta sinais de dificuldades em continuar crescendo.

As principais críticas para a adoção de novos mecanismos que modifiquem a rede é a ausência de testes em larga escala e a ausência de mecanismos de migração tecnológica. Os provedores de serviço não aceitam trocar uma tecnologia que está funcional por outra que pode ter problemas ainda não identificados. Nesse contexto, surgiram as propostas de redes de testes de larga escala e utilização da virtualização de redes.

Testbeds para redes de comunicação de nova geração são uma tendência em todo o mundo, pois o desenvolvimento de novos mecanismos de controle e gerência para redes depende da experimentação em redes reais.

A UFF participa de uma iniciativa de construção de uma rede de testes de larga escala com o Projeto FIBRE. Esse projeto foi

criado na chamada conjunta para projetos entre Brasil e Europa, financiada pelo CNPq e União Europeia e tem por objetivo construir rede de teste no Brasil e integrá-la entre si e com redes de teste da Europa.

Assim o objetivo do projeto é estudar, analisar e desenvolver mecanismos para melhorar o controle dos recursos da rede de teste federada da UFF, por meio de testes de monitoração aplicados a ilha da UFF, utilizando recursos disponíveis.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O projeto consistiu em verificar o funcionamento dos equipamentos de monitoração. A ilha da UFF traz particularidades, no que diz respeito aos equipamentos de monitoração espectral. Assim como equipamentos padrões para rede sem fio, também existem nós baseados em placas mini-itx, nós de monitoração baseados em ponto de acesso TP-Link, analisadores de espectro e um nó móvel instalado no 3º andar da Escola de Engenharia.

Foi verificado em todas as salas onde existem nós de monitoração, se os mesmos encontravam-se funcionando e respondendo a comandos básicos.

Como resultado da verificação por meio de testes sobre os nós de monitoração que ficam espalhados pela UFF, notou-se que existem nós que funcionam perfeitamente aos testes e que, portanto, estavam fazendo a monitoração de forma correta, ou seja, o roteador coleta e trata os espectros obtendo informações com respeito a frequência e potência. Essas informações por sua vez são enviadas e guardadas em um banco de dados para posteriormente serem utilizadas.

Os nós que não responderam aos testes, foram investigados para saber o porquê de não estarem realizando a monitoração. Alguns tinham problemas nas salas em que estavam instalados, como tomadas e cabos defeituosos, outros que apresentavam defeito por não responder aos testes foram levados ao laboratório para serem reconfigurados.

Durante a fase de acessos remotos para testes de monitoração, houve um problema com a máquina do Xen e por esse motivo foi necessário achar outro meio de continuar as atividades.

O novo meio encontrado para dar continuidade ao projeto foi o uso de um nó de placa mini-itx, de baixo custo para experimentação. O nó utilizado não estava instalado em nenhuma sala da UFF para monitoração, já que o mesmo se encontrava com defeito. Este nó precisou ser reconfigurado

e também reinstalado seu sistema operacional. Dessa forma foi possível colocar as pastas de código necessárias para os testes dentro da mini-itx. Ela deveria ser ligada por meio de um cabo de rede no laboratório, rodar o código e fazer os testes de monitoração de 5 em 5 minutos.

CONCLUSÕES:

Dado que um dos pontos fundamentais do projeto foi identificar quais são as principais dificuldades dos usuários e operadores, por meio de tentativas de uso e operação por parte do autor e também por meio de conversas, as atividades propostas foram alcançadas com naturalidade.

Os resultados quantitativos foram obtidos, principalmente, através de testes feitos nos equipamentos de monitoração espectral, como equipamentos padrões para rede sem fio (nós Icarus), nós baseados em placas mini-itx, nós de monitoração baseados em ponto de acesso TP-Link, analisadores de espectro e no nó móvel (Trem).

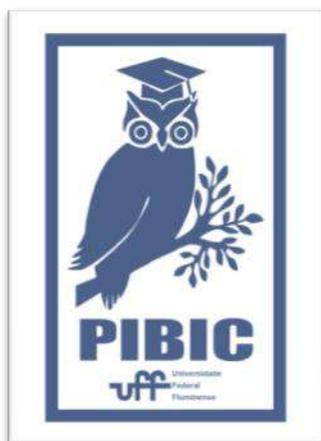
Estes testes auxiliarão pesquisadores que trabalham no projeto FIBRE a verificar se há algum tipo de interferência na rede que possa atrapalhar a monitoração, além de ajudar os responsáveis pela manutenção a verificar se os equipamentos estão funcionando de maneira correta.

Agradecimentos:

Agradeço ao CNPq pela bolsa concedida e à professora Natalia, minha orientadora, pelo

suporte e auxílio neste projeto, assim como seu orientado de mestrado que sempre esteve ajudando.

Figure 1: Logo PIBIC





Grande área do conhecimento Comunicações ópticas em POF

Desenvolvimento de um monitor de potência óptica para uso em linha em um enlace bidirecional de comunicação WDM por fibra óptica plástica de poli-metil-metacrilato

Rafaella D. Oliveira, Viviane S. Honorato, Taiane A. M. G. Freitas, Cláudia B. Marcondes e Ricardo M. Ribeiro

Escola de Engenharia, Departamento de Engenharia de Telecomunicações, Laboratório de Comunicações ópticas.

INTRODUÇÃO:

OPMs são dispositivos ativos muito úteis para inserção em linha nos enlaces de fibra óptica. Podem ser implantados temporária ou permanentemente em amplificadores, enlaces simples, redes ou em circuitos a fibra sendo desenvolvidos em laboratório. Permitem a detecção e medições da potência óptica em quantos pontos sejam desejados ao longo da fibra, sem necessitar da interrupção do fluxo de dados [1,2]. Levando-se em conta as características da tecnologia de POFs [3], OPMs para tais enlaces de fibra devem apresentar uma mínima perda de inserção. Além disso, deve ser confiável, simples, compacto e de baixo custo [1,2].

Usualmente, os medidores de potência óptica (OPM) estão disponíveis como dispositivos que devem ser conectados no final de um enlace de fibra óptica para desta forma medir o nível de potência propagante na fibra e que emerge desta. O objetivo do projeto é construir e caracterizar um OPMo para 2 canais de comprimento de onda no visível para POFs de PMMA, 520nm e 650nm, que podem ser usados em um enlace WDM bidirecional em uma única POF. O OPMo a ser obtido será original e ainda mais útil que o atual que é adequado para o monitoramento de um único canal.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A Fig. 1 mostra um desenho esquemático do OPMo para dois canais WDM e a sua inserção no aparato para injeção de luz e para as medidas de caracterização/calibração. Os sinais luminosos de entrada injetados atravessam o próprio dispositivo OPMo conectado em linha.

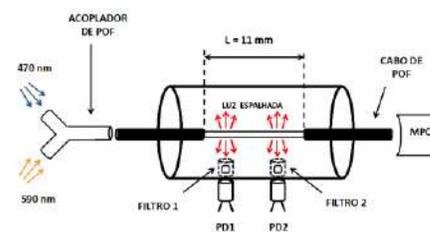
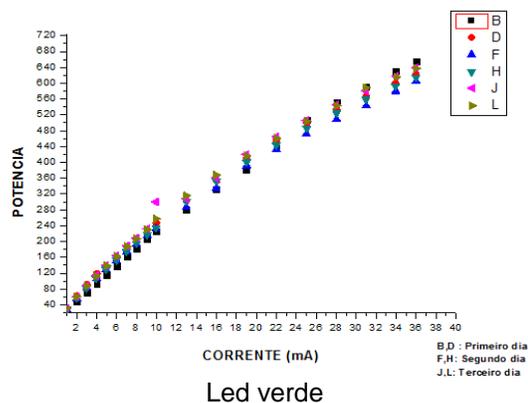
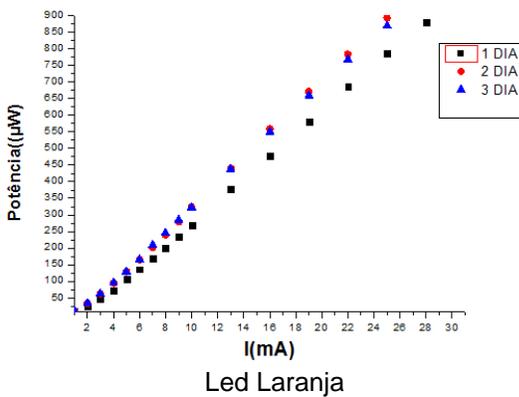
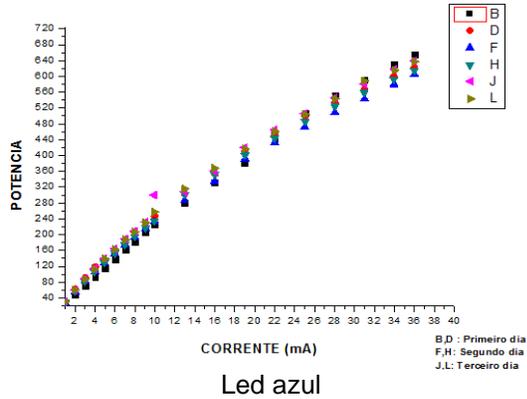


Fig.1. Desenho esquemático do OPMo de dois canais WDM e a sua inserção no aparato de injeção de luz e de análise.

Ao fazer a calibração Pxl em cada LED, variando a corrente obtemos os resultados abaixo:





CONCLUSÕES:

O principal objetivo do presente trabalho, foi mostrar o princípio de operação de um OPMo adequado para dois canais WDM propagantes em enlaces de POFs de PMMA. Para a filtragem óptica, foi escolhido por conveniência o uso de múltiplas camadas de papel celofane colorido adequado para cada um dos dois canais.

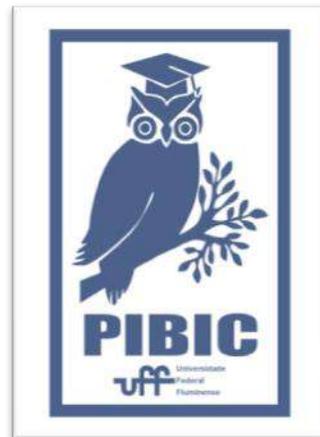
O custo estimado do protótipo é em torno de US\$ 50 levando-se em conta o baixo custo dos componentes envolvidos e o uso futuro de um micro-processador e uma pequena tela de cristal líquido.

REFERÊNCIAS:

[1] R.M. Ribeiro, T.A.M.G. Freitas, A.P.L. Barbero, P.S.T.C. Cyrillo, W.S. Zanco and O.S. Xavier, "A Novel Optical Power Monitor (OPM) for Plastic Optical Fibre (POF) Links", 20th International Conference on Plastic Optical Fibers (ICPOF 2011), Bilbao, Spain, September 14-16, 2011.

[2] R.M. Ribeiro, T.A.M.G. Freitas, A.P.L. Barbero and V.N.H. Silva, "Non-Disturbing Optical Power Monitor for Links in the Visible Spectrum Using Polymer Optical Fibre", Measurement Science and Technology, 26, 085201 (7 pp), 2015.

[3] O. Ziemann, J. Krauser, P.E. Zamzow and W. Daum, "POF Handbook: Optical Short Range Transmission Systems", 2nd edition, Springer-Verlag, Berlin, Germany, 2008.





Grande área do conhecimento: Engenharias

Título do Projeto: Gestão de Riscos de Processos em Sistemas Industriais

Bolsista:

Unidade / Departamento / Laboratório: Escola de Engenharia - TCE / Engenharia de Produção - TEP / Núcleo de Estudo de Riscos de Processos Industriais - NERPI

1. INTRODUÇÃO

O projeto busca engajar graduandos de engenharia de produção no processo de investigação científica acerca das técnicas usuais da indústria que se aplicam ao gerenciamento de riscos de processos industriais, proporcionando ao aluno a possibilidade do aprendizado tanto no contexto teórico quanto aplicado, despertando sua vocação técnica e científica.

Nesta nova etapa, o projeto objetiva a análise da integração das técnicas qualitativas de risco com a modelagem por lógica nebulosa (fuzzy), de forma a reduzir a subjetividade inerente ao processo de apoio a decisão. A proposta metodológica segue quatro etapas: (1) pesquisa no portal de periódicos da CAPES, para a consolidação da base conceitual do projeto; (2) seleção e estudo da integração das técnicas de risco com a lógica fuzzy; (3) desenvolvimento do instrumento proposto e (4) aplicação e validação do instrumento num caso real da indústria.

1.1 Estratégia de modelagem por Lógica Nebulosa

A lógica nebulosa é a lógica baseada na teoria dos conjuntos nebulosa. Ela difere dos sistemas lógicos tradicionais em suas características e seus detalhes. Nesta lógica, o raciocínio exato corresponde a um caso limite do raciocínio aproximado, sendo interpretado como um processo de composição de relações nebulosas.

Na lógica nebulosa, o valor verdade de uma proposição pode ser um subconjunto nebuloso de qualquer conjunto parcialmente ordenado, ao contrário dos sistemas lógicos binários, onde o valor verdade só pode assumir dois valores: verdadeiro (1) ou falso (0). Nos sistemas lógicos multi-valores, o valor verdade de uma proposição pode ser ou um elemento de um

conjunto finito, num intervalo, ou uma álgebra booleana.

Um controlador lógico fuzzy (sigla, em língua inglesa, FLC) é composto por uma interface de fuzificação, um sistema de inferência, uma interface de defuzificação e uma base de conhecimento que compreende uma base de dados e uma base de regras, conforme ilustrado na figura 1, a seguir.

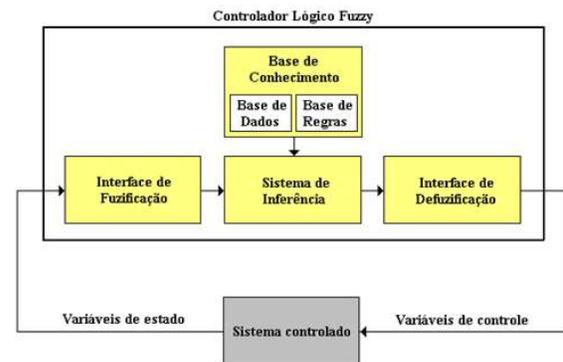


Figura 1 - Estrutura genérica de um Controlador Lógico (Ginalber,2001)

Neste sentido, segundo Ginalber (2001), basicamente, controladores lógicos nebulosos são sistemas baseados em conhecimento que incluem regras e funções de pertinência nebulosa, para incorporar o conhecimento humano em sua base de conhecimento, isto é, regras de inferência constituídas por uma parte antecedente condicional "IF" e uma parte conseqüente "THEN" descrevendo as ações a serem tomadas em face a um evento particular.

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO:

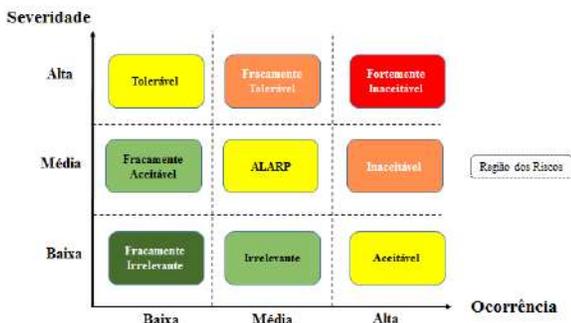
O projeto se encontra no início do terceiro estágio da estrutura genérica, que trata desenvolvimento do instrumento.

No presente caso, as variáveis a serem parametrizadas na etapa 3 são as avaliações dos especialistas referente a severidade e ocorrência das situações estudadas.

O método inferencial selecionado para utilização é o do Sistema Mandani, que utiliza operadores lógicos “OU” (modelado pelo operador máximo “V”) e os operadores lógicos “E” e “ENTÃO” (modelados pelo operador mínimo “^”) em cada regra da base a fim de traduzir as variáveis linguísticas atribuídas pelos especialistas.

Para ilustrar como as regras estão sendo compostas no controlador risco nebuloso (“fuzzy-risk”) elenca-se abaixo as possíveis combinações:

- ✓ SE (Ocorrência é baixa) E (Severidade é baixa) ENTÃO Risco é Fracamente Irrelevante.
- ✓ SE (Ocorrência é média) E (Severidade é baixa) ENTÃO Risco é Irrelevante.
- ✓ SE (Ocorrência é alta) E (Severidade é baixa) ENTÃO Risco é Aceitável.
- ✓ SE (Ocorrência é baixa) E (Severidade é média) ENTÃO Risco é Fracamente Aceitável.
- ✓ SE (Ocorrência é média) E (Severidade é média) ENTÃO Risco é ALARP.
- ✓ SE (Ocorrência é alta) E (Severidade é média) ENTÃO Risco é Inaceitável
- ✓ SE (Ocorrência é baixa) E (Severidade é



- alta) ENTÃO Risco é Tolerável
- ✓ SE (Ocorrência é média) E (Severidade é alta) ENTÃO Risco é Fracamente Tolerável
- ✓ SE (Ocorrência é alta) E (Severidade é alta) ENTÃO Risco é Fortemente Inaceitável

Figura 2: Regiões Fuzzy-Risco

A partir das regras de inferência elicitadas para as regiões, será dado prosseguimento ao desenvolvimento do controlador “fuzzy-risk” para obtenção do resultado *crisp* esperado para o risco.

3. CONCLUSÕES:

A metodologia se mostrou adequada na identificação das regiões críticas dos parâmetros de severidade e ocorrência dos eventos em estudo e nas possíveis lacunas que impactam na qualidade e na confiabilidade do processo de decisão das respectivas regiões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

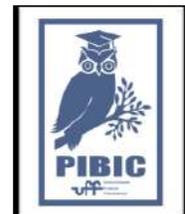
GINALBER L. de O. S. Computação Evolutiva e Sistemas Fuzzy. Curso de Computação Evolucionária. Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação. Coordenação de Pós-Graduação. Universidade Estadual de Campinas, 2001.

LIMA, G.B.A. Gestão de Riscos de Processos em Sistemas Industriais. Projeto de Iniciação Científica. Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação. Universidade Federal Fluminense. RJ, 2016.

PROTA, L.F.M. Análise de Falhas em Processos Utilizando Metodologia Integrada FMEA e BOW-TIE: Estudo de Caso em Processos de Manufatura. Projeto Final de Graduação do Curso de Engenharia de Produção. Universidade Federal Fluminense. RJ. 2014.

Agradecimentos:

Ao CNPq e PROPPI/UFF pelo pela iniciativa de incentivo à pesquisa E PELO apoio na concessão da bolsa de iniciação científica. Aos pesquisadores do Núcleo de Estudo de Risco de Processo Industrial pelo apoio e orientação na pesquisa.





Grande área do conhecimento: Análise Estrutural

Título do Projeto: Análise Numérica e Experimental de Estruturas Submetidas a Ações Dinâmicas

Autor: Filipe Almeida de Rezende

Departamento/Unidade/Laboratório: Escola de Engenharia – Departamento de Engenharia Civil (TEC).

INTRODUÇÃO:

A construção de modelos computacionais para representar estruturas reais vem ganhando bastante espaço no dia-a-dia da engenharia. O aumento no índice de esbeltez nas estruturas de forma geral tem causado constantes violações dos Estados Limites de Serviço correspondentes a vibrações excessivas nas construções.

O objetivo deste projeto de pesquisa é o desenvolvimento de uma metodologia de monitoração que contemple todas as etapas do processo de construção de modelos numéricos confiáveis, que vai desde a elaboração de um modelo preliminar, até a aquisição em campo e processamento de sinais experimentais dinâmicos, sendo possível ao final, a calibração dos modelos numéricos através de subseqüentes comparações dos resultados experimentais e teóricos, até se obter uma boa correlação entre eles.

Para o desenvolvimento desta metodologia, foi escolhido o modelo estrutural de passarela de pedestres, que é relativamente simples e em muitos casos são flexíveis, possuindo frequências baixas dos primeiros modos de vibração, que sob a ação de caminhar de pessoas pode desencadear o fenômeno conhecido como ressonância.

Neste projeto, teve-se acesso a várias plantas de passarelas localizadas na cidade do Rio de Janeiro. Entre elas, a selecionada para ser instrumentada possui dois vãos, um de 68,5m e outro de 17,7m, do qual somente o mais longo foi instrumentado e modelado por ser o mais flexível e o mais problemático, em termos de vibração. A passarela possui seus elementos

de vigas, pilares e contraventamento em perfis metálicos soldados, distribuídos de maneira espelhada em relação ao meio do vão. A laje é pré-moldada de concreto armado, composta de placa superior e enrijecedores, apoiada sobre as transversinas, como mostra a Fig. 1. O teto da passarela é de telha de amianto. A Fig. 2 apresenta uma foto geral da passarela.



Figura 1. Detalhe da laje pré-moldada apoiada nas vigas transversinas.



Figura 2. Passarela instrumentada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Com o objetivo de adquirir uma noção de como a estrutura se comporta, elaborou-se um modelo inicial. Através dele pode-se ter uma idéia de quais são os principais modos de vibração, e qual a ordem de grandeza das frequências naturais. A Figura 3 mostra este modelo numérico preliminar e os resultados das frequências naturais obtidas são apresentados na tabela 1.

O Plano de Instrumentação foi conduzido utilizando-se 4 acelerômetros unidirecionais em dois arranjos (AC1 e AC2) com dois acelerômetros cada, um para captar o modo de flexão vertical e outro para captar o modo lateral ou longitudinal. Os arranjos estavam posicionados um a $\frac{1}{2}$ do vão e outro a $\frac{1}{4}$ do vão. Os ensaios realizados foram do tipo vibração livre sob ação de impactos de calcanhar e forçada com carregamento de uma e quatro pessoas caminhando.

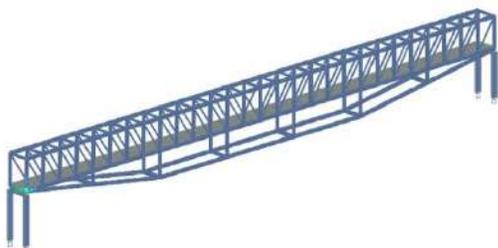


Figura 3. Modelo numérico preliminar da passarela

Tabela 1: Frequências naturais do modelo numérico Preliminar

Modelo Preliminar	
Modo	Frequência(Hz)
1° Lateral	0,94
1° Vertical	1,74
1° Longitudinal	2,23
2° Lateral	2,36
2° Vertical	4,27

Os dois ensaios de vibração livre, um com impactos concentrados a $\frac{1}{4}$ do vão, e outro a $\frac{1}{2}$ do vão. As Figs. 4 e 5 a seguir mostra os espectros de alguns sinais captados nestes ensaios.

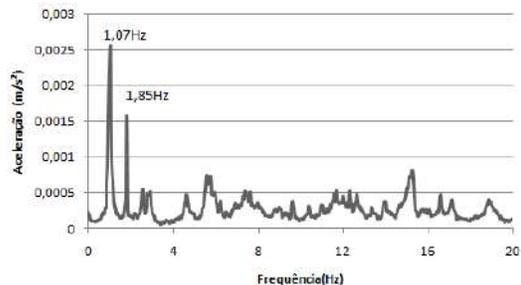


Figura 4. Sinais de aceleração na direção lateral com impactos no meio do vão.

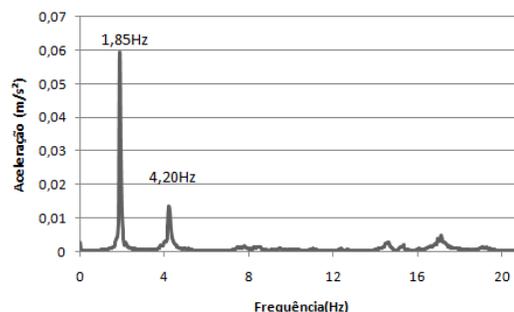


Figura 5. Sinais de aceleração na direção vertical com impactos a $\frac{1}{4}$ do vão.

Nestes sinais, pode-se perceber a presença influente das frequências de 1,85Hz e 4,20Hz para o primeiro e segundo modos de flexão vertical, e das frequências de 1,07Hz e 2,88Hz do primeiro e segundo modos de flexão lateral. Realizaram-se os dois tipos de ensaio de vibração forçada, com uma e quatro pessoas caminhando sobre a estrutura, com frequência estimada no próprio campo através da FFT dos sinais obtidos nos ensaios de vibração livre. A Fig. 6 é um sinal de aceleração que foi captado nestes ensaios.

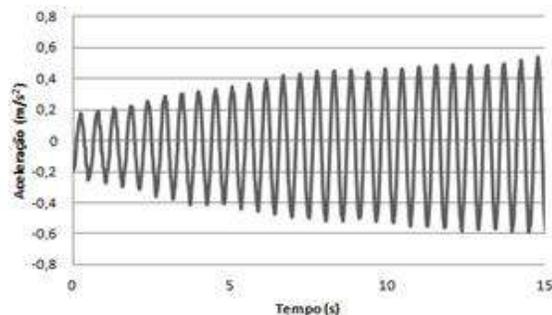


Figura 6. Sinal de aceleração na direção vertical com uma pessoa caminhando a 1,85Hz.

O modelo numérico calibrado apresentou uma

boa correlação com resultados experimentais para os modos de flexão lateral e vertical. Já para o modo longitudinal a correlação não foi boa, provavelmente devido a não consideração de elementos importantes para rigidez nesta direção, como as rampas de acesso e o outro trecho da passarela, como mostram as tabelas 2 e 3.

Agradecimentos:

Agradeço ao CNPQ pela bolsa concedida e à professora Eliane, minha orientadora, pelo suporte e auxílio neste projeto.

Tabela 2: Correlação para o modelo numérico preliminar.

Modo	Frequência (Hz)		Diferença percentual
	Experimental ($\pm 0,05$ Hz)	Numérica (Hz)	
1º	1,07	0,94	13,8%
2º	1,85	1,73	6,9%
3º	2,78	2,23	24,7%
4º	2,88	2,36	22,0%
5º	4,20	4,27	1,6%

Tabela 3. Correlação para o modelo numérico calibrado.

Modo	Frequência (Hz)		Diferença Percentual
	Experimental ($\pm 0,05$ Hz)	Numérica (Hz)	
1º	1,07	1,06	0,9%
2º	1,85	1,83	1,1%
3º	2,78	2,34	18,8%
4º	2,88	2,94	2,1%
5º	4,20	4,47	6,4%

CONCLUSÕES:

Neste trabalho, foram construídos vários modelos numéricos a partir do modelo numérico preliminar adicionando elementos existentes na própria estrutura real, obtendo boa correlação entre os resultados teóricos e experimentais para os modos de flexão lateral e vertical. Já para o modo longitudinal não foi obtida uma boa correlação, provavelmente devido a não consideração das condições de contorno impostas nessa direção pelas rampas de acesso e o outro vão da passarela.

Para trabalhos futuros, pretende-se também implementar um programa computacional para análise dinâmica com a ação de caminhar a partir de um modelo biomecânico. Esse programa será validado a partir da correlação entre as respostas teóricas e experimentais.



Engenharias

Produção de hidrogênio a partir da reforma do gás natural não convencional, utilizando-se catalisadores de Ni suportados em óxidos a base de cério depositados em alumina

Clara Ventorini Salomon, Gabriela Rodrigues de Mendonça Santos, Fabio Bellot Noronha e Lisiane Veiga Mattos

Departamento de Engenharia Química e de Petróleo/Escola de Engenharia/ Universidade Federal Fluminense /Laboratório de Energia, Materiais e Meio Ambiente (LEMMA)

INTRODUÇÃO:

A emissão do gás natural não convencional (gás associado do pré-sal e biogás) na atmosfera pode contribuir significativamente para o aumento do efeito estufa, já que o gás associado (obtido a partir da exploração do pré-sal) e o biogás (proveniente da digestão anaeróbica da biomassa) contêm, além de metano, um alto teor de CO_2 . Uma solução para esse problema seria fazer a conversão do gás natural não convencional em hidrogênio, que poderia ser utilizado como combustível para a geração de energia elétrica, através de células a combustível. Nesta abordagem, o gás natural não convencional é convertido em hidrogênio pela reforma do metano com CO_2 . Entretanto, um dos problemas deste processo é a desativação dos catalisadores de níquel, devido ao depósito de coque sobre as partículas metálicas. Como a formação do carbono não é favorecida em pequenas partículas, o controle do tamanho das partículas metálicas é essencial para reduzir o acúmulo de carbono na superfície dos catalisadores durante as reações de reforma do metano. Assim, o uso de suportes com alta área específica (como Al_2O_3) poderia ser uma alternativa interessante, já que possibilitam a obtenção de partículas metálicas altamente dispersas. Uma outra solução seria o uso de suportes com propriedades redox (como os óxidos a base de cério), que promovem a remoção do carbono da superfície do metal. Dessa forma, este projeto tem como objetivo estudar a produção de hidrogênio a partir da reforma do metano com CO_2 sobre catalisadores de Ni suportados em óxidos a base de cério depositados em alumina ($\text{Ni/CeO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$, $\text{Ni/CeGd}/\text{Al}_2\text{O}_3$, $\text{Ni/CePr}/\text{Al}_2\text{O}_3$,

$\text{Ni/CeY}/\text{Al}_2\text{O}_3$). Os catalisadores foram caracterizados, usando-se medidas de área específica pelo método BET, difração de raios X (DRX), redução a temperatura programada (TPR), termogravimetria (ATG) e microscopia eletrônica por varredura (MEV).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os valores de área específica obtidos para os suportes e catalisadores mostraram que a adição do óxido de cério e dos óxidos mistos sobre a alumina provoca uma queda da área dos suportes e dos catalisadores. Essa diminuição ocorre, possivelmente, devido ao entupimento dos poros da alumina pela impregnação dos óxidos de cério. Já em relação aos dopantes, observa-se que há um aumento na área superficial do suporte e dos catalisadores comparado com as amostras sem dopagem, porém esse aumento só é significativo na adição do Gd. Nota-se também, que a inserção de Ni não foi acompanhada por mudanças no valor da área específica.

Nas análises de DRX, pode-se identificar as linhas de difração correspondentes a γ -alumina em todos os suportes. Nota-se também a presença das linhas de difração referentes ao CeO_2 com fase cúbica, no suporte $\text{CeO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$. Observa-se que nos materiais $\text{CeY}/\text{Al}_2\text{O}_3$ e $\text{CeGd}/\text{Al}_2\text{O}_3$ houve um pequeno deslocamento nos valores 2θ , em relação as linhas do CeO_2 . Esses deslocamentos correspondem a formação das soluções sólidas $\text{Ce}_{0,8}\text{Y}_{0,2}\text{O}_2$ e $\text{Ce}_{0,8}\text{Gd}_{0,2}\text{O}_2$. Com relação ao $\text{CePr}/\text{Al}_2\text{O}_3$, parece que não ocorreu a formação de uma solução sólida, já que o deslocamento observado ocorreu no sentido contrário ao

previsto para uma formação. Os difratogramas de DRX dos catalisadores mostraram a presença da linha de difração correspondente ao NiO em todas as amostras. As linhas de difração do CeO₂ também foram identificadas em todos os catalisadores, bem como os desvios observados nos suportes que são associados a formação de solução sólida.

Os valores de grau de redução do NiO, obtidos através das análises de TPR, foram menores do que 100 % (69-80%). Além disso a adição do dopante provocou um aumento do grau de redução na seguinte ordem: Ni/CeO₂/Al₂O₃ < Ni/CeGd/Al₂O₃ < Ni/CePr/Al₂O₃ < Ni/CeY/Al₂O₃. Esses resultados sugerem que ocorreu a formação de aluminato de níquel. A presença de aluminato de níquel indica que não houve o recobrimento completo da alumina pelos óxidos a base de cério.

Na reação de reforma do metano com CO₂, O catalisador Ni/CeO₂/Al₂O₃ apresentou valores iniciais de conversão do metano e CO₂, respectivamente iguais a 80 e 85 %, permanecendo bem estável ao longo das 24 horas de reação. Observa-se que houve um pequeno aumento na conversão inicial para o catalisador Ni/CeGd/Al₂O₃ (CH₄ - 92 %; CO₂ - 95%), que também permaneceu constante ao longo da reação. O catalisador Ni/CeY/Al₂O₃, apresentou conversão inicial igual a 83% para CH₄ e 88% para o CO₂. Porém houve uma queda nessa conversão durante os primeiros 250 min de reação. Após esse período inicial de desativação, o catalisador se manteve estável.

No caso do catalisador Ni/CePr/Al₂O₃ (Figura 1), foram observados valores iniciais de conversão de CH₄ e CO₂ de, aproximadamente 73 e 80 %, respectivamente.

As imagens de MEV dos catalisadores após a reforma seca do metano mostram a presença de filamentos de carbono em todos os catalisadores. Na amostra Ni/CeGd/Al₂O₃ (Figura 2), existem apenas algumas poucas regiões em que foram encontrados filamentos de carbono.

A menor formação de carbono durante a reação, determinada pelas análises de ATG, foi observada no catalisador Ni/CeGd/Al₂O₃ (0,7mgC/gcat/h), o que está de acordo com as imagens do MEV.

CONCLUSÕES:

Os catalisadores estudados obtiveram um bom desempenho na reação de reforma seca, porém o Ni//CeGd/Al₂O₃ atingiu maiores conversões de

metano e CO₂ permanecendo estável ao longo das 24 horas de reação. Além disso, nas análises termogravimétricas, pode-se comprovar que este catalisador é, também, o que menos formou carbono. Esse resultado foi atribuído à maior mobilidade de oxigênio do suporte CeGd, que favorece o mecanismo de remoção de carbono, melhorando a estabilidade do catalisador. Assim, os objetivos propostos foram alcançados, obtendo-se catalisadores com boa atividade, estabilidade e seletividade para hidrogênio na reforma seca do metano.

Agradecimentos:

Os autores agradecem ao apoio financeiro do CNPq e ao Laboratório de Catálise do Instituto Nacional de Tecnologia pela colaboração na realização do projeto.

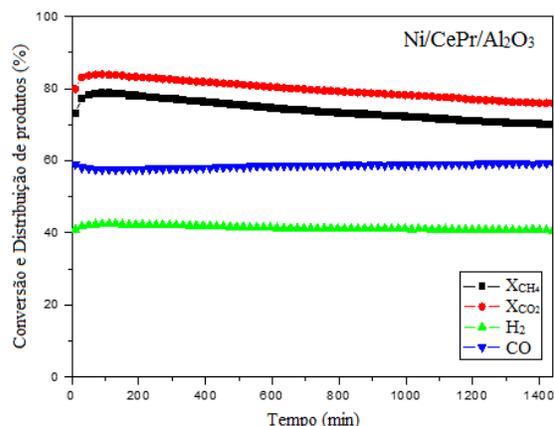


Figura 1: Valores de conversão de CH₄ e CO₂ e distribuição de produtos obtidos para o catalisador Ni/CePr/Al₂O₃ na reforma seca do metano a 1073 K.

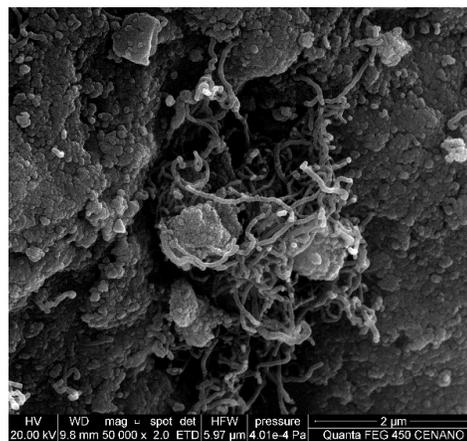


Figura 2 - Imagens de MEV da amostra Ni/CeGd/Al₂O₃, após a reação da reforma seca do metano por 24h. (aumento: 50000x).



Engenharia de Produção

Avaliação de Projetos Utilizando o Método PROMÉTHÉE

Luiza dos Santos e Luis Alberto Duncan Rangel

Departamento de Engenharia de Produção

INTRODUÇÃO: A energia, em todas as suas formas, é um pilar da sociedade, fundamental ao seu desenvolvimento e, assim, assegurar uma matriz energética sólida e confiável é também assegurar a manutenção do desenvolvimento dessa e das próximas gerações (HINRICHS et al., 2014).

No Brasil, a maior parte da energia elétrica – 81,23% segundo o Banco de Informações de Geração da ANEEL – é produzida a partir de fontes renováveis, sendo 66,65% do total de origem hídrica. Em 2015, o Brasil, especialmente a região Sudeste, enfrentou uma das piores secas dos últimos tempos, comprometendo a geração de energia elétrica.

Considerando esse e outros episódios, faz-se necessário pensar sobre a matriz energética brasileira, procurando-se investir em meios de geração de energia que sejam capazes de suprir a demanda sem altos custos para o consumidor. Portanto, tem-se uma decisão com critérios conflitantes entre as formas de energia existentes no mercado. Faz-se possível então a aplicação de métodos de Apoio Multicritério à Decisão, conforme apresentado em STEIN (2013) e STREIMIKIENE *et al.* (2012).

Existem diversos métodos para solucionar esse tipo de problema, neste trabalho tem-se o foco no método PROMÉTHÉE. Utilizando-se o método citado, propõe-se a avaliação de diferentes formas de geração de energia na região Sudeste do Brasil.

O MÉTODO PROMÉTHÉE: O método PROMÉTHÉE foi desenvolvido para solucionar problemas nos quais há a necessidade de gerar uma ordenação das alternativas, ou seja, cria-se um “ranking” das possíveis soluções. Neste método utiliza-se uma das funções de preferência descritas pelo método para

comparar as alternativas envolvidas no problema. Posteriormente, calcula-se o índice de preferência, uma soma ponderada pelo peso de cada critério onde uma alternativa é preferível à outra.

Por último, obtém-se os fluxos de superação positivos e negativos de cada alternativa. Através do fluxo de superação pode-se obter a pré-ordem parcial das alternativas, através das condições impostas pela metodologia.

ESTUDO DE CASO: Para este trabalho optou-se por analisar somente as fontes de energia renováveis que se encontram bem desenvolvidas no país, essas foram:

- Hídrica: parcela importante da matriz energética brasileira, atualmente, enfrenta dificuldades de implantação devido a restrições socioeconômicas e ambientais.
- Biomassa: define-se como biomassa todo recurso renovável proveniente de matéria orgânica que pode ser utilizada na produção de energia. No Brasil, o maior representante desse tipo de fonte de energia é o bagaço da cana-de-açúcar.
- Eólica: de acordo com o Atlas do Potencial Eólico Brasileiro (2001), tem-se um potencial eólico estimado em 143,5 GW em todo o país, e essa fonte de energia tem apresentado altas tendências de crescimento, segundo o Balanço Energético Nacional de 2014.
- Solar Fotovoltaica: dentre as fontes de energia estudadas é a de menor utilização no país, porém, em termos globais, sua utilização tem apresentado forte crescimento nos últimos anos, e existem cerca de 100 empreendimentos previstos no país (BIG, 2016).

Definiu-se também os critérios a para a avaliação, são estes apresentados na Tabela 1, abaixo.

Tabela 1 - Critérios de Avaliação das Fontes de Energia

Critério	Descrição	Tipo
Potencial/ Demanda	Mostra a relação entre o potencial de geração e a demanda da região. Critério de maximização.	Qualitativo
Disponibilidade	Mostra a disponibilidade de obtenção da energia, a constância da mesma. Critério de maximização.	Qualitativo
Potencial Produtivo	Mostra o potencial de produção da energia na região. Critério de maximização.	Qualitativo
Investimento	Custo de investimento por unidade de potência instalada. Critério de minimização.	Quantitativo
Custo fixo unitário	Custo fixo por unidade produzida. Critério de minimização.	Quantitativo
Custo variável unitário	Custo variável por unidade produzida. Critério de minimização.	Quantitativo
Emissão de CO2 direta	Quantidade de emissões relacionadas diretamente com a produção de energia elétrica. Critério de minimização.	Quantitativo
Impacto implantação	Mede os impactos (ambientais, econômicos e sociais) relacionados a implantação da tecnologia. Critério de minimização.	Qualitativo

Na atual fase da pesquisa, buscaram-se os dados capazes de mensurar os critérios estabelecidos com a maior precisão possível, a fim de assegurar a confiabilidade dos resultados do estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ATLAS do Potencial Eólico Brasileiro. Centro de Pesquisas de Energia Elétrica. Brasília: CEPEL, 2001.
- BALANÇO Energético Nacional 2014: Ano base 2013. Empresa de Pesquisa Energética. Rio de Janeiro: EPE, 2014.
- BIG - Banco de Informações de Geração. Fontes de Energia. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidade_brasil/Combustivel.cfm>. Acesso em: 13 Janeiro 2016.
- GOMES, L.F.A.M.; ARAYA, M.C.G. & CARIGNANO, C. Tomada de Decisões em Cenários Complexos. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- HINRICHS, R. A.; KLEINBACH, M.; DOS REIS, L. B. Energia e Meio Ambiente, Tradução da 5ª ed. americana. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
- STEIN, E. W. A comprehensive multi-criteria model to rank electric energy. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2013: 640-654.
- STREIMIKIENE, D.; BALEZENTIS, T.; KRISCIUKAITIENE, I.; BALEZENTIS, A. Prioritizing sustainable electricity production technologies: MCDM approach. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2012: 3302-3311.
- ATLAS de Energia Elétrica do Brasil. Agência Nacional de Energia Elétrica. 2ª ed. Brasília: ANEEL, 2005.



Engenharias

Controle e automação de um sistema de metrologia por imagem aplicado a uma esteira transportadora

VASCONCELOS, Matheus F. de; LETA, Fabiana R.

Escola de Engenharia/Departamento de Engenharia
Mecânica/Lab. de Metrologia Dimensional e Computacional

INTRODUÇÃO:

Inspeção visual computadorizada se destaca por se tratar de uma metodologia não intrusiva, e ter o potencial de realizar inúmeras medições de vários tipos ao mesmo tempo, bem como seu já baixo e cada vez mais decrescente custo de equipamento.

Tais sistemas de inspeção visual se caracterizam por serem extremamente específicos e restritos à linha de produção para qual foram desenvolvidos, ou seja, não são dotados de boa portabilidade.

Este trabalho visa explorar e identificar relevâncias, dificuldades e técnicas durante o desenvolvimento de um sistema de inspeção por imagem computadorizado e autônomo aplicado a uma esteira transportadora (Figura 1). Mais especificamente, a utilização de câmeras para reconhecer, medir e classificar peças de acordo com tolerâncias dimensionais e geométricas.

Este trabalho é a continuação do trabalho SISTEMA AUTOMATIZADO DE METROLOGIA POR IMAGEM APLICADO A UMA ESTEIRA TRANSPORTADORA, apresentado durante o XXV Seminário UFF de Iniciação Científica, no qual foi desenvolvida uma esteira transportadora automatizada e um sistema de reconhecimento de objetos, fundamental para a inspeção computadorizada.

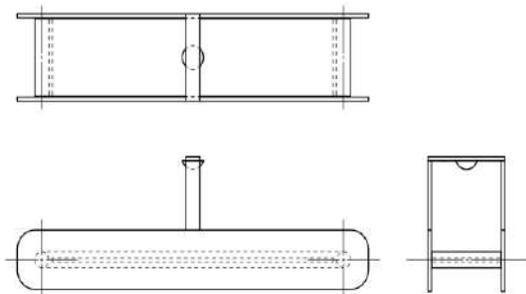


Figura 1 – Representação esquemática da esteira desenvolvida no PIBIC 2014-2015.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O sistema desenvolvido consiste de uma esteira transportadora, uma câmera, um computador e um sistema computacional de reconhecimento e inspeção (Figura 2).

A câmera utilizada apresenta pouca distorção, mas ruído elevado. Mesmo em situações de boa iluminação isto levou a variações pequenas, mas consideráveis na segmentação. Durante as etapas de movimento, porém, as imagens da câmera sofriam grande distorção *Motion Blur*. A solução para este problema foi a introdução do sistema de parada. Ainda assim, a pouca distorção presente mostrou-se considerável sob perspectiva metrológica, levando a erros médios de até 4% nas medições que variavam de posição.



Figura 2 – Sistema de inspeção: esteira, câmera e computador.

Momentos invariantes de Hu [Hu, 1962] foram utilizados para separação e classificação dos objetos, gerando-se uma árvore de classificação binária compacta e capaz de distinguir a maioria dos objetos.

O sistema de parada, apesar de funcionar como projetado, acabou por reduzir a velocidade total do sistema drasticamente. Há a possibilidade que a utilização de câmeras menos sensíveis ao movimento consigam operar o algoritmo com mínimas perdas metrológicas; ou então um sistema motor com tempos de resposta menores; mas a utilização de equipamentos especializados vai contra a proposta do projeto, de desenvolvimento com materiais simples e facilmente encontrados no mercado.

Para melhor processar as imagens, várias imagens são tiradas em seqüência, reduzindo o ruído da câmera. Isto torna ainda mais necessário o sistema de parada. Na Figura 3 apresentam-se alguns exemplos de objetos criados para testar o sistema.

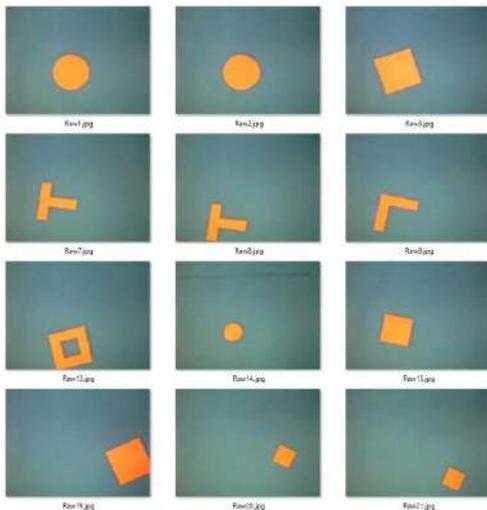


Figura 3 – Figuras criadas para teste do sistema.

O algoritmo que ressalta a fronteira do objeto para medição apresentou problemas em alguns casos onde a transição entre objeto e fundo era demasiadamente súbita. A aplicação de um filtro Gaussiano [Bradski e Kaehler, 2008] pequeno resolveu este problema.

A técnica Förstner [Förstner, 1987] para detecção de vértices demonstrou ser de extrema utilidade para medição de arestas, uma vez que o ponto que melhor representaria o vértice freqüentemente não coincide com a fronteira delimitada do objeto (Figura 4).

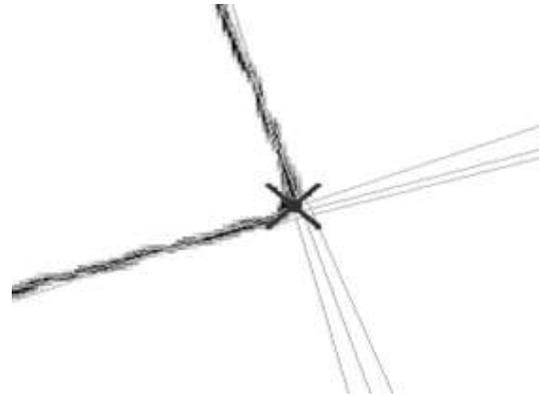


Figura 4 – Técnica Förstner para detecção de vértices.

Para avaliar condições de repetitividade do sistema, uma série de medições sobre círculo e quadrado foi efetuada; para garantir repetitividade, os objetos foram postos na mesma posição centrada sobre a esteira.

As medições de raio apresentaram pouca variância; provavelmente devido ao grande número de pontos extraídos (360 ao todo) para o cálculo do mesmo. Já as medidas do quadrado apresentaram variações consideravelmente maiores, mesmo utilizando em 50 pontos para o cálculo de cada vértice. É importante ressaltar que tais condições foram obtidas apenas com pequenas variações de posição e inclinação do quadrado, já que maiores variações resultaram em variações de até 3 mm para mais ou menos (Figuras 5 e 6).

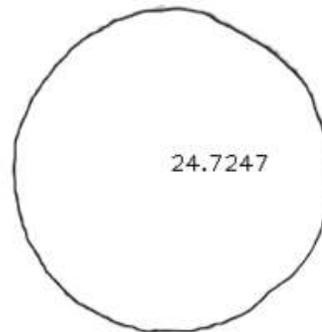


Figura 6 – Círculo Medido.

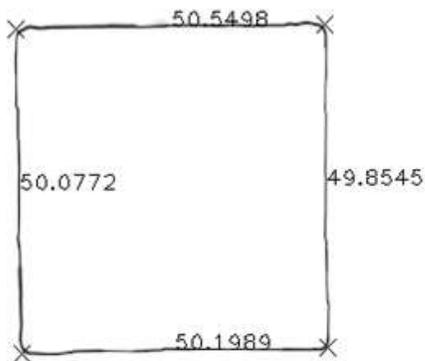


Figura 7 – Quadrado Medido.

Já para uma verificação de precisão, uma moeda de 5 centavos de 11,00mm de raio foi medida pela esteira.

Houve considerável erro na medição de um padrão conhecido. Crê-se que este erro pode ser atribuído à distorção da câmera que foi desconsiderada anteriormente. Possível solução é a utilização de uma malha de distorção mais detalhada.

Dados de medidas realizadas podem ser vistos na Tabela 1.

Supondo um erro de 0,5mm no padrão de 160 mm utilizado para calibração da câmera, o que leva a um erro de calibração de 0,003%, os erros obtidos demonstram que a distorção da câmera é o fator mais relevante.

Por fim, ressalta-se que esses erros são relativos ao tamanho da malha de calibração (neste caso, 160x120mm), e distância da câmera aos objetos; o que significa que uma câmera mais próxima dos objetos irá apresentar erros absolutos menores, ao custo de poder medir apenas objetos menores.

Tabela 1 – Dados medidos com a esteira.

		Média (mm)	D. Padr. (mm)
Círculo	Raio	24,71	0,06
Quadrado	Lado 1	49,88	0,26
	Lado 2	49,94	0,23
	Lado 3	50,23	0,20
	Lado 4	49,83	0,07
Moeda 5¢	Raio	10,83	0,16
R11,00mm	Erro	-0,17	0,16

CONCLUSÕES:

Enquanto ainda há muito a ser desenvolvido em termos de um sistema de inspeção visual com a capacidade humana de distinção e a exatidão de um computador; este trabalho demonstra que é possível a elaboração de um sistema modular, ou seja, com algoritmos que podem ser trocados de acordo com a necessidade, sendo as três etapas mais importantes a segmentação, a classificação e a extração de medidas em si.

Enquanto um sistema modular ainda necessitaria de elementos extremamente específicos à necessidade, um conjunto suficientemente grande de tais elementos poderia servir para uma grande porção de processos de inspeção; bastando apenas que duas condições sejam atingidas: garantia metrológica de imagem não distorcida e bem calibrada; e. algoritmo capaz de identificar adequadamente e a posição de pixels (ou sub-pixel) de interesse à inspeção.

Em relação às medições realizadas, percebe-se que não foram da qualidade esperada durante a proposta deste projeto (no mínimo equivalentes a um paquímetro), porém, devido à natureza da medição realizada, este erro pode ser facilmente reduzido com: câmeras melhores, calibração mais detalhada, ou câmera mais próxima do objeto.

Apesar disto, o fator mais relevante em termos da eficiência do sistema é a necessidade da interrupção da esteira, o que torna este sistema viável apenas para processos de inspeção suficientemente complexos a ponto que o tempo ganho pelo processamento mais rápido de dados seja maior que o tempo perdido pela parada da esteira.

Em suma, inspeção visual automatizada é uma alternativa viável de baixo custo a processos de inspeção que não requerem grande precisão; ou como substituto a inspeção visual humana em controle de qualidade preliminar. Ainda há grandíssimo potencial nesta área, mas em termos de tecnologia facilmente disponível no mercado, ainda existem desafios a serem superados.

Agradecimentos:

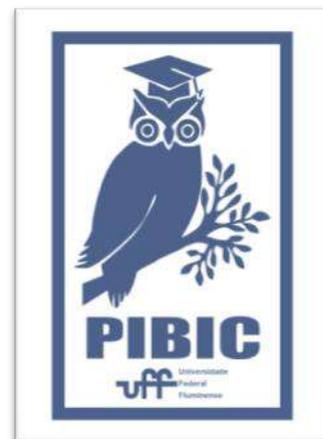
A todos os que permitiram, academicamente, logisticamente e pessoalmente, que este trabalho fosse realizado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Hu, Ming-Kuei. Visual pattern recognition by moment invariants. Information Theory, IRE Transactions on, v. 8, n. 2, p. 179-187, 1962.

[2] BRADSKI, Gary; KAEHLER, Adrian. Learning OpenCV: Computer vision with the OpenCV library. " O'Reilly Media, Inc.", 2008.

[3] FÖRSTNER, Wolfgang; GÜLCH, Eberhard. A fast operator for detection and precise location of distinct points, corners and centres of circular features. In:Proc. ISPRS intercommission conference on fast processing of photogrammetric data. 1987. p. 281-305.





Engenharias e suas Tecnologias

Viscosidade de líquidos puros em altas pressões – A equação de Andrade-Guzman.

Nathália de Almeida Trintim (IC), Rosana Janot Martins (orientadora),
Luiz Sérgio Radino Lamego (coorientador).

Instituto de Química (EGQ)/Departamento de Físico-
Química(GFQ)/Grupo de Estudo de Propriedades Físico-Químicas de Líquidos e Processos(GPLE)

INTRODUÇÃO:

Uma das propriedades mais importantes dos fluídos para a indústria é a viscosidade (η), que é uma propriedade que caracteriza o seu comportamento durante o regime de fluxo e, pode ser interpretada como uma medida da deformação gradual que este sofre, na presença de uma tensão de cisalhamento (τ):

$$\tau = \eta \nabla u \quad (1)$$

Seu valor depende da temperatura, da pressão e da natureza do fluido. Porém, devido às dificuldades experimentais envolvidas na medida da viscosidade em condições extremas, deve-se dispor de métodos para estimá-la nas condições de operação de plantas industriais ou em poços de petróleo [1].

Neste trabalho investigou-se a aplicabilidade da equação de Andrade- Guzman [2] na descrição da viscosidade de líquidos puros em pressões superiores à pressão atmosférica. Para tanto, o comportamento viscoso de diversos alcoóis (C_1OH a $C_{10}OH$) foi analisado com base nessa equação em diferentes intervalos de temperatura e pressão.

A equação de Andrade-Guzman, abaixo representada, foi originalmente proposta para descrever o efeito da temperatura na viscosidade de líquidos à pressão ambiente:

$$\eta = Ae^{\frac{B}{T}} \quad (2)$$

Onde η é viscosidade dinâmica do líquido, T a temperatura, A e B são parâmetros característicos de cada substância, que não dependem da temperatura.

Pretende-se com este trabalho avaliar a aplicabilidade da equação (2) em pressões elevadas e, também, comparar seu desempenho com o de modelos propostos recentemente que vêm sendo estudados e

foram desenvolvidos pelo Grupo de Estudo de Propriedades Físico-Químicas de Líquidos e de Processos Eletroquímicos da UFF. Adicionalmente, uma eventual regra de formação dos parâmetros A e B com o número de carbonos dos compostos estudados, se observada, será estabelecida.

METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão bibliográfica para obter dados de viscosidade de líquidos puros em altas pressões e diversas temperaturas. Em seguida, os dados experimentais encontrados para o metanol, etanol, propanol, butanol, pentanol, hexanol, heptanol, octanol, nonanol e decanol [3-24] foram correlacionados com a equação de Andrade-Guzmán linearizada:

$$\ln \eta = A + \frac{B}{T} \quad (3)$$

O método dos mínimos quadrados [25] foi utilizado para conjuntos de dados isobáricos.

Os sistemas de equações lineares gerados foram resolvidos por eliminação de Gauss e substituição [26]. A matriz de covariâncias gerada foi utilizada para calcular as incertezas nos parâmetros e, posteriormente, a incerteza associada ao cálculo das viscosidades.

A análise da dependência dos parâmetros A e B com a pressão foi realizada para cada composto. As cinco funções listadas abaixo foram testadas com os valores dos parâmetros em cada pressão investigada, utilizando-se o método dos mínimos quadrados.

$$y = a_0 + a_1 p \quad (4)$$

$$y = a_0 + a_1 p + a_2 p^2 \quad (5)$$

$$y = a_0 p^{a_1} \quad (6)$$

$$y = a_0 e^{a_1 p} \quad (7)$$

$$y = a_0 e^{a_1/p} \quad (8)$$

Onde y representa os parâmetros da equação de Andrade-Guzman, p a pressão e a_i os coeficientes característicos de cada composto.

Verificou-se que, tanto A como B obedecem a uma equação de 2º grau na pressão:

$$A = a_0 + a_1 p + a_2 p^2 \quad (9)$$

E,

$$B = b_0 + b_1 p + b_2 p^2 \quad (10)$$

Analisou-se também a dependência dos coeficientes a_i e b_i com o número de carbonos dos álcoois estudados. O programa utilizado para fazer as correlações foi escrito em Pascal, em ambiente Lazarus, sob o sistema Linux – Ubuntu.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Apesar de, originalmente a equação de Andrade-Guzman ter sido elaborada para previsão da viscosidade de líquidos à pressão ambiente, ela foi capaz de descrever o comportamento viscoso dos líquidos investigados em pressões elevadas (da ordem de 100 MPa). A figura 1 mostra o bom acordo entre os valores experimentais e os calculados com a equação para o etanol nas pressões de 0,1; 20; 40; 60; 80 e 100 MPa. Os desvios relativos médios percentuais observados foram menores que 3,5 % para todos os compostos investigados. Analisando-se o comportamento dos parâmetros A e B com a pressão, verificou-se que os mesmos satisfazem equações de 2º grau, cujos coeficientes de ordem zero, um e dois, mostram um perfil de dependência com o número de carbonos presentes na cadeia. A figura 2 mostra o comportamento dos parâmetros A e B da equação de Andrade-Guzmán com a pressão.

A análise preliminar dos parâmetros a_0 , a_1 , a_2 mostrou um comportamento linear entre o logaritmo do parâmetro e o número de carbonos dos álcoois e um comportamento polinomial entre os parâmetros b_0 , b_1 e b_2 , e o número de carbonos para a faixa de pressão de (0,1-100) MPa.

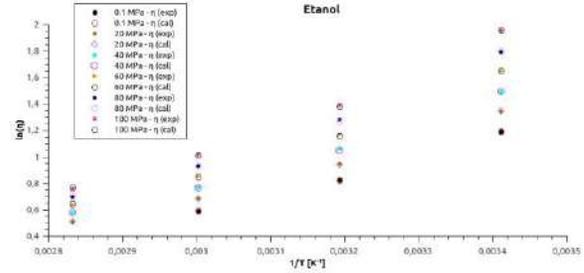


Figura 1 – Resultados da modelagem da viscosidade do etanol em altas pressões com a equação de Andrade-Guzman.

Na figura 2 estão locados os valores dos parâmetros A e B calculados para os diversos conjuntos de dados experimentais utilizados neste trabalho, onde cada ponto representa um diferente conjunto de dados isobáricos.

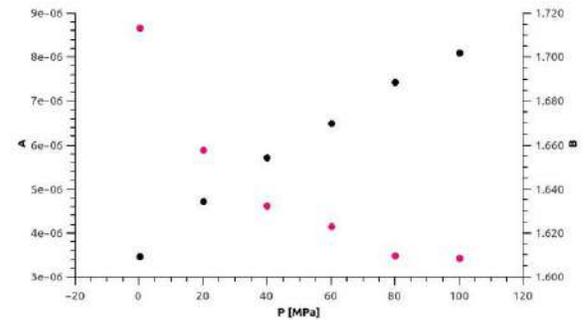


Figura 2 – Dependência dos parâmetros A e B com a pressão.

CONCLUSÕES:

Verificou-se que, para pressões muito superiores a ambiente, a equação de Andrade-Guzmán, é apropriada para descrever o efeito da temperatura sobre a viscosidade dos líquidos investigados neste trabalho em pressões diferentes da pressão atmosférica. Para os compostos investigados, os resultados são considerados muito bons, visto que os desvios entre as viscosidades calculadas e os dados experimentais correlacionados foram inferiores ou próximos aos erros da medida experimental reportada na literatura. Os desvios encontrados são menores que 3,5 %. Além disso, percebeu-se não só a dependência dos parâmetros A e B da equação com a pressão do sistema, como também foi possível identificar uma dependência quadrática dos parâmetros para

com a pressão, viabilizando assim a utilização dessa equação em condições de pressões elevadas. Observou-se, também, uma dependência dos coeficientes que descrevem o efeito da pressão sobre os parâmetros A e B com o número de carbonos presentes na cadeia carbônica.

Agradecimentos

Os autores agradem ao PIBIC/UFF e à FAPERJ pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martins, R. J. *Modelagem da Viscosidade de Líquidos Através de uma Abordagem Termodinâmica*. 2002, 224. Tese-Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Química.
2. 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: Dordrecht, 2007.
3. Xuan, A.; Wu, Y.; Peng, C.; Ma, P.; Wang, C.; Zang, L. *Chinese Journal of Chemical Engineering* **2006**, 364.
4. Tanaka, Y.; Matsuda, Y.; Fujiwara, H.; Kubota, H.; Makita, T., *International Journal of Thermophysics* **1987**, 8, 147.
5. Zéberg-Mikkelsen, C. K.; Watson, G.; Baylaucq, A.; Galliéro G.; Boned, C., *Fluid Phase Equilibria* **2006**, 245, 6-19.
6. Cook, R. L.; Herbst, C. A.; King, H. E. Jr., *International Journal of Thermophysics* **1993**, 97, 2355-2361.
7. Zéberg-Mikkelsen, C. K.; Watson, G.; Baylaucq, A.; Boned, C., *International Journal of Thermophysics* **2005**, 26, 1289-1302.
8. Xuan, A.; Wu, Y.; Peng, C.; Ma, P., *Fluid Phase Equilibria* **2006**, 15.
9. Tanaka, Y.; Yamamoto, T.; Kubota, H.; Makita, T.; Tsuda, S.; Murata, M., *The Review of Physical Chemistry of Japan* **1979**, 49, 59.
10. Isdale, J. D.; Easteal, A. J.; Woolf, L. A., *International Journal of Thermophysics* **1985**, 6, 439.
11. Matsuo, S.; Makita, T.; *International Journal of Thermophysics* **1991**, 12, 459-468.
12. Moha-Ouchane, M.; Boned, C.; Allal A.; Benseddick, M., *International Journal of Thermophysics* **1998**, 19, 161-189.
13. Herbst, C. A.; King, H. E. Jr., *Journal of Applied Physics* **1992**, 838.
14. Bridgman, P. W.; *Proceedings of the American Academy of Arts and Science* **1925**, 57.
15. Assael, M. J.; Polimatidou, S. K., *International Journal of Thermophysics* **1994**, 95.
16. Salinas, R. M.; Sánchez, F. G.; Jiménez, G. E., *Fluid Phase Equilibria* **2003**, 319.
17. Baylaucq, A.; Watson, G.; Zéberg-Mikkelsen, C.; Bazile, J.-P.; Boned C., *Journal of Chemical and Engineering Data* **2009**, 2715.
18. Sülzner, U.; Luft, G., *International Journal of Thermophysics* **1997**, 1355.
19. Sülzner, U.; Luft, G., *International Journal of Thermophysics* **1998**, 43.
20. King, H. E. Jr.; Herbolzheimer, E.; Cook, R. L., *Journal of Applied Physics* **1992**, 2071.
21. Audonnet, F.; Pádua, A. A. H., *International Journal of Thermophysics* **2002**, 1537.
22. Matsuo, S.; Makita, T., *International Journal of Thermophysics* **1989**, 833.
23. Weber, W., *Rheologica Acta* **1977**, 1012.
24. Isakova, N. P.; Oshueva, L. A., *Journal of Physical Chemistry* **1966**, 607.
25. Bevington, P. R.; Robinson, D. K. *Data Reduction and Error Analysis for the Physical Sciences*; McGraw-Hill: New York, 2003.
26. Press, W. H.; Flannery, B. P.; Teukolsky, S. A.; Vetterling, W. T. *Numerical Recipes in Pascal*; Cambridge University Press: New York, 1992.



Engenharias

Hidrogenólise do Glicerol em Catalisadores de Irídio-Níquel

Matheus Henrique Martins Pires

Departamento de Engenharia Química e de
Petróleo/Universidade Federal Fluminense (Sede)/Laboratório
de Reatores, Cinética e Catálise

INTRODUÇÃO:

Um dos coprodutos obtidos na produção industrial de biodiesel é o glicerol, um triol viscoso e higroscópico. Com o objetivo de agregar valor ao processo produtivo busca-se transformar o glicerol em produtos de maior valor agregado, a hidrogenólise catalítica é uma rota interessante para a conversão do glicerol em 1,2-PDO e 1,3-PDO. Diversos catalisadores tem sido experimentados para a otimização desta reação, catalisadores Ir-ReO_x/SiO₂ apresentaram cerca de 90% de conversão do glicerol com seletividade de 38% para o 1,3-PDO. O presente trabalho buscou investigar o efeito da adição de níquel ao catalisador Ir/ γ -Al₂O₃ na reação de hidrogenólise do glicerol. Os catalisadores preparados foram caracterizados utilizando-se análises de XPS, DRX, H₂-TPR e ensaios de adsorção. O efeito da interação entre irídio e níquel foi observada como favorável na catálise de diversas reações graças às interações sinérgicas entre Ni e Ir em catalisadores suportados em TiO₂.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram preparados catalisadores de Ir-NiX/ γ -Al₂O₃ (x= razão molar Ni/Ir) com as seguintes proporções: Ir-Ni1.0/ γ -Al₂O₃, Ir-Ni0.5/ γ -Al₂O₃ e Ir-Ni2/ γ -Al₂O₃, parte foi calcinada para averiguar o impacto deste processo. Os catalisadores não calcinados foram analisados por difração de raios-X antes e depois da redução e os difratogramas podem ser observados na Figura 1. O fato de que somente o suporte foi detectado indica que a fase Ir-Ni está perfeitamente espalhada sobre a superfície do suporte de modo que não é detectada. No caso de uma sinterização, picos de óxido de irídio ou óxido de níquel seriam visíveis.

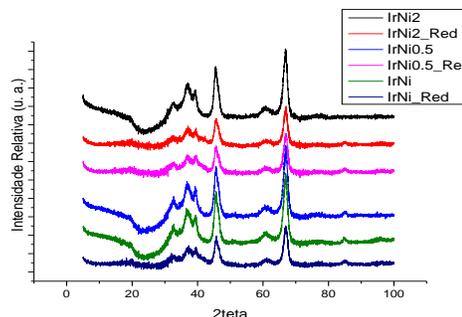


Figura 1: Resultados do DRX

Os catalisadores calcinados (IrNi_x_C) possuem além das espécies já identificadas nos não-calcinados (óxido de irídio e IrCl_x), uma terceira espécie (Ir4f7/2 a 60.4 eV para IrNi1.0_C e 60.5 eV para IrNi0.5_C e IrNi2_C). Propõe-se que essa terceira espécie seja Ir^{δ+} (0 < δ < +4) devido à forte interação entre irídio e níquel na qual o níquel atua como doador de densidade eletrônica. Por fim, no caso dos catalisadores passivados IrNi_x_C_P detectou-se a presença do Ir metálico: Ir4f7/2 a 59.6 eV para IrNi_C_P e 59.7 eV para IrNi0.5_C_P e IrNi2_C_P. Os resultados estão na Figura 2.

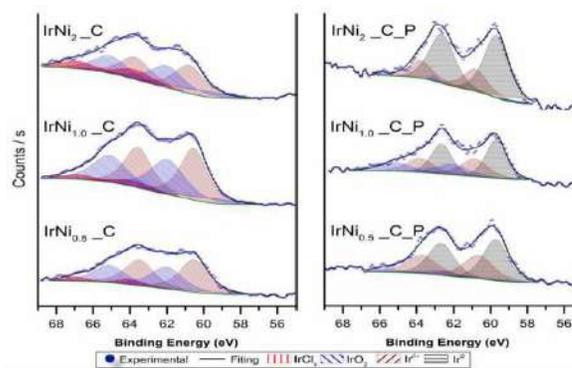


Figura 2: Resultados do XPS

A Tabela 1 apresenta os resultados da reação.

Catalisador	Conversão do Glicerol (%)	TOF (s ⁻¹)
IrNi ₂ _C	24,3	0,56
IrNi_C	21,2	0,49
IrNi _{0,5} _C	19,5	0,45
Ir_C	5,9	0,03
Ni_C	2,4	0,03
IrNi ₂	22,3	0,12
IrNi	23,0	0,09
IrNi _{0,5}	15,7	0,08
Ir	6,6	0,08

Tabela 2: Resultados da Reação

Percebe-se que a conversão foi um pouco maior para a série de catalisadores calcinados e o TOF foi muito maior nesta mesma série. A seletividade dos produtos para a maioria dos catalisadores apontou para a formação do 1,2-prpanodiol.

CONCLUSÕES:

A adição de Ni ao catalisador Ir/ γ -Al₂O₃ elevou a atividade catalítica, uma vez que proporcionou maior taxa de reação e aumento da conversão de glicerol. Uma atividade maior foi percebida nos catalisadores calcinados devido às interações Ir-Ni obtidas das partículas maiores sinterizadas geradas no processo de calcinação.

Agradecimentos:

Ao CNPq pelo apoio financeiro.

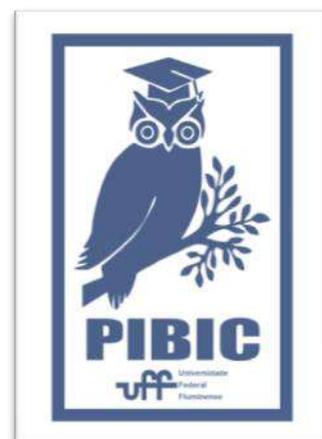


Figura 3: Logo PIBIC



Engenharia

Análise do modelo de curva de carga dos consumidores no Caso real de Búzios

Autor: Letícia Fritz Henique

Orientador: Bruno Soares Moreira Cesar Borba

Escola de Engenharia – TGE/ Departamento de Engenharia Elétrica – TEE

INTRODUÇÃO:

O rápido desenvolvimento do setor elétrico nos últimos anos, principalmente no sistema elétrico de distribuição, deve ser corretamente dimensionado para evitar efeitos destrutivos à rede elétrica. Esses efeitos negativos são: fluxo bidirecional, superestimação ou subestimação da demanda do consumidor, e complexidade de integração do sistema.

Inúmeros estudos estão sendo desenvolvidos com finalidades diversas de análise dos impactos da geração distribuída no sistema elétrico. Essas pesquisas estão sendo motivadas pelos avanços tecnológicos que possibilitam a extração de informações quantitativas do sistema elétrico, tais como os medidores inteligentes. Esses equipamentos permitem o registro do consumo dos usuários em curto instante de tempo, de forma a caracterizar a curva de carga do consumidor.

Os trabalhos que utilizam os dados reais de demanda e consumo dos medidores inteligentes, para caracterizar cada unidade consumidora, ainda são raros, quando comparados com métodos convencionais de alocação de carga. As entraves da baixa utilização desses dados são: presença de alguns medidores eletromecânicos na rede secundária; e baixa confiabilidade dos dados coletados pelos medidores inteligentes, em certas condições de operação do sistema.

Este projeto tem como foco potencializar pesquisas reais e precisas na rede elétrica de medidores inteligentes. Sendo assim, alguns métodos de clusterização de curvas de cargas são estudadas a fim de caracterizar o perfil de distribuição, por meio dos dados coletados por consumo de cada unidade consumidora, de forma a preservar ao máximo os dados reais de

consumo e demanda de todos os pontos conectados a rede elétrica.

Outro ponto trabalhado consiste na falha da comunicação dos medidores inteligentes, ocasionando dados faltantes em momentos esporádicos do dia, o que motivou estudos prévios de tratamento de dados faltantes em períodos contínuos de informação, como é o caso das curvas de carga. Desta forma, a caracterização da curva de carga dos medidores eletromecânicos, é feita através da escolha do melhor modelo de clusterização estudado, sendo precedido pelo tratamento de dados faltantes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os métodos de clusterização estudados foram avaliados em diferentes níveis de medição inteligente. Desta forma, a amostra com 100% dos dados reais coletados foi reduzida para 70%, excluindo 30% de curva de carga de cada transformador. Os demais níveis de informação estudados foram, 40%, 50%, 60% e 70% de exclusão dos dados de cada medidor.

As curvas de carga dos transformadores da amostra foram avaliadas pela demanda máxima diversificada, demanda média e o fator de carga, onde os dados reais foram tomados como base para normalizar as curvas estimadas pelos métodos. Além dessas avaliações, foram feitas análises de ferramentas estatísticas, para a obtenção de dados com relação ao perfil das curvas geradas. Sendo elas o coeficiente de correlação, que mede o grau de dependência entre curvas e o erro percentual absoluto, MAPE, que expressa precisão como porcentagem do erro. Essa análise é apresentada na figura 1, para um dos casos. Onde M1, M2, M3 e M4 são os métodos de clusterização estudados. Essas análises gráficas da curva de carga dos

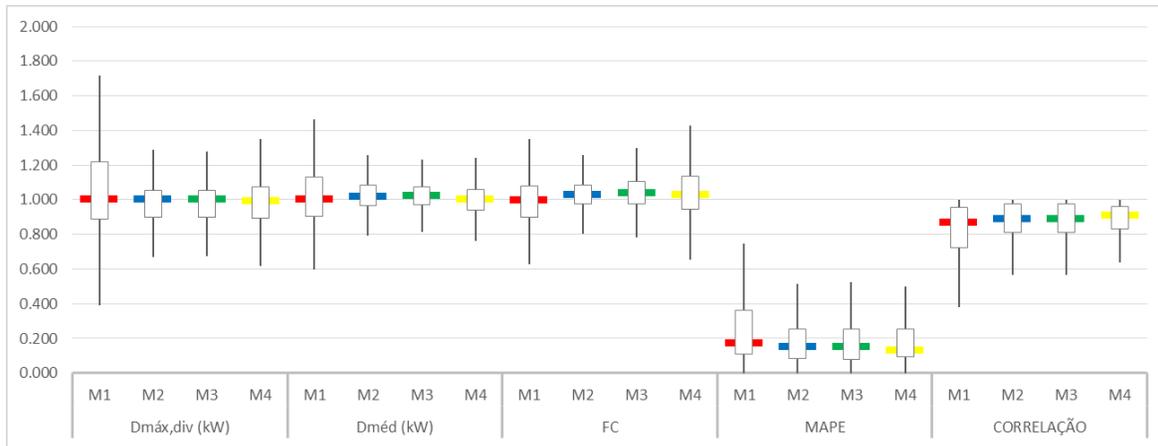


Figura 1 - Análise da curva de carga dos transformadores com 30% dos medidores estimados

mostram que quanto maior o número de dados estimados maior é o MAPE, porém essa variação permanece abaixo de 40% de erro para o pior dos casos.

As curvas dos alimentadores também foram avaliadas, sendo para essa análise incluída a comparação do tempo de simulação de cada modelo. Essa análise é apresentada no figura 2, para um dos caso.

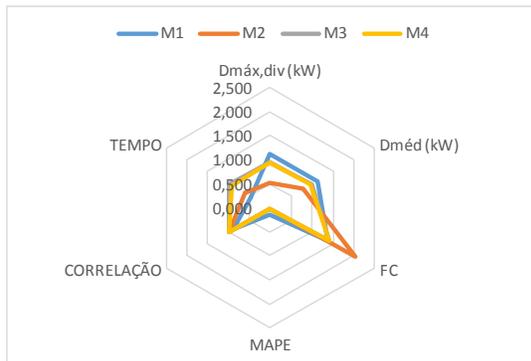


Figura 2 - Análise da curva do alimentador com 30% dos medidores estimados

Após as inúmeras análises que embasam um método para caracterizar o perfil da curva de demanda para cada unidade consumidora, o modelo foi aplicado à rede com os parâmetros reais de um alimentador de Búzios, e simulada no programa OpenDSS. Os resultados de nível de tensão, figura 3, tanto o fluxo de potência da rede, foram satisfatórios. Não existindo fluxo bidirecional, apesar da geração distribuída em ascensão na região e o nível de tensão está dentro do normalizado.

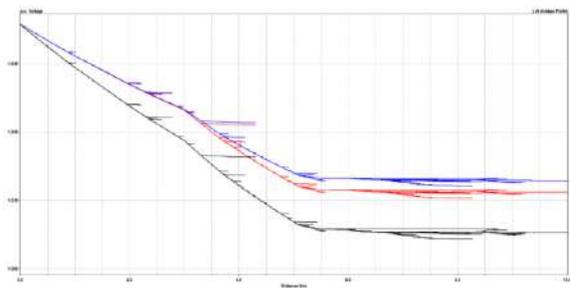


Figura 3 - Perfil de tensão do alimentador 5 de Búzios no período de máxima carga

CONCLUSÕES:

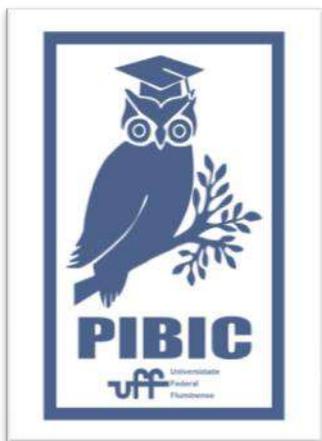
Este trabalho apresenta uma metodologia confiável para a caracterização do perfil de carga das unidades consumidoras, através dos dados reais de demanda e consumo extraídos por medidores inteligentes conectados à rede de baixa tensão das distribuidoras de energia elétrica.

O modelo construído para as curvas dos transformadores certificou que a geração distribuída não causa impactos negativos em um dos alimentadores de Búzios, o qual apresenta perfil de tensão dentro do regularizado por norma e fluxo de potência unidirecional.

Além disso, a metodologia definida pode ser usada como um artifício para facilitar pesquisas futuras mais apuradas, por meio dos dados reais de curva de carga. Tais como, previsão de demanda e análises no secundário do transformador.

Agradecimentos:

Agradeço ao CNPq pela bolsa concedida e de forma especial, ao professor Bruno Borba, meu orientador. Aos professores Renan Maciel e Vitor Hugo Ferreira, e ao aluno Thomas Campello pelo apoio.





Ciências Biológicas





Ciências Biológicas

Expressão de variantes de *splicing* da osteopontina e reguladores do *splicing* na plasticidade epitelial em células de câncer de próstata.

Autores : Rodrigo Alves da Silva Peres; Durval Santos Marques; Etel RP Gimba

Departamento de Ciências da Natureza, Instituto de Humanidades e Saúde, Laboratório de Biologia Molecular de Doenças Neoplásicas

INTRODUÇÃO:

O envolvimento das isoformas de *splicing* da osteopontina (OPNa, OPNb e OPNc) tem sido caracterizado em diferentes aspectos da progressão tumoral, sendo este um dos focos de nosso grupo de pesquisa. As isoformas de *splicing* OPNb e OPNc tem mostrado importante contribuição na progressão tumoral, inclusive do câncer de próstata (CaP). Sua contribuição na plasticidade epitelial, a qual é essencial para o processo metastático, não está completamente compreendido. Visando avaliar o perfil de expressão das três isoformas da OPN e seus papéis na plasticidade epitelial, utilizamos um modelo de indução de transição epitélio mesenquimal (EMT) com TGF- β em células da linhagem PC3 de CaP.

Dentro do contexto de compreender os mecanismos pelos quais estas isoformas apresentam expressão aberrante em células de CaP e considerando que o processo de *splicing* é um importante regulador da plasticidade epitelial, avaliamos também o perfil de expressão de fatores reguladores do *splicing*.

Este projeto objetivou avaliar o perfil de expressão das isoformas da OPN e sua correlação com o fenótipo celular e o padrão de expressão de fatores reguladores do *splicing* em resposta ao tratamento de células de CaP com TGF- β 1.

As células da linhagem PC3 foram estimuladas com 10ng/mL de TGF- β 1 por 48h. O perfil de expressão das isoformas da OPN, de marcadores epiteliais e mesenquimais de EMT e dos fatores reguladores do *splicing* foram analisados por PCR em tempo real. Ensaios de imunofluorescência foram utilizados para validar o perfil de expressão dos marcadores de EMT e para avaliação da morfologia celular e distribuição de fibras de actina. O potencial

migratório de células PC3 em resposta ao tratamento com TGF- β foi avaliado por ensaios de *wound healing*. A sensibilidade destas células ao composto citotóxico B-Lapachona (6 μ M) foi avaliada por ensaios de MTT.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Células PC3 tratadas com TGF- β nas condições experimentais utilizadas, apresentaram diminuição significativa na expressão das três isoformas da OPN, com uma diminuição mais expressiva das isoformas OPNb e OPNc em relação às células controle tratadas apenas com soro albumina bovina (BSA). Estas células também apresentaram diminuição significativa na expressão dos marcadores epiteliais E-caderina, Claudina-3 (CL3) e Citoqueratina 18 (Ck18). Os marcadores mesenquimais também apresentaram diminuição significativa na expressão de vimentina, N-caderina, Slug e SNAIL. Este perfil de expressão sugere que em resposta às condições experimentais utilizadas com o tratamento com o TGF- β 1, as células PC3 apresentaram um fenótipo de EMT parcial, onde as células não estão completamente diferenciadas entre o fenótipo epitelial ou mesenquimal. Adicionalmente, a maioria dos fatores de regulação do *splicing* testados apresentou o nível de expressão diminuído em células tratadas com TGF- β 1 em relação às células controle, incluindo os fatores: SC35, SRp75, SRp55, e hnRNP A1, hnRNP B1, hnRNP A2/B1, hnRNP C2, hnRNP K e PTB. Por outro lado, os fatores SF2/ASF, SRp20, SRp40, ESRP1 e ESRP2 apresentaram níveis de expressão aumentados. O aumento na expressão dos fatores ESRP1 e ESRP2, os quais são específicos de células epiteliais, sugerem que o fenótipo de EMT parcial

observado nos nossos dados apresenta possivelmente uma tendência mais epitelial na linhagem celular PC3 tratadas com TGF- β 1. Estas células também apresentaram menor potencial migratório e maior sensibilidade ao composto beta-lapachona, um composto sabidamente citotóxico em células de câncer de próstata.

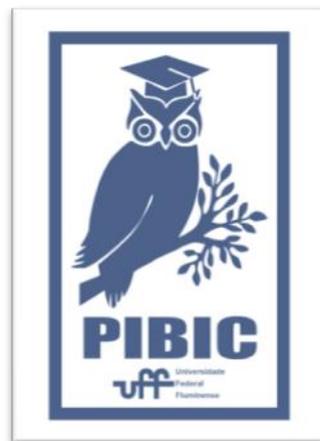
Em conjunto, os dados obtidos sugerem que a diminuição na expressão das isoformas de *splicing* da OPN, principalmente as variantes OPNb e OPNc se correlaciona com o fenótipo de EMT parcial. O perfil de expressão de fatores do *splicing* da família SR e hnRNP observado pode estar contribuindo para a geração de um padrão de *splicing* de transcritos de genes envolvidos no controle da plasticidade epitelial, de modo que a predominância na diminuição da expressão desses fatores favoreça à produção de isoformas de *splicing* envolvidas na aquisição de um fenótipo intermediário, com uma aparente predominância de fenótipo epitelial. A capacidade migratória e resistência citotóxica diminuídas, poderiam atenuar o potencial metastático desta linhagem. Estes achados poderiam reforçar dados anteriores que mostram que células metastáticas podem se estabelecer de forma otimizada em sítios secundários de colonização tumoral a partir da aquisição de um fenótipo mais epitelial, permitindo maior fixação e proliferação das células tumorais.

CONCLUSÕES:

Estes resultados evidenciam que a aquisição de um fenótipo epitelial está associado à diminuição das isoformas da OPN, em especial as variantes OPNb e OPNc nestas células de câncer de próstata. Este perfil de expressão pode estar relacionado à aquisição de um fenótipo de EMT parcial/epitelial em células metastáticas de CaP. A contribuição deste perfil de expressão das variantes da OPN na consolidação de células metastáticas por meio do fenótipo epitelial deve ser melhor investigado.

Agradecimentos:

CNPq, CAPES, UFF-PROPPI, FAPERJ, MS-INCA.





Ciências Biológicas- Farmacologia Bioquímica

Regulação da produção de óxido nítrico pela inibição de síntese de proteínas através de estímulos glutamatérgicos e disponibilização de L-arginina em culturas de células nervosas.

¹Larissa S. Jeronymo, ¹Daniella R. De Podestá, ³Luis F. H. Gladulich, ^{2,3}Roberto Paes-de-Carvalho, ^{1,3}Marcelo Cossenza

1-Departamento de Fisiologia e Farmacologia, 2-Departamento de Neurobiologia/ 1-Instituto Biomédico- 2-Instituto de Biologia/1-Laboratório de Farmacologia do SNC- 2-Laboratório de Neurobiologia Celular- 3-Programa de Pós-Graduação em Neurociências.

INTRODUÇÃO:

O NMDA é o principal receptor ionotrópico envolvido na neurotransmissão glutamatérgica no sistema nervoso central. Responsável por uma série de processos fisiológicos como desenvolvimento, plasticidade e sobrevivência celular, o estímulo neste receptor é principalmente associada com a produção de óxido nítrico (NO) através da ativação da enzima sintase de NO (NOS). A NOS é uma enzima cálcio-calmodulina dependente que, quando ativada, sintetiza o óxido nítrico (NO) a partir do aminoácido L-arginina. O NO é um neuromodulador fundamental que participa em quase todas as funções atribuídas ao receptor NMDA. Trabalhos anteriores do nosso grupo demonstraram que a ativação dos receptores NMDA promove a diminuição da síntese proteica, resultando num aumento da arginina livre intracelular. Essa inibição da síntese proteica induzida pelo receptor foi associada ao aumento da fosforilação de um fator de alongamento, o fator de alongamento de eucariotos 2 (eEF2) que, quando fosforilado, interrompe a translocação do RNAm pelo ribossomo. Essa fosforilação é especificamente realizada pela eEF2K, outra enzima dependente de cálcio e calmodulina. Essa modulação da eEF2K pelo NMDA também já foi relacionada com processos de plasticidade sináptica e até patológicos, contudo, muitos estudos sobre essa via ainda são necessários.

Neste trabalho, usando como modelo de estudo, culturas de retina de embrião de galinha, detalhamos ainda mais essa modulação da eEF2K pelo NMDA, e demonstramos que essa é uma etapa chave na indução da síntese

de óxido nítrico pela NOS. Além disso, também procuramos mostrar a interação entre a eEF2K e a nNOS e a compartimentalização desse efeito em compartimentos sinápticos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Fizemos as culturas para estudo usando retinas de embriões de galinha de 8 dias. As culturas foram deixadas a 37° e 5%CO₂ por 5-6 dias em MEM suplementado com soro fetal bovino. O meio foi trocado após o primeiro dia de cultivo e novamente a cada 48h. 24h antes do experimento, o meio foi trocado por meio sem soro. Primeiramente, observamos por *western blotting* o efeito de diversas concentrações de NMDA sobre a fosforilação do eEF2 durante 15 minutos, e observamos um aumento mais expressivo quando as culturas eram tratadas com 30µM de NMDA. Em seguida, usando essa concentração de 30µM, analisamos a fosforilação do eEF2 em diferentes tempos de tratamento. Nesse experimento, observamos um aumento da fosforilação que atinge um pico aos 15 minutos, e não se mantém, retornando aos níveis basais aos 60 minutos.

Para avaliar a compartimentalização dessa modulação, refizemos nosso tratamento de 30µM de NMDA por 15 minutos usando o modelo de sinaptossomas. Para confecção dos sinaptossomas, usamos retinas de embriões de 14 dias, e fizemos uma série de centrifugações em tampão sacarose, resultando numa amostra enriquecida de porções sinápticas. Para confirmar a eficácia desse modelo, fizemos *western blotting* para PSD95 (usado como marcador sináptico) e Histona H3 (usado como marcador nuclear). Quando observamos a

fosforilação do eEF2 induzida por NMDA nesse modelo, não observamos diferença entre as respostas no sinaptossoma e na retina intacta. Esse resultado mostra que essa via pode ser localizada completamente na sinapse, e não depende de outros compartimentos celulares.

Em seguida, procuramos avaliar a participação direta da eEF2K na síntese de óxido nítrico. Para isso, usamos a sonda fluorescente DAF-FM-DA, uma sonda que possui baixa fluorescência basal, mas quando se liga ao NO, se torna fortemente fluorescente. Fizemos uma breve etapa de sondagem por uma hora com salina contendo DAF-FM-DA e Hoescht (usado como marcador nuclear). Após essa etapa de sondagem, foi feito um pré-tratamento de 10 minutos com A484954, um inibidor da enzima eEF2K, seguido do tratamento com NMDA. Após o tratamento, fotografamos as culturas em um microscópio de fluorescência invertido, e medimos a taxa da fluorescência do DAF normalizada pelo número de células por campo. Nesse experimento, observamos que o NMDA era capaz de induzir a síntese de NO, mas perdia essa capacidade quando associado ao A484954, esse resultado demonstra que a eEF2K é uma peça chave na indução de NO pelo NMDA.

Por último, procuramos estudar a interação física entre a eEF2K e a nNOS usando microscopia confocal para analisar a taxa de colocalização entre elas e se existiria alguma possível modulação dessa interação. Para isso tratamos as culturas com NMDA ou Bicuculina (um inibidor GABAa, usado para aumentar a neurotransmissão basal da cultura. Com esse experimento, pudemos observar que, não só existia uma taxa de colocalização basal entre eEF2K e nNOS, como essa interação parece estar reduzida quando estimulada com NMDA ou bicuculina, demonstrando uma possível modulação dessa interação.

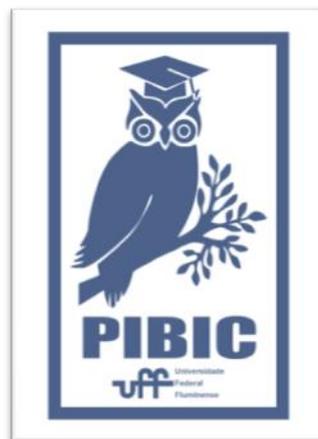
CONCLUSÕES:

Nesse trabalho, demonstramos que o receptor NMDA é capaz de regular a maquinaria de síntese proteica em culturas de células da retina. Além disso, essa regulação está diretamente relacionada com a síntese de NO pelo NOS. Classicamente, é conhecido que: (1) a NOS é uma enzima classicamente modulada pelo NMDA e (2) o NMDA inibe síntese proteica. Quando associados aos nossos dados, demonstram claramente uma interação entre

NOS e eEF2K, e que essa interação pode ser de grande importância para processos fisiológicos que envolvam essas vias.

Agradecimentos:

FAPERJ, CAPES, CNPq, UFF





Grande área do conhecimento Ciências Biológicas

Título do Projeto Efeitos da suplementação crônica com cinamaldeído sobre parâmetros da função tireoideana em ratos

Autores Thairini de Souza Miguel, Thaiane Gadioli Gaique, Karen de Jesus Oliveira

Departamento/Unidade/Laboratório Instituto Biomédico, Dpto. de Fisiologia e Farmacologia, Laboratório de Fisiologia Endócrina e Metabologia.

INTRODUÇÃO

Diversos alimentos e nutrientes contêm substâncias que ao serem incorporados na dieta auxiliam na promoção da saúde e promovem melhora em quadros de doenças pré-estabelecidas. Alguns destes alimentos são chamados de funcionais e/ou nutracêuticos (Kalra, 2003) por terem correlação com a redução de risco, prevenção e/ou tratamento de doenças infecciosas, cardiovasculares, câncer, obesidade e diabetes tipo 2 (Prasad, 2009; Connor, 2000; Agarwal e Baur, 2011).

A suplementação com canela ou cinamaldeído, principal componente ativo presente na canela, vem sendo muito estudados devido ao seu comprovado potencial antioxidante, antidiabetogênico, antialérgico, anticancerígeno e/ou antiesclerótico (Khan *et al.*, 2003; Lampe, 2003; Anderson *et al.*, 2013).

Apesar dos diversos trabalhos que investigam os efeitos insulina símile da canela, há raros estudos que abordem ações da especiaria ou de seus princípios ativos isolados sobre outros parâmetros endócrino-metabólicos, como, por exemplo, sobre a função dos hormônios tireoideanos, importantes reguladores da homeostase glicídica e lipídica (Mullur, 2014). Além disso, poucos trabalhos investigam as possíveis ações da canela ou cinamaldeído em organismos saudáveis. Em dados anteriores do nosso grupo, observamos que a ingestão de canela reduziu a concentração sérica do hormônio tireoideano T3 e promoveu importantes alterações moleculares

de genes associados à função tireoideana (Gaique *et al.*, 2015)

Dentro deste contexto, se faz interessante o estudo da suplementação com cinamaldeído, sobre as possíveis repercussões na função tireoideana, em ratos saudáveis, avaliando se este componente poderia estar mediando, ao menos em parte, os efeitos do extrato de canela sobre a função da tireoide.

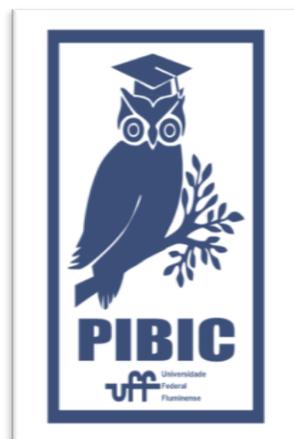
RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ratos machos adultos foram distribuídos em grupo controle (CT) que receberam o veículo (DMSO 0,5%) e grupo cinamaldeído (CIN) que foram suplementados por gavagem com cinamaldeído (40mg/kg p.c./dia, diluído em DMSO) durante 30 dias. As dosagens das concentrações séricas dos hormônios tireoideanos, T3 e T4 total foram feitas por kit de radioimunoensaios específicos. A quantificação do TSH sérico foi feita por radioimunoensaio específico pelo método do duplo anticorpo e a expressão de RNAm dos genes de interesse foi avaliada por PCR em tempo real.

A suplementação com cinamaldeído foi capaz de reduzir os níveis séricos do hormônio tireoideano T3, ao passo que aumentou os níveis séricos de hormônio tireoideano T4, sem alteração nos níveis séricos de TSH. Combinado a isto, observamos a redução da expressão do receptor para HT, TR β no fígado e na hipófise. Investigamos a expressão de genes

que atuam na biossíntese dos hormônios tireoideanos. O co-transportador de Sódio-Iodeto (NIS) e a Peroxidase da tireoide (TPO), no entanto, observamos que a suplementação com cinamaldeído não alterou a expressão destes genes.

Buscando elucidar melhor os resultados até aqui obtidos, estudamos a expressão hepática e hipofisária do transportador celular do hormônio tireoideano, MCT8. Observamos que a suplementação com cinamaldeído levou a alterações tecido-específicas na expressão deste gene, não alterando a sua expressão hepática e diminuindo sua expressão na hipófise. Sugerindo que esta menor expressão do MCT8, combinada a menor expressão do receptor TR β , pode compensar a maior concentração sérica de T4 e, desta forma, estar contribuindo para a manutenção dos níveis séricos de TSH.



CONCLUSÕES

A suplementação com cinamaldeído acarreta em interessante repercussão na homeostase endócrina de animais saudáveis, promovendo mudanças nas concentrações séricas dos HTs, sem alterar os níveis de TSH sérico. Também observamos que a suplementação com cinamaldeído acarreta em alteração tecido-específica da expressão do transportador do hormônio tireoideano.

Agradecimentos

Universidade Federal Fluminense - UFF

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC)

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ)



Ciências Biológicas

Ocorrência e caracterização de amostras de *Staphylococcus aureus* multirresistentes isoladas de suínos

Victor Eduardo Zuniga, Renato Luiz Silveira e Renata Fernandes Rabello

Departamento de Microbiologia e Parasitologia/Instituto Biomédico/Laboratório de Cocos Gram Positivos

INTRODUÇÃO:

Na última década, o número de relatos sobre o isolamento de bactérias multirresistentes tem aumentado entre diferentes espécies animais. *Staphylococcus aureus* resistentes à meticilina (MRSA) é uma destas bactérias, tendo grande importância na medicina humana. Infecções causadas por MRSA têm sido consideradas um problema de saúde pública em todo o mundo. Inicialmente considerado um patógeno associado aos cuidados com a saúde, infecções por MRSA têm ocorrido também em indivíduos saudáveis na comunidade. O isolamento destas bactérias em animais de produção de alimentos tem apontado a possibilidade destes serem também fontes de infecção para humanos. A carne suína é muito consumida em nosso país e em vários outros, sendo o Brasil um importante exportador. Recentemente, uma linhagem específica de MRSA denominada LA-MRSA (MRSA associado a animais de pecuária) tem sido isolada principalmente em suínos. Infecções por esta linhagem em humanos têm sido relatadas em países na Europa, principalmente de indivíduos que têm contato com criações de suínos. Entretanto, poucos estudos investigando a ocorrência destas bactérias em suínos têm sido publicados em nossa região geográfica. Desta forma, este estudo tem como objetivos investigar a ocorrência de colonização por MRSA em suínos de propriedades localizadas no Estado do Rio de Janeiro, determinar o perfil de resistência a antimicrobianos de *S. aureus* tanto sensíveis quanto resistentes à meticilina, descrever a diversidade genética das amostras de MRSA e apontar potenciais fatores de risco associados à colonização destes animais por MRSA.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Swabs nasais foram obtidos de 42 suínos de duas granjas, sendo uma localizada em Seropédica e a outra em Petrópolis, no estado do Rio de Janeiro, no período entre agosto de 2015 e julho de 2016. Os espécimes clínicos foram semeados em meio Ágar manitol salgado sem e com 2 µg/mL de oxacilina. Três colônias suspeitas de serem *S. aureus* no meio de cultura de cada animal foram selecionadas para identificação, totalizando 126 colônias bacterianas. A identificação foi realizada por métodos fenotípicos convencionais e por MALDI-TOF. A espécie *S. aureus* foi isolada de três suínos, sendo 4 colônias identificadas. MALDI-TOF identificou dentre as colônias selecionadas outras espécies de *Staphylococcus*, como *Staphylococcus saprophyticus* (15 colônias, 10 suínos), *Staphylococcus xylosus* (15 colônias, 11 suínos), *Staphylococcus simulans* (6 colônias, 5 suínos), *Staphylococcus sciuri* (2 colônias, 2 suínos) e *Staphylococcus haemolyticus* (1 colônia, 1 suíno). Outras colônias foram identificadas como provavelmente pertencentes ao gênero ou não apresentaram identificação confiável pelo MALDI-TOF. Três das quatro colônias de *S. aureus* exibiram resistência para ciprofloxacina, clindamicina, cloranfenicol, eritromicina, gentamicina, norfloxacina, penicilina e tetraciclina, mas sensibilidade para oxacilina, rifampicina e sulfametoxazole-trimetoprim. Portanto, apesar de apresentarem resistência a várias classes de antimicrobianos não eram MRSA. Estas colônias de MRSA foram isoladas da granja localizada em Petrópolis. Embora não tenha sido detectado MRSA nas duas propriedades investigadas neste período de estudo, dois suínos colonizados por MRSA foram identificados em uma granja, dentre 10 granjas, no período entre agosto de 2014 e julho de 2015. Considerando,

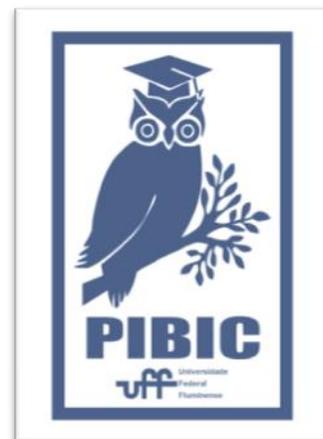
então as 12 granjas investigadas até o momento, a taxa de ocorrência de MRSA foi de 1,4%.

CONCLUSÕES:

Nas duas granjas investigadas neste período do estudo, não foi detectado MRSA entre os suínos. Entretanto, amostras de *S. aureus* resistentes a diferentes classes de antimicrobianos foram isoladas de animais saudáveis. Também, considerando um período de estudo entre agosto de 2014 e julho de 2016, foram detectados dois suínos colonizados por MRSA. Apesar de baixa, há ocorrência destas bactérias entre animais de produção de alimentos. Portanto, o monitoramento destas taxas deve ser feito para que possamos dimensionar o potencial impacto disto na saúde humana e evitar a disseminação destas bactérias. A taxa encontrada foi inferior as de outros estudos feitos principalmente na Europa. Contudo, fica o alerta de que suínos podem representar uma fonte de infecção para humanos na nossa região.

Agradecimentos:

PROPPI UFF e FAPERJ





Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título: *Trypanosoma cruzi*: estudo de enzimas diferencialmente expressas por cepas pertencentes a grupos filogenéticos distintos

Lucas G. Marcelino¹, Simone S.C. Oliveira², Larissa L. Muller¹, Marta H. Branquinho², André L. S. Santos², Cátia L. Sodr¹

¹ Departamento de Biologia Celular e Molecular, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói – RJ

² Departamento de Microbiologia Geral, Instituto de Microbiologia Paulo de Góes, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro -RJ

INTRODUÇÃO:

Com mais de 6 milhões de pessoas infectadas pelo *Trypanosoma cruzi*, a doença de Chagas tem um grande impacto sobre o sistema de saúde pública, sem mencionar a perda de produtividade associada à cronicidade e morbidade desta doença. Variações geográficas são fatores relevantes na prevalência de formas clínicas e morbidade da doença de Chagas que também estão intimamente relacionadas com a origem filogenética dos isolados de *T. cruzi*. No Brasil, a forma assintomática ou indeterminada é a mais comum (60-70%), seguida das formas cardíacas (20-30%) e digestiva (8-10%). Entretanto, no Brasil Central a forma digestiva da doença predomina. Apesar da existência de diversos estudos acerca de quais fatores desencadeiam as diferentes formas clínicas da doença, isto ainda não está claro. Dentro deste contexto, a caracterização de proteínas do parasito que possivelmente estejam envolvidas na virulência e na relação hospedeiro humano-*T. cruzi*, bem como o estudo de enzimas potenciais para o desenvolvimento de drogas, podem contribuir para elucidar a patogenicidade das diferentes cepas de *Trypanosoma cruzi*. Através de técnicas proteômicas, nosso grupo mostrou que há uma diversidade significativa na expressão proteica em cepas de *T. cruzi* pertencentes a grupos filogenéticos distintos, bem como entre cepas do mesmo grupo com diferentes perfis patogênicos. Dentre as diversas proteínas diferencialmente expressas pelo *T. cruzi*, nosso grupo mostrou pela primeira vez, que a enzima arginase é expressa pelo *T. cruzi*. A arginase, uma das enzimas que têm

como substrato a L-arginina, é essencial para a produção da ornitina, um precursor das poliaminas em muitos tipos celulares. No *T. cruzi*, a L-arginina serve como um precursor de NO, fosfoarginina e, possivelmente, poliaminas. Não há evidências de síntese endógena de L-arginina pelo parasito. Sendo assim, a obtenção deste aminoácido é feita através de um transportador Na⁺- independente de alta afinidade e é armazenado nos acidocalciosomas, que dentre outras funções, parecem ser reservatórios de aminoácidos básicos. Vale ressaltar que o *T. cruzi* não apresenta a enzima ornitina descarboxilase que produz putrescina a partir de ornitina, o que o faz depender, então, de uma captação eficiente desta molécula (putrescina). Diante do exposto, a proposta central deste estudo é caracterizar a arginase expressa por diferentes cepas de *Trypanosoma cruzi*.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Através de experimentos utilizando as técnicas de eletroforese bidimensional e espectrometria de massa, nosso grupo identificou a enzima arginase em diferentes formas do ciclo evolutivo de diferentes cepas de *Trypanosoma cruzi*. A enzima apresentou atividade significativa em condições específicas em formas epimastigotas de diferentes cepas de *T. cruzi* na presença de L-arginina. Este dado é importante, pois sugere que em algum momento do ciclo de vida deste parasito a expressão desta enzima, de alguma forma, pode contribuir para a obtenção endógena de ornitina, mesmo que pequena. Estes estudos de atividade da arginase nas

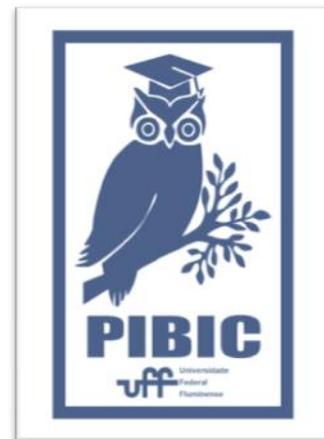
diferentes cepas dos principais grupos filogenéticos do *T. cruzi* encontram-se em desenvolvimento. A determinação da expressão das arginases Tipo I e II (citoplasmática e mitocondrial, respectivamente) através da técnica de citometria de fluxo em formas epimastigotas de *T. cruzi* mostrou a presença significativa das enzimas arginase I e II, tanto na cepa Dm28c quanto na CL Brener. Curiosamente, os dados apontam uma marcação maior para a arginase Tipo II, principalmente na cepa CL Brener e na *Leishmania chagasi*, utilizada como controle positivo (anticorpo primário empregado no estudo foi obtido contra as arginases I e II de *Leishmania*). Estes resultados preliminares podem indicar que há uma maior expressão da arginase Tipo II no tempo/fase metabólica analisada (fase logarítmica). Entretanto, quando verificamos a reatividade da enzima ao anticorpo anti-arginase I e II através da técnica de *Western Blot*, não foi possível observar, em ambas as cepas de *T. cruzi* estudadas, um maior reconhecimento da arginase tipo II, como observado na citometria de fluxo. Os experimentos de *Western Blot* continuam em curso com o objetivo de avaliar outras concentrações proteicas, bem como diferentes diluições dos anticorpos utilizados.

CONCLUSÕES:

Os dados obtidos mostram que tanto a arginase I quanto a arginase II são expressas pelo *Trypanosoma cruzi*, corroborando os resultados alcançados com as técnicas proteômicas, inicialmente utilizadas (eletroforese 2D e espectrometria de massa).

Agradecimentos:

Agradecemos ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) – Universidade Federal Fluminense e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).





Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Caracterização da via de sinalização induzida pelos receptores de dopamina na modulação da CREB.

Autores: Caio Eduardo Nogueira, Renato Socodato, Roberto Paes de Carvalho

Departamento de neurobiologia/Instituto de Biologia/Laboratório de Neurobiologia Celular

INTRODUÇÃO:

A CREB (*cyclic nucleotide responsive element binding protein*) é um dos fatores de transcrição mais caracterizados em eucariotos, pertencente a uma família de proteínas de transcrição estimuladas pelo segundo mensageiro AMPc. A CREB está envolvida em vários processos durante o desenvolvimento do sistema nervoso central (SNC) e sua atividade conduz à produção de novas sinapses entre os neurônios e prolongamento de sua estabilidade, processo conhecido como plasticidade sináptica. Está envolvida também na chamada memória de longa duração, onde há uma dependência da atividade transcricional e síntese de novas proteínas. A CREB é ativada classicamente pela fosforilação em seu resíduo serina 133.

A dopamina, neurotransmissor cuja ativação do receptor tipo D1 promove aumento de AMPc, estimulando a fosforilação da CREB em neurônios. O acúmulo de AMPc pode ativar proteínas como a EPAC2 (*Exchange protein activated by cAMP*), uma proteína largamente expressa no sistema nervoso central, e sua função é promover a troca dos nucleotídeos GDP por GTP em GTPases monoméricas da família da Ras. Esse processo torna essas proteínas ativas e aptas a ativarem outros fatores da via de sinalização das MAP cinases. A EPAC2 é expressa majoritariamente no SNC, diferente de sua isoforma EPAC1, que é mais expressa em outros tecidos. Na forma ativa, a EPAC2 muda sua conformação, expondo o sítio de troca de GDP por GTP para ativar seus alvos. O principal alvo da EPAC2 é a GTPase monomérica Rap1, que uma vez ativa pode levar à ativação da via das MAPkinases,

resultando na fosforilação da ERK2, uma proteína que é capaz de fosforilar a CREB. A interação EPAC2/Rap1 também tem sido descrita como importante na plasticidade sináptica e em efeitos como formação e manutenção de espículas dendríticas.

Outro fator que também responde ao AMPc e é classicamente descrito como ativador da CREB é a PKA (*proteína cinase dependente de AMPc*), que fosforila resíduos de serina e treonina. Uma vez que a EPAC2 foi descoberta nas últimas duas décadas, tem sido relatado na literatura que muitos efeitos induzidos por AMPc possuem dependência da EPAC2, quando até então achava-se que eram dependentes de PKA.

Visto que os receptores D1 de dopamina, largamente expressos no SNC, promovem acúmulo de AMPc, e estão associados à fosforilação da CREB, o objetivo desse estudo é descrever o mecanismo de ativação do fator de transcrição, elucidando o envolvimento simultâneo ou restrito dos efetores deste segundo mensageiro, a EPAC2 e a PKA.

Uma vez o AMPc modula importantes funções fisiológicas em neuroproteção, proliferação celular, sobrevivência e plasticidade sináptica, a descrição dessa via de sinalização pode ser importante nesses efeitos, revelando possíveis alvos terapêuticos em doenças neurodegenerativas causadas por morte seletiva de neurônios dopaminérgicos como Parkinson e Alzheimer.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Os experimentos desse trabalho foram realizados em cultura de células de retina de

embrião de galinha obtidas no oitavo dia de desenvolvimento embrionário e mantidos em cultura por 3 ou 4 dias. Após os respectivos tratamentos as células eram processadas para a técnica de Western Blott ou imunocitoquímica.

Realizamos uma análise temporal da fosforilação da CREB utilizando tratamentos com dopamina (50µM) em diferentes tempos (5', 15', 30', 45' e 60'). Os resultados mostram que já em 5 minutos ocorre um aumento de fosforilação da CREB na Ser-133, levando seus níveis a alcançarem 200% em relação ao controle. Esse efeito se mantém até 30 minutos de tratamento, começando a diminuir em 45 minutos e chegando a níveis abaixo do basal em 60 minutos.

Em seguida, realizamos uma curva de concentração de dopamina (50nM, 100nM, 250nM, 500nM, 1µM, 10µM, 50µM e 100µM, por 30 minutos), e vimos que, já na concentração de 500nM, eram alcançados os níveis máximos de 150% a 175% nos níveis de fosforilação da CREB. Em função destes dados, o tratamento de 50µM por 30 minutos foi utilizado nos experimentos posteriores.

O pré-tratamento com H-89 (10µM) ou KT5720 (5µM), inibidores da PKA, por 10 minutos mostrou que somente o H-89 foi capaz de bloquear o efeito induzido por dopamina na fosforilação da CREB. É bem conhecido que o inibidor H-89 é não-seletivo para PKA, podendo atuar também na PKC, p38 e CAMK, que podem ter influência na fosforilação da CREB.

Com o intuito de verificar a participação da EPAC2 e da ERK2 na fosforilação da CREB induzida por dopamina, infectamos células de retina em cultura com shRNAs específicos para essas proteínas. Pela técnica de imunocitoquímica observamos que o tratamento com dopamina aumenta a proporção de núcleos positivos para pCREB em 200%. Esse efeito é perdido quando as células são infectadas com shRNA da EPAC2 ou da ERK2.

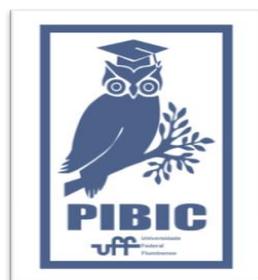
Uma vez que a ERK2 está operando na via de sinalização de ativação da CREB induzido por dopamina e pode ser ativada pela EPAC2, realizamos experimentos para verificar se a dopamina é capaz de ativar a fosforilação da ERK2, e se a infecção das culturas com shRNA da EPAC2 exerce alguma influência. Analisando por imunocitoquímica os níveis de ERK2 fosforilada, os resultados mostraram que a dopamina é capaz de ativar a fosforilação da ERK2, não só aumentando a marcação em cerca de 200%, como também promovendo seu acúmulo próximo ao núcleo celular. A ablação da EPAC2 induz a perda completa desse efeito.

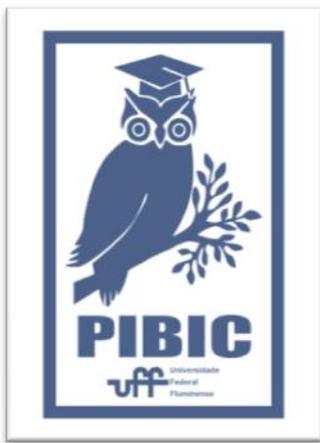
CONCLUSÕES:

Com base nos resultados, concluímos que há um aumento na fosforilação da CREB mediada por dopamina em nosso modelo. O inibidor mais seletivo para PKA, KT5720, não foi capaz de bloquear esse feito, diferente da ablação da EPAC2 induzida por shRNA. Foi possível concluir que o efeito é dependente exclusivamente da EPAC2. Além disso, observamos que a dopamina também é capaz de fosforilar a ERK2 via EPAC2, e que essa via EPAC2/ERK2 opera, através do acúmulo de AMPc induzido por dopamina, na ativação da CREB.

Agradecimentos:

Agradecemos o apoio financeiro do CNPq, Capes e Faperj e o apoio técnico de Luzeli R. de Assis.





Grande área do conhecimento: CIÊNCIAS DA SAÚDE

Título do Projeto: “ESTUDO DO EFEITO DO GEL DE PAPAÍNA COMO AGENTE CICATRIZANTE EM LESÕES CUTÂNEAS DE CAMUNDONGOS DIABÉTICOS”

Autores:Thais Ribeiro Pinto Bravo (IC); Tainá de Abreu Garcia (IC); Paula Alvarenga Borges; Thaísa Amorim Nogueira; Rossana Mara Thiré; Sabrina Calil-Elias

Departamento/Unidade/Laboratório: MAF/UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE/ LABORATÓRIO DE FARMACOLOGIA DA FACULDADE DE FARMÁCIA

INTRODUÇÃO:

O Diabetes Mellitus configura-se hoje como epidemia mundial, traduzindo-se em grande desafio para os sistemas de saúde de todo o mundo. A obesidade, o sedentarismo, o envelhecimento da população são os grandes responsáveis pelo aumento da prevalência desta doença. Dentre as principais complicações, pode-se ressaltar o desenvolvimento de úlceras cutâneas que afetam a população diabética duas vezes mais se comparado com a não diabética. Estas úlceras afetam a qualidade de vida, bem como o impacto em seu ambiente de trabalho, estando relacionada com a maior incidência de amputação e consequente aumento da mortalidade. O processo de cicatrização de lesões cutâneas é multifatorial e vários eventos estão envolvidos, a saber: formação do coágulo sanguíneo, participação das células inflamatórias, formação de tecido de granulação, angiogênese, re-epitelização que leva ao fechamento da ferida, regeneração do nervo atingido e proliferação da matriz extracelular. O presente trabalho visa avaliar a ação do gel de

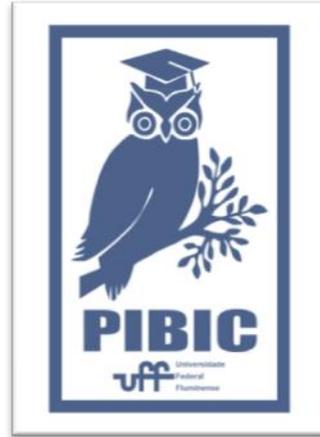
papaína à 2 % na cicatrização cutânea de feridas em camundongos sadios e diabéticos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Catorze 14 dias após lesão cutânea observou-se melhora visual das lesões dos animais tratados com gel de papaína a partir de redução da área lesionada bem como características da pele. Esse ação ficou nítida nos animais diabéticos, onde em 28 dias após a lesão os que receberam tratamento com gel de papaína observou completa recuperação do tecido com crescimento de pelos no local onde foi realizada a lesão, diferente dos outros tratamentos. A análise histopatológica demonstrou melhor rearranjo tecidual nos animais, tanto sadios quanto diabéticos, tratados com gel de papaína quando comparado aos outros grupos. Pela análise de colágeno total o tratamento apenas com gel levou a maior compactação das fibras colágenas na derme, podendo indicar imaturidade do tecido. A quantificação das fibras colágenas não

apresentou diferença estatística entre os grupos, sendo todos próximos de 100 % de depósito de colágeno. A análise da resistência da pele cicatrizada, 28 dias após a lesão, mostrou perfil de rompimento diferente entre os tratamentos. O tratamento com gel sem e com papaína proporcionou melhor resistência da pele com rompimento do tecido no centro da lesão, indicando uma cicatrização concêntrica.

Este projeto foi apreciado pela CEUA/UFF antes do início da atividades de experimentação, sendo aprovado sob o nº 317.



CONCLUSÕES:

A partir das análises dos resultados observou-se que o gel de papaína à 2 % tem capacidade de melhorar a cicatrização cutânea após lesão induzida por punch. Esse efeito ocorreu tanto em relação a aparência do tecido com crescimento de pelos; quanto a organização das camadas da pele, como melhor arranjo da fibras colágenas e regeneração da epiderme; como em relação ao perfil de resistência deste tecido cicatrizado, tendo o rompimento do tecido na área da lesão de forma concêntrica após a tração da pele.

Agradecimentos:

Ao CNPq pelo financiamento da bolsa e a FAPERJ.



Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título: Estudo de helmintos parasitos de *Trichiurus lepturus* comercializados na região metropolitana do Rio de Janeiro

**Autores: Élide Mateus de Almeida, Sérgio Carmona de São Clemente, Danuza Pinheiro Bastos Garcia de Mattos
Departamento de Microbiologia e Parasitologia/Instituto Biomédico/Laboratório de Inspeção e Tecnologia do Pescado**

INTRODUÇÃO:

A presença de parasitos é relativamente comum em espécies de peixes, crustáceos e moluscos comumente consumidos. Tal fato tem consequências diferentes, relacionadas principalmente a aspectos econômicos e de saúde coletiva. Diversas são as zoonoses parasitárias transmitidas pelo consumo de pescado. Dentre as espécies parasitárias de maior importância sanitária, destacam-se os nematoides, como os anisacídeos, os cestóides, e alguns trematóides. Por se alimentar de diversas espécies de animais menores, *Trichiurus lepturus* (peixe-espada) apresenta-se em posição elevada na cadeia trófica de seu habitat, tendo assim um efeito acumulativo tanto para parasitos, quanto para resíduos químicos nos ambientes em que vive. Desta forma, ao estudar os helmintos parasitos de *T. lepturus* buscou-se contribuir para o levantamento de informações sobre o parasitismo e a obtenção de amostras para a execução de projetos paralelos e futuros.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram necropsiados 17 exemplares de *T. lepturus* (peixe-espada) comercializados na região metropolitana do Rio de Janeiro, RJ, Brasil, sendo todos os espécimes do sexo feminino. Dos exemplares analisados, 16 (94,1%) apresentaram-se infectados por uma ou mais espécies de parasitos pertencentes ao grupo dos helmintos (nematóides, trematóides digenéticos e cestóides). São Clemente *et al.* (1994), Silva *et al.* (2000), Carvalho & Luque (2011), Bueno *et al.* (2014) e Mattos *et al.* (2014), estudando os mesmos hospedeiros no Brasil, encontraram ao menos uma espécie parasitária em todos os espécimes analisados (100% de positividade). Por outro lado, Vicente *et al.* (1974), encontrou frequência de 60% para

parasitos estudando *T. lepturus* capturados no litoral de Macaé, estado do Rio de Janeiro. Com relação às espécies de parasitos encontradas, foram recuperadas: nove (18,7%) larvas de nematóides anisacídeos do gênero *Hysterothylacium* sp., 17 (37,5%) larvas de nematóides não identificados até o momento (contabilizados como "Outros Nematóides"). No Brasil, nematóides anisacídeos também foram detectados em *T. lepturus* nos estudos de Barros & Amato (1993), São Clemente *et al.* (1996), Silva *et al.* (2000), Carvalho & Luque (2011), Bueno *et al.* (2014), Mattos *et al.* (2014) e Borges *et al.* (2015). Em outras regiões do mundo, como Taiwan (SHIH, 2004), Indonésia (JAKOB & PALM, 2006) e Irã (KHALEGHZADEH-AHANGAR *et al.* 2011), esses parasitos também já foram identificados. Larvas de anisacídeos podem ser transmitidas para *T. lepturus* através da sua alimentação, pela ingestão de hospedeiros intermediários ou paratênicos infectados. Um total de 383 (75%) larvas de digenéticos do gênero *Lecithochirium* sp. e 149 (37,5%) larvas de outros digenéticos não identificados até o momento, também foram detectadas. Silva *et al.* (2000), Carvalho & Luque (2011), e Bueno *et al.* (2014), trabalhando com *T. lepturus* oriundos do Brasil, também detectaram digenéticos do gênero *Lecithochirium* sp. em seus estudos. No trabalho de Silva *et al.* (2000) o digenético *Lecithochirium microstomum* foi a espécie mais abundante, correspondendo a 73,3% do total de parasitos coletados, estando presente em todos os peixes analisados. Carvalho & Luque (2011) encontraram de 93,3% de *L. microstomum* e 38,3% de *Lecithochirium* sp. De maneira semelhante, no estudo de Bueno *et al.* (2014) todos os espécimes analisados apresentaram-se parasitados por *L. microstomum*. Embora não sejam conhecidas informações sobre a identidade específica dos hospedeiros

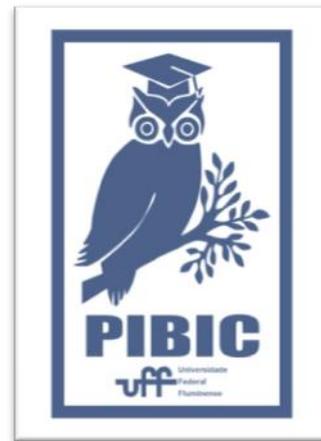
intermediários de *L. microstomum*, para Silva *et al.* (2000) a predominância desse digenético pode ser atribuída a alta preferência alimentícia de *T. lepturus* por uma espécie de crustáceo decápode, já que no estômago de todos os peixes jovens examinados este organismo foi encontrado. Três (6,2%) larvas de cestóides foram detectadas no presente estudo. Este achado corrobora com os estudos de Silva *et al.* (2000), Carvalho & Luque (2011) e Bueno *et al.* (2014) que relataram o encontro de larvas e cistos (BUENO *et al.* 2014) de cestóides nos espécimes de *T. lepturus* analisados. O consumo de peixe é de grande importância para a saúde humana, sendo considerado um alimento com teor satisfatório de proteínas, gorduras insaturadas, vitaminas e minerais. Entretanto, alguns parasitos de peixes podem afetar a saúde de indivíduos que consomem este produto, assim como podem levar a perdas na economia e produção do mercado pesqueiro. Em alguns lugares do mundo, como Nova York, a utilização de peixe fresco na culinária oriental, sem congelamento prévio, foi proibida. Estimulada por este ato, a prefeitura de Porto Alegre, Brasil, baixou uma portaria (1109/2016) com efeitos similares, objetivando a inviabilização de parasitos presentes, por meio de métodos de exposição do peixe a baixas temperaturas (SEAFOOD BRASIL, 2016). A presença de helmintos pode conferir aspecto repugnante à carne de peixe, levando à rejeição da mesma por parte do consumidor, ocasionando perdas econômicas na cadeia da pesca (MATTOS *et al.* 2013). Dessa forma, é necessário que haja investimento no estudo do parasitismo de peixes, de modo a assegurar a saúde do consumidor, bem como a conhecer fatores inerentes a ocorrência desses organismos no ambiente de onde os peixes são retirados.

CONCLUSÕES:

Foi possível estudar parcialmente o parasitismo por larvas de helmintos recuperados em exemplares de *Trichiurus lepturus* (peixe-espada). Não foi possível identificar morfológicamente todas as larvas de helmintos encontradas nos peixes analisados em virtude do tempo reduzido à metade para a realização do projeto. Não foram observadas lesões macroscópicas associadas aos locais de parasitismo nos espécimes analisados. O material parasitário recuperado permitiu a obtenção de dados relevantes sobre o parasitismo.

Agradecimentos:

A Pro-Reitoria de Pesquisa, Pós- Graduação e Inovação (ProPPI) pela bolsa de Iniciação Científica concedida e amparo à pesquisa.





Ciências Biológicas

AValiação DO POTENCIAL ANTICâNCER DE EXTRATOS DE CLUSIAS: BUSCA DE NOVAS OPÇÕES PARA O TRATAMENTO DE GLIOMA HUMANO E IMPLANTAÇÃO DA TÉCNICA DE SCRATCH ASSAY

Vitor Martins de Almeida, Maximino Alencar Bezerra Júnior, Jéssica de Castro Nascimento, Maria Carolina Anholeti, Selma Ribeiro de Paiva, Lidia

Maria da Fonte de Amorim

Departamento de Biologia Celular e Molecular /Instituto de Biologia/Laboratório de Oncologia Molecular

INTRODUÇÃO: Gliomas são tumores que se desenvolvem a partir de células gliais sendo o glioblastoma multiforme (GBM) o tipo tumoral de maior frequência (65%) e malignidade. Apesar do tratamento multimodal, constituído de ressecção cirúrgica, radioterapia e quimioterapia, a sobrevivência média de pacientes diagnosticados com GBM permanece entre 12 a 15 meses. Como são gliomas difusos, caracterizados por infiltração extensa e difusa de células tumorais, o tratamento curativo é geralmente impossível portanto, existe grande necessidade do desenvolvimento de novos quimioterápicos capazes de impedir a progressão tumoral e também a invasividade característica desse tipo de tumor. Como cerca de 70% dos fármacos antitumorais foram originalmente descobertos a partir de extratos naturais, estes possuem grande importância como fontes de novas drogas com atividade anticâncer. A *Clusia fluminensis* Planch & Triana, é endêmica da Mata Atlântica brasileira sendo encontrada em regiões com alta luminosidade e restrição de água. O presente trabalho tem por objetivo avaliar o potencial anticâncer de um terpeno, o Lanosterol, extraído de *Clusia fluminensis*, em glioma e implantar a técnica de *Scratch Assay* como método de avaliação da migração e proliferação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O Lanosterol extraído de *Clusia fluminensis* foi testado nas concentrações de 50, 25, 12,5 e 6,25 µg/mL na célula U87MG e foi possível identificar atividade anticâncer com valor de IC₅₀ correspondente a 26,4 µg/mL (**Figura 1**). A análise morfológica por microscopia óptica mostrou que o tratamento com lanosterol

apresentou morfologia alterada em quase todas as concentrações corroborando com os resultados obtidos pelo MTT (**Figura 1**).

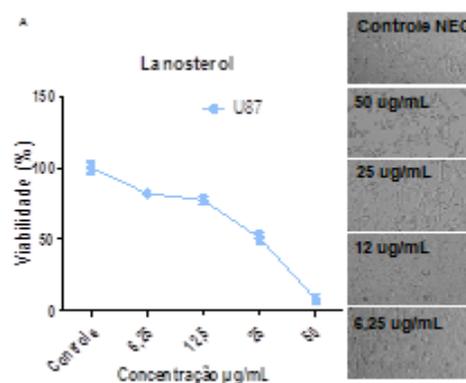


Figura 1: Células U87MG tratadas com Lanosterol de flor de *Clusia fluminensis*. O gráfico mostra os valores da média e desvio padrão da viabilidade por redução do MTT e as fotos, a microscopia óptica das células após 24 horas de tratamento com Lanosterol em diferentes concentrações.

A técnica de *scratch assay* utilizando a linhagem U87MG foi selecionada para ser testada e implantada no laboratório de oncologia molecular por ser uma técnica eficiente e barata para avaliação de potencial de migração e proliferação celular. Na implantação da técnica, diferentes quantidades de células U87MG foram plaqueadas em placa de 24 poços e, após 24 h, foram arranhadas com diferentes ponteiros e fotografadas 24 h depois. Nas concentrações 0,5 e 1 x 10⁵ as células não preencheram o poço por completo, deixando espaços vazios. Nas concentrações 2,5 e 3 x 10⁵ as células

começaram a sobrepor umas às outras, com pouco espaço para as células se multiplicarem. As concentrações $1,5$ e 2×10^5 as células mostraram uma boa confluência e $1,5 \times 10^5$ foi utilizado na realização da técnica. A quantidade de células foi mais importante que o calibre da ponteira para se obter uma ranhura mais homogênea. Na avaliação da proliferação e migração celular, após tratamento com Lanosterol e Colchicina, foi observado que Colchicina na concentração de $10 \mu\text{M}$ inibiu a migração e proliferação ($p < 0.05$) e a substância teste, o Lanosterol, na concentração de $6,75 \mu\text{g/mL}$, diminuiu ($p < 0.05$) a migração celular e não teve efeito na proliferação ($p > 0.05$) (Figuras 2 e 3).

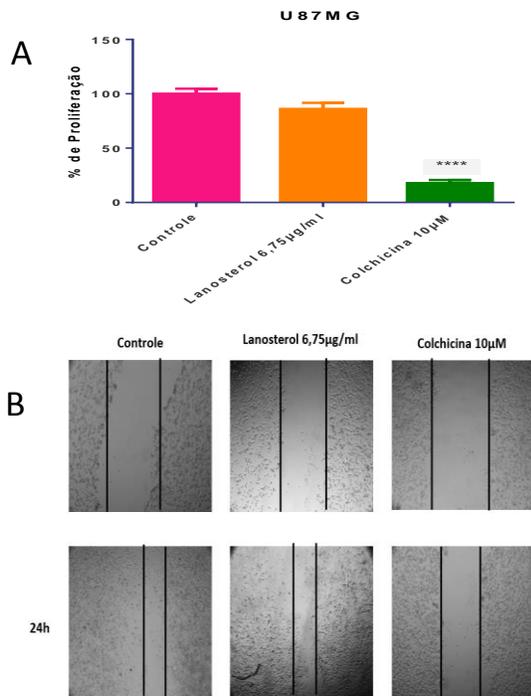


Figura 2: Avaliação da proliferação de células U87MG tratadas com Lanosterol. Células tratadas com Colchicina por um período de 24 horas tiveram inibição da proliferação celular (A) como observado na microscopia óptica com aumento de 4 x, nos tempos 0 e 24 horas (B). Anova com pós-teste de Tukey. **** $P < 0,0001$.

Os resultados obtidos até o momento apontam que o Lanosterol possui atividade na migração. Concentrações maiores de Lanosterol serão testadas para avaliar se a proliferação será inibida.

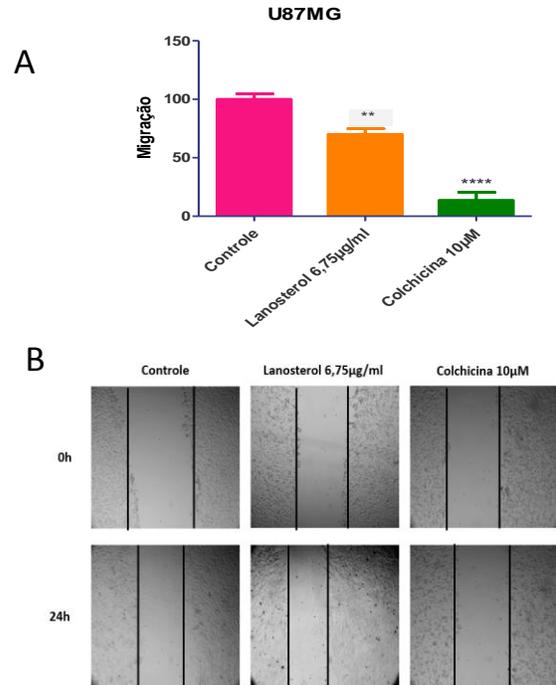
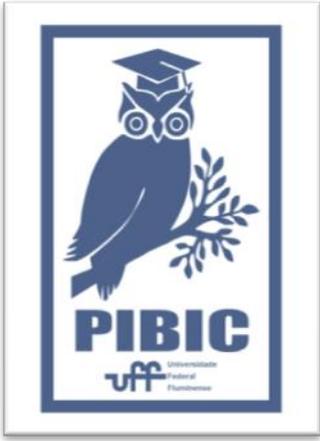


Figura 3: Avaliação da migração de células U87MG tratadas com Lanosterol. Células tratadas com Colchicina por um período de 24 horas tiveram inibição da migração celular (A) como observado na microscopia óptica com aumento de 4 x, nos tempos 0 e 24 horas (B). Anova com pós-teste de Tukey. **** $P < 0,0001$ e ** $p < 0,01$.

CONCLUSÕES:

O Lanosterol possui atividade anticâncer em célula de glioma U87MG com IC_{50} de $26,4 \mu\text{g/mL}$. Quanto ao teste de *scratch assay*, foi possível observar que as concentrações $1,5$ e 2×10^5 foram as melhores para a realização da técnica de ranhura. As ponteiras p10 e p200 e p1000 se mostraram eficientes para a execução da ranhura na monocamada celular na placa de 24 poços. A concentração celular possui uma maior influência para a obtenção de uma fenda homogênea que o calibre da ponteira. O controle positivo colchicina mostrou-se eficaz na inibição da migração e da proliferação celular; sendo, portanto, uma boa droga para ser utilizada como controle da realização da técnica de *Scratch assay*. O Lanosterol na concentração de $6,75 \mu\text{g/mL}$ apresentou atividade contra a migração celular, mas não para inibir a proliferação em células U87MG. A implantação da técnica de ranhura foi bem sucedida.

Agradecimentos: PROPPI- UFF; FAPERJ, CNPQ





Ciências Biológicas

Terapia de reposição do miR-124 em modelo animal de epilepsia do lobo temporal induzido por pilocarpina

Sofia C Valladão, Thiago Sardou Charret, Vinicius D B Pascoal

Departamento de Ciências Básicas/Universidade Federal Fluminense/Laboratório Multiusuário de Pesquisa Biomédica

INTRODUÇÃO:

As epilepsias formam um grupo de doenças neurológicas crônicas com uma variedade de manifestações clínicas, etiologias, gravidade e prognóstico. As crises epiléticas são comuns, causadas por descargas neuronais anormais, e suas manifestações clínicas irão depender do local afetado (Zielinski, 1988). A epilepsia do lobo temporal (ELT) possui alta incidência, sendo frequentemente refratária ao tratamento (Engel *et al.*, 1989); a mais comum é a ELT mesial (Guerreiro *et al.*, 2000, Blumcke *et al.*, 1999), possuindo como achado mais frequente, no aspecto histopatológico a esclerose hipocampal (Kobayashi *et al.*, 2003, Proper *et al.*, 2000), caracterizada pela redução de neurônios no hipocampo, gliose e reorganização axonal das células granulares. Acredita-se que após um insulto precoce com perda neuronal na região hilar do hipocampo, as células granulares sobreviventes formem sinapses aberrantes, constituindo um circuito local de retroalimentação excitatório sobre si mesmas, o que contribuiria para a geração de crises (Proper *et al.*, 2000, Mathern *et al.*, 1995). Estudos prévios demonstraram uma diminuição na expressão do miR124 (responsável por manter o estado inativo da micróglia) levando ao aumento da expressão de genes responsáveis por sua ativação. A terapia utilizada atuaria evitando neurogênese e plasticidade e, com isso a formação de sinapses, diminuindo o número de crises epiléticas. A reposição manteria a micróglia inativa, diminuindo a inflamação local. Neste estudo foram usados ratos Wistar/Uni machos SPF, os quais receberam dose prévia de metil-escopolamina e, depois, de pilocarpina, diluídas em solução salina, por injeção intraperitoneal, conforme a literatura vigente. Os animais foram avaliados fenotipicamente quanto ao número de crises recorrentes por dois meses, depois sofreram anestesia profunda e perfusão para análise histológica da morte e reorganização neuronal no hipocampo, ou tendo a quantificação do RNA total dos hipocampus.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Após as induções utilizando pilocarpina com dose de 300mg/kg, com 66,6-89,47% de aproveitamento dos modelos, até o momento aguarda-se o processamento histológico de um total de nove encéfalos para análise de morte neuronal e reorganização dos neurônios, e a quantificação do miR-124 de um total de 17 peças de hipocampus, córtex, tronco encefálico e cerebelo, todos armazenados em condições adequadas para que a qPCR seja realizada. Até o momento, o grupo está focado na visualização dos vídeos dos animais para saber se o tratamento foi capaz de alterar a ocorrência de crises recorrentes na fase crônica do modelo animal de epilepsia induzido por pilocarpina; são aproximadamente 12 mil horas de gravação.

CONCLUSÕES:

Esperamos, com o fim do monitoramento e quantificação das crises recorrentes, observar se o tratamento foi capaz de modular a ocorrência das crises o que nos dará suporte para compreender as alterações que podem ser observadas após o processamento histológico e análise molecular do tecido.

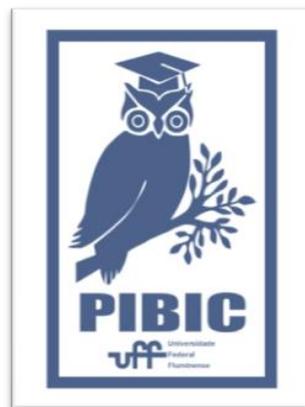


Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: Diversidade de Papilomavírus humano (HPV) em lesões do trato genital inferior de pacientes transplantadas

Autores: Priscilla Doria de Mattos¹; Caroline Alves de Oliveira Martins¹, Isabel do Val¹; Patrícia Savio de Araújo Souza^{1,2}.

1- Universidade Federal Fluminense; 2- Instituto Nacional de Câncer

José Alencar Gomes da Silva

Departamento/Unidade/Laboratório: UFF/ Instituto de Biologia/ Departamento de Imunobiologia/ Laboratório de Imunogenética

INTRODUÇÃO: O câncer de colo de útero (CCU) é o quarto tipo de câncer mais comum entre as mulheres, e a infecção por tipos oncogênicos de Papilomavírus humanos (HPV) é considerada um fator necessário, mas não suficiente no desenvolvimento do CCU. A maior frequência de lesões associadas ao HPV em pacientes com imunodeficiências iatrogênicas ou adquiridas ressalta a importância da resposta imune no controle destas infecções virais e das lesões resultantes. Sabe-se que a imunossupressão decorrente de transplantes pode propiciar a ocorrência de tumores e aparecimento de infecções. Os HPV de alto-risco 16 e 18 são encontrados em alta frequência tanto em mulheres com citologia normal quanto em lesões do colo uterino, apesar de serem contemplados nas vacinas profiláticas existentes. O uso destas vacinas em pacientes imunossuprimidas ainda é discutido. Sendo assim, o presente projeto objetiva investigar os tipos de HPV encontrados em lesões do trato genital inferior de pacientes transplantadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Casuística: Foram incluídas neste estudo 10 pacientes transplantadas, que apresentaram lesões no trato genital inferior, atendidas no ambulatório de Patologia Cervical do Hospital Federal de Bonsucesso. Tais pacientes apresentaram exame preventivo normal ou com ausência de lesão e vida sexual iniciada antes do transplante, não sendo portadoras de outra condição que levasse a imunossupressão. Após a retirada das lesões, o tecido foi fixado e

incluído em parafina. Apenas amostras com confirmação histológica foram incluídas neste projeto. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Hospital Federal de Bonsucesso (Parecer 296.580) e apenas pacientes que concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foram incluídas. Seis pacientes apresentaram neoplasia intraepitelial cervical (NIC) grau 2, sendo uma delas apresentando lesões em dois momentos distintos. Uma paciente apresentou NIC grau 3, uma paciente apresentou neoplasia intraepitelial vulvar do tipo usual e outra paciente apresentou neoplasia intraepitelial vaginal grau 2. A última paciente apresentou câncer de colo. As amostras foram submetidas a desparafinização com xilol, seguida por digestão com proteinase K e isolamento do DNA através do protocolo de fenol-clorofórmio. Como controle de qualidade, o DNA das amostras foi inicialmente submetido à amplificação de um fragmento de 110pb da β -globina humana. Tais amostras de DNA foram submetidas a reações de amplificação com os iniciadores GP5+/6+, capazes de amplificar um fragmento de aproximadamente 150bp do gene L1 de diversos tipos de HPV. A visualização dos produtos obtidos nas reações de PCR foi realizada através de eletroforese em géis de poliacrilamida. A identificação dos tipos virais foi realizada através do sequenciamento direto do produto de PCR purificado. Todas as amostras tiveram o DNA extraído e apresentaram bandas adequadas resultantes da amplificação de β -globina. Com exceção da amostra 8B, todas apresentaram bandas referentes à amplificação de GP5+/GP6+. O tipo de vírus pôde ser

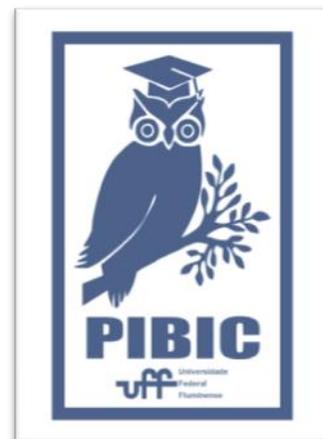
determinado em 6 das então 10 amostras. Sendo 5 delas HPV tipo 16, uma HPV tipo 58, uma HPV tipo 16 e/ou 58 e três cujo tipo não pôde ser determinado.

CONCLUSÕES:

O HPV16 foi o tipo mais encontrado nas lesões provocadas por HPV de pacientes transplantadas que foram analisadas neste estudo.

Agradecimentos:

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, à Universidade Federal Fluminense e ao Instituto Nacional do Câncer.





Ciências Biológicas

Avaliação do efeito do álcool perílico sobre a sinalização de morte celular mediada pela enzima Na^+ , K^+ - ATPase em células de glioma mantidas em matrigel

SOUZA, T. B.; SILVA, C. I.; GARCIA, D. G.; QUÍRICO-SANTOS, T.; BURTH, P.

Departamento de Biologia Celular e Molecular / Instituto de Biologia /Laboratório de Enzimologia e Sinalização Celular

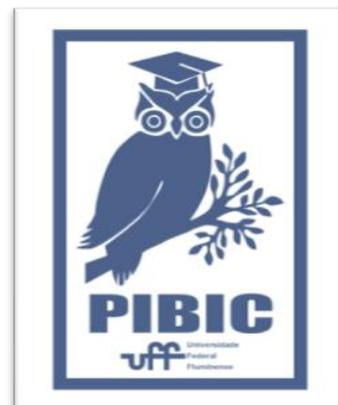
INTRODUÇÃO: Além do envolvimento na regulação iônica, muitas evidências indicam a função da Na^+ , K^+ ATPase (NKA) como transdutora de sinais e não há dúvida que a alteração da expressão e/ou da atividade enzimática possa estar relacionada à patogênese de muitas doenças fazendo dessa enzima um poderoso alvo terapêutico. Estudos anteriores mostraram que o álcool perílico (POH) é um inibidor da NKA, tanto em preparações de membrana, quanto de células de glioblastoma, com maior especificidade para a subunidade α_1 (renal) do que para as predominantes no cérebro (α_2 e α_3). De fato, tem sido descrito que esta enzima está associada a várias proteínas que participam da sinalização intracelular, conjunto chamado de sinalossoma. . O objetivo deste projeto é comparar o efeito promovido pelo POH já observado em células U87 com o que ocorre em células da mesma linhagem crescidas em matrigel. Tais células nesse meio modificam sua resistência a diversos fármacos e pode ser uma ferramenta de estudo para avaliação mais acurada do que ocorre nos tecidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Afim de estabelecer a atividade da Na^+ , K^+ -ATPase em linhagem celular de glioblastoma humano (U87) através da captação de Rb^+ , foram feitos ensaios mantendo as células em crescimento em diferentes componentes da matriz extracelular (Matrigel, Laminina, Condroitin Sulfato B e Condroitin Sulfato C). Observamos que a Condroitin Sulfato C atuou como um potente impulsionador da atividade da Na^+ , K^+ -ATPase, aumentando quase que 100% a atividade da enzima se comparada ao grupo controle. Em teste de viabilidade celular, pela

determinação da atividade da enzima lactato desidrogenase, foi possível constatar que em 30 minutos, em qualquer das condições propostas de matriz extracelular a que se expõe as células, ocorre alta viabilidade celular. Entretanto, em testes feitos com incubação de 24 horas com as drogas, os resultados já se mostraram diferentes, aumentando significativamente os níveis de citotoxicidade na presença de álcool perílico a 1,5mM, além de apresentar-se, nesse teste, uma diferença entre os resultados do grupo controle (célula sem contato com matrigel) e o grupo que teve contato com matrigel acrescido dos outros componentes.

CONCLUSÕES: Com os resultados obtidos até o momento, foi possível observar certo grau de influência da matriz extracelular sobre as células. No entanto, mais experimentos são necessários para melhor compreensão dos efeitos observados.

Agradecimentos:: PIBIC/CNPQ e PROPMI.





Grande área do conhecimento: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Título do Projeto: INIBIÇÃO DE ATIVIDADES TÓXICAS DO VENENO DE *Bothrops jararaca* PELA ALGA MARINHA *Acanthophora spicifera*

Autores: ¹Caio Paiva Faria Fingola, ¹Ana Cláudia Rodrigues da Silva, ²Caio Cesar Richter Nogueira, ²Diana Negrão Cavalcanti, ³Eládio Flores Sanchez, ²Valéria Laneuville Teixeira, ¹André Lopes Fuly.

¹Departamento de Biologia Celular e Molecular, UFF, Niterói, Brasil;

²Departamento de Biologia Marinha, UFF, Niterói, Brasil; ³ Fundação Ezequiel Dias, Belo Horizonte, MG, Brasil.

INTRODUÇÃO:

No Brasil, cerca de 28.000 acidentes com animais peçonhentos são registrados por ano. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, os acidentes ofídicos são considerados doenças negligenciadas, isto é, um conjunto de patologias que não despertam o interesse das indústrias farmacêuticas ou que não apresentam um tratamento satisfatório, geralmente porque atingem países de baixo poder aquisitivo. As serpentes do gênero *Bothrops* são responsáveis por 90% dos acidentes no Brasil. Os venenos de serpentes são formados por uma mistura complexa de proteínas, como: serinoproteases (SVSPs), metaloproteases (SVMPS), hialuronidases e fosfolipases A2 (PLA2), que podem promover alterações fisiopatológicas sistêmicas (neurotoxicidade, coagulopatias e nefrotoxicidade) e locais (hemorragia, necrose e edema). O estudo da composição do veneno de serpentes, conhecimento bioquímico-farmacológico e estratégias de neutralização são de suma importância à saúde pública, pois através destes estudos poderão surgir novos fármacos. Para neutralizar estes efeitos tóxicos, a soroterapia é a única terapia disponível. No entanto, tal tratamento não neutraliza com eficácia o dano tecidual; e por isso, geralmente observa-se morbidades e/ou amputações. Assim, o objetivo deste trabalho foi investigar o efeito da alga marinha *Acanthophora spicifera*, extraído em diferentes solventes: diclorometano (DCM), Acetona (ACT), Metanol (MET) e acetato de etila (ACE) em neutralizar alguns efeitos tóxicos *in vivo* (hemorragia) e *in vitro* (proteólise e coagulante) do veneno de *Bothrops jararaca*.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Atividade Coagulante: O plasma humano foi incubado a 37°C por 60 segundos e, em seguida a coagulação iniciada pela adição de diferentes concentrações do veneno de *B. jararaca*. A quantidade de veneno ($\mu\text{g/mL}$) capaz de coagular o plasma em aproximadamente 60 segundos foi designada como Dose Mínima Coagulante (DMC) e esta concentração usada nos ensaios de inibição. *Atividade Proteolítica:* Alíquotas do veneno de *B. jararaca* foram incubadas com azocaseína em por 90 minutos a 37°C e a reação enzimática foi interrompida pela adição de TCA 10%. Os tubos foram centrifugados e 1 mL do sobrenadante foi removido e misturado com NaOH. Em seguida, a atividade enzimática foi quantificada por espectrofotometria em A420 nm. A quantidade de veneno ($\mu\text{g/mL}$) que produziu uma variação em A420 de 0.2 foi utilizada nos ensaios de inibição. *Atividade Hemorrágica:* Uma amostra do veneno de *B. jararaca* foi injetada intradermicamente (i.d.) no abdômen de camundongos. Duas horas após a injeção, os animais foram sacrificados, suas peles retiradas e esticadas. A atividade hemorrágica foi quantificada através da mensuração, em milímetros, do halo hemorrágico formado no local da injeção. Uma Dose Hemorrágica Mínima (DHM) foi definida como a quantidade de veneno (μg veneno/peso do animal) que produziu um halo hemorrágico de 20 mm, e utilizada nos ensaios de inibição.

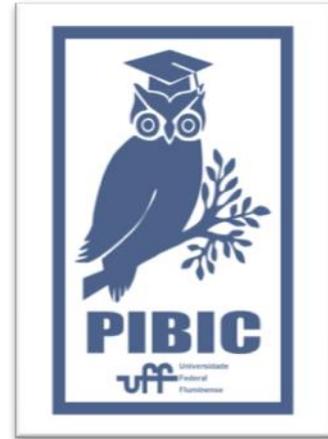
Nossos resultados mostraram que estes extratos foram eficazes em inibir a hemorragia, proteólise e coagulação induzida por *B. jararaca*, mas com potências diferentes. O extrato da alga ACT prolongou o tempo de coagulação em cerca de 5 vezes, e o extrato DCM em 3 vezes. O extrato em ACT e ACE inibiu 92% e 80% a atividade proteolítica, respectivamente. Na hemorragia, o extrato ACT inibiu 70%.

CONCLUSÕES:

Estes resultados sugerem que a alga marinha *spicifera* pode ser efetiva contra as atividades tóxicas do veneno de *B. jararaca*, demonstrando potencial uso terapêutico no envenenamento por estas serpentes.

Agradecimentos:

Suporte Financeiro/Agradecimentos:
CAPES/CNPQ/UFF/PROPPI/FAPERJ.





Ciências Biológicas

Correlação entre os Níveis Séricos de Adipocinas com APRIL em Pacientes Obesos e Diabéticos Tipo 2: APRIL um novo marcador?

KUHNERT, L.R.B., **PINHEIRO, I.M.**, BRUM, A.C.,
CARDOSO-WEIDE, L.C.4, VILLA-VERDE, D. M. S,
CARVALHO-SANTOS, A., CARVALHO-PINTO, C.E.

Departamento de Imunopatologia/ Instituto de Biologia /Laboratório de Patologia Experimental, Universidade Federal Fluminense, UFF, Rio de Janeiro, Brasil.

INTRODUÇÃO:

Diabetes é uma doença que afeta mundialmente 415 milhões de pessoas. O diabetes tipo 2 (DM2) é caracterizado principalmente pela resistência à ação da insulina nos tecidos alvo como músculo esquelético e tecido adiposo, já se sabe que o excesso de peso está relacionado a esse aumento, desta forma, indivíduos obesos têm maior predisposição a esta doença metabólica. O tecido adiposo é um grande foco de inflamação crônica de baixo grau, ocasionada pela secreção de adipocinas por adipócitos, pré-adipócitos e macrófagos contribuindo para o risco cardiometabólico de indivíduos obesos. A obesidade pode ser avaliada por diversos indicadores antropométricos como o índice de massa corpórea (IMC), a circunferência da cintura (CC), razão circunferência cintura-quadril (RCQ), índice de conicidade (Índice C), razão circunferência cintura-estatura (RCest) e Índice de Adiposidade Corporal (IAC). APRIL é uma proteína da família TNF secretada por vários tipos celulares, com importante participação no estabelecimento e manutenção de algumas doenças crônicas. É um desafio para a ciência identificar marcadores imunológicos, como moléculas inflamatórias que possam ser acionadas em resposta a mudanças na gênese do DM2 associada a obesidade, sendo assim, hormônios, citocinas e seus receptores são alvos destes estudos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Dentro do quadro comparativo de artigos publicados até o presente sobre a expressão da proteína APRIL em doenças crônicas, os níveis séricos de APRIL somente se encontravam diminuídos em um trabalho publicado por nosso grupo de pesquisa nas de diabetes tipo 1 e 2. Este resultado foi acrescido de uma análise estatística preliminar dos níveis de APRIL em relação ao índice de massa corpórea (IMC), utilizando-se dados dos pacientes DM2, e esses dados sugerem a possibilidade da proteína APRIL ter potencial para maiores investigações no DM2/obesidade.

Com as medidas antropométricas previamente calculadas conforme metodologia apresentada, foram feitos gráficos utilizando o programa GraphPad prism 5.0. Através destes, foi possível constatar que o Índice de Massa Corpórea (IMC) não é um indicador adequado para definir critérios de obesidade ou normalidade de um indivíduo em relação à quantidade de tecido adiposo no organismo, visto que grupos divididos pelo IMC, como o grupo de Controle Normal (CN), tanto em mulheres quanto em homens, obtivemos valores acima e abaixo do valor estabelecido pela Associação Brasileira de para Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO), o que sugere um estudo mais detalhado sobre o grau de sobrepeso e obesidade de um indivíduo.

CONCLUSÕES:

APRIL tem demonstrado um possível potencial biotecnológico em diversas doenças crônicas, e moléculas com este perfil são alvos de pesquisas científicas. Sendo assim, estas análises prévias assinalam para a possibilidade de APRIL vir a ser usado como biomarcador nesta síndrome metabólica. Além disso, tem sido notado pelo nosso grupo de pesquisa que o Índice de Massa Corporal (IMC) não é eficaz como determinante da categoria de um indivíduo em testes de diagnóstico de obesidade abdominal. O projeto se encontra em andamento e em breve, novos resultados serão revelados para um melhor entendimento da relação entre a proteína APRIL e a diáde DM2/Obesidade.

Agradecimentos:

Agradeço ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC)-UFF pela ajuda para realização dessa experiência tão importante na formação acadêmica de qualquer aluno.

Agradeço a todas as pessoas do Laboratório de Patologia Experimental onde estou inserida, por todo auxílio e compartilhamento de conhecimento que me possibilitou um maior desenvolvimento no projeto.

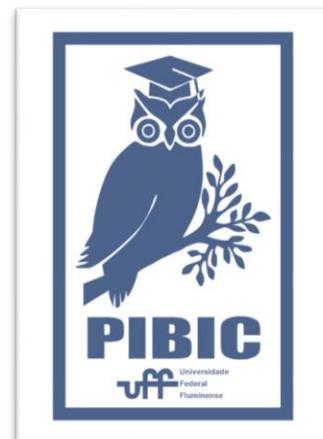


Figure 1: Logo PIBIC



Fisiologia do Exercício

Impacto do Treinamento Físico e do Estresse Oxidativo na Variabilidade da Frequência Cardíaca e do Barorreflexo Arterial no Período Pós-Exercício em Ratos

João de Fraipont Castañon, Isabella Luanni de Oliveira Cunha e Pedro Paulo da Silva Soares

Departamento Fisiologia e Farmacologia/Instituto Biomédico/Laboratório de Fisiologia do Exercício Experimental e Aplicada

INTRODUÇÃO:

VO₂ e Teste de Esforço Máximo

O exercício físico agudo provoca importantes modificações na modulação autonômica cardiovascular. Aumenta a atividade simpática e reduz atividade vagal, aumentando frequência cardíaca e alterando outras variáveis cardíacas. O exercício físico agudo e o condicionamento físico parecem exercer uma importante influência nos ajustes circulatórios periféricos observáveis até horas após a interrupção do esforço (Jungersten et al., 1997). Modificações da reatividade vascular e no controle neural cardiovascular induzido pelo exercício físico parecem ser alguns dos mecanismos responsáveis pela hipotensão pós-exercício (Halliwill, 2001). A proposição é a de que o efeito provocado por uma única sessão de esforço possa sofrer uma somação temporal ao longo dos dias resultando num efeito hipotensor em longo prazo com o treinamento físico (Nobrega, 2005). No presente relatório apresentamos a padronização da medida do consumo de oxigênio (VO₂) de animais sedentários durante o teste de esforço máximo (TE_{máx}).

Estimulação Colinérgica:

Outra etapa no treinamento no método científico consistiu em estudar o efeito da estimulação colinérgica, com o uso do Brometo de Piridostigmina (PIR), sobre controle autonômico cardíaco em ratos. Estudos já evidenciaram o efeito sobre o controle reflexo através da variabilidade da frequência cardíaca do

barorreflexo arterial (Soares et al., 2004). Porém, ainda não foi evidenciado o efeito da piridostigmina no tônus vagal e simpático após administração de sete dias em água de beber.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

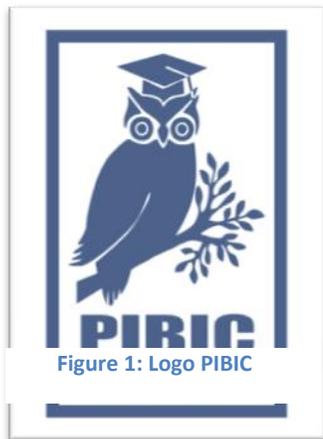
Comparando os dois TE_{máx} os animais obtiveram um aumento significativo de peso no segundo teste (376,592 ± 37,4 gramas vs 392,506 ± 35,8 gramas). No entanto, não foram encontradas diferenças significativas no VO₂ entre o primeiro (31,11 ± 17,74) e segundo (35,95 ± 14,73) TE_{máx}. Para os resultados da estimulação colinérgica foi obtida correlação positiva entre o consumo de água com a PIR e a porcentagem de inibição da acetilcolinesterase. A FC diminuiu no grupo todo (383,99 ± 24,50 vs 356,67 ± 22,10), porém ao se analisar separadamente os dois grupos apenas os animais com inibição maior que 40% tiveram queda significativa na FC (379,79 ± 26,08 vs 350,21 ± 20,19). Animais com inibição maior que 40% tiveram queda significativa na FCi (436,31 ± 21,18 vs 404,27 ± 29,58 bpm), um aumento no TS (17,87 ± 17,55 vs 36,88 ± 20,50) e uma queda no TV (105,41 ± 36,97 vs 61,47 ± 38,12) em comparação do pré e pós tratamento com PIR. No grupo de animais com inibição inferior a 40%, a FCi (397,09 ± 32,16 vs 409,95 ± 39,02 bpm), o TS (74,63 ± 41,94 vs 80,76 ± 54,24) e o TV (68,44 ± 66,49 vs 76,76 ± 56,57) não tiveram diferença significativa no pré e pós tratamento.

CONCLUSÕES:

Concluimos que o TEM_{ax} com quantificação do VO₂ é um teste passível de reprodução pela nossa metodologia. Sendo um novo recurso a ser usado em trabalhos futuros. Em relação a estimulação colinérgica, a droga influencia na atividade da enzima os efeitos sobre o controle autonômico, porém só em animais que a inibição enzimática foi superior a 40%. Nesses animais houve diminuição na FCi, queda de TV e aumento no TS. Os resultados nos mostram um provável limiar para o efeito da estimulação colinérgica no controle autonômico cardíaco, onde apenas indivíduos com inibição da acetilcolinesterase superiores a 40% tiveram efeitos significativos nas suas variáveis hemodinâmicas.

Agradecimentos:

Apoio parcial CNPq processo: 118822/2015-2.





Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

MODULAÇÃO DA FOSFORILAÇÃO DAS PROTEÍNAS TIROSINA KINASE DA FAMÍLIA DA Src (SFKs) POR ATIVAÇÃO DE RECEPTORES A2a DE ADENOSINA EM CULTURAS DE RETINA DE EMBRIÃO DE GALINHA

¹Silva, P.C.S.*, ²Vardiero, E., ²Paes-de-Carvalho, R., ¹Pereira, M.R.

¹Laboratório de Sinalização Química do Sistema Nervoso, ²Laboratório de Neurobiologia Celular, Programa de Pós-graduação em Neurociências, UFF, Niterói.

INTRODUÇÃO:

As SFKs são uma família de proteínas compostas por 9 membros: Src, Fyn, Yes, Lck, Lyn, Hck, Fgr, Blk e Yrk. Elas estão envolvidas em muitos processos celulares como proliferação, diferenciação e sobrevivência. Dentre as proteínas dessa família, a Src é uma das mais estudadas. A atividade das SFKs é regulada por sítios de fosforilação que incluem o resíduo tirosina 416 (Tyr416), no qual resulta na ativação da SFK por autofosforilação, e o resíduo tirosina 527 (Tyr527), no qual promove a inibição da SFK através da sua fosforilação mediada pela proteína Csk (C-terminal Src kinase). Adenosina é um importante neuromodulador do SNC e regula diferentes processos celulares como sobrevivência, liberação de neurotransmissores e plasticidade sináptica. Adenosina exerce suas funções através da ativação de 4 tipos de receptores metabotrópicos, incluindo o receptor A2a o qual está acoplado à proteína Gs, aumentando os níveis intracelulares de AMPc. Resultados prévios mostram que a ativação dos receptores A2a em culturas mistas de retina de embrião de galinha diminui a fosforilação das SFKs na Tyr416. Dessa forma, nosso objetivo é avaliar as vias de sinalização envolvidas na regulação da atividade das SFKs pelo receptor A2a de adenosina em culturas mistas de retina.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

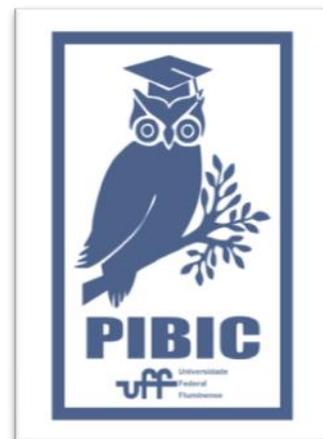
Culturas mistas de retina de embrião de galinha foram estimuladas por 5 minutos com CGS21680 (agonista A2a) e os níveis de p-SFKs foram analisados por Western Blot. A ativação do receptor A2a promoveu uma diminuição da p-SFKs na Tyr416 o qual foi bloqueado pelo antagonista A2a, ZM241385 (controle: $100 \pm 1,7\%$, CGS21680: $55,3 \pm 8,4\%$, ZM241385: $94,7 \pm 6,6\%$, CGS21680 + ZM241385: $107,7 \pm 13,6\%$, $n = 3$, $p < 0,05$). Além disso, foi observado um aumento da p-SFKs na Tyr527 sendo este também bloqueado por ZM241385 (controle: $100 \pm 7,0\%$, CGS21680: $184,7 \pm 14,2\%$, ZM241385: $121,7 \pm 9,4\%$, CGS21680 + ZM241385: $76,7 \pm 17,5\%$, $n = 3$, $p < 0,01$). A diminuição da p-SFKs na Tyr416 foi inibida por SQ22536, inibidor da adenilil ciclase (controle: $99,8 \pm 5,2\%$, CGS21680: $65,0 \pm 10,5\%$, SQ22536: $98,0 \pm 5,9\%$, CGS21680 + SQ22536: $99,8 \pm 7,4\%$, $n = 3$, $p < 0,05$) e por KT5720, inibidor da PKA (controle: $98,7 \pm 2,2\%$, CGS21680: $59,3 \pm 8,9\%$, KT5720: $119,7 \pm 2,9$, CGS21680 + KT5720: $98,3 \pm 9,8\%$, $n = 3$, $p < 0,05$). A ativação do receptor A2a também aumentou os níveis de p-Csk (controle: $100,3 \pm 0,3\%$, CGS21680: $171,7 \pm 21,3\%$, $n = 3$, $p < 0,05$). Além disso, avaliamos o possível envolvimento de rafts lipídicas na modulação dos níveis de fosforilação das SFKs através da pré-incubação das culturas com MCD, que depleta colesterol de membrana. Observamos que o MCD bloqueou o efeito do CGS21680 sobre os níveis de fosforilação das SFKs (controle: $100,0 \pm 9,2$, CGS21680: $62,7 \pm 15,9$, MCD: $114,3 \pm 11,3$, CGS21680 + MCD: $124,5 \pm$

29,0, n = 3, p < 0,05). Resultados similares foram observados em retinas intactas de embriões de 9 dias estimuladas diretamente com o agonista A2a. A ativação do receptor A2a diminuiu os níveis de p-SFK na Tyr416 (controle: 99,7 ± 1,9%, CGS21680: 76,0 ± 5,2%, n = 3, p < 0,05) enquanto aumentou os níveis de p-Csk (controle: 100 ± 8,4%, CGS21680: 133,3 ± 4,3, n = 3, p < 0,05).

CONCLUSÕES:

Esses resultados demonstram que a estimulação dos receptores A2a induz uma diminuição da atividade das SFKs e que este efeito envolve a via do AMPc/PKA. Nossa hipótese de trabalho é que a ativação da via AMPc/PKA pelos receptores A2a promove ativação da Csk a qual fosforila as SFKs na Tyr527, levando à diminuição da fosforilação na Tyr416 e atividade das SFKs e que isso é dependente das rafts lipídicas.

Agradecimentos: CNPq, CAPES, FAPERJ, PRONEX-MCT.





Grande área do conhecimento: Ciências Biológica

Título do projeto: Avaliação do desenvolvimento sexual, maturidade e reprodução do dourado *Coryphaena hippurus* (Linnaeus, 1758) (Actinopterygii, Coryphaenide) na costa sudeste do Brasil

Autores: Clara Buck Pereira do Eirado Silva, Larissa Medeiros Freire, Rafael de A. Tubino & Cassiano Monteiro-Neto

Unidade/Departamento/Laboratório: Instituto de Biologia, Deptº de Biologia Marinha, Laboratório ECOPESCA

INTRODUÇÃO:

O dourado, *Coryphaena hippurus* (Linnaeus, 1758) é uma espécie migratória de peixe marinho que apresenta hábito pelágico e ampla distribuição geográfica. Constitui um recurso pesqueiro de importância regional, nacional e internacional, contemplada na Comissão Internacional para a Conservação dos Tunídeos do Atlântico (ICATT). É comumente capturada na costa brasileira tanto pela frota industrial, quanto por pescadores esportivos. Na região sudeste do Brasil representa um importante recurso em volume desembarcado. No Estado do Rio de Janeiro, está entre os dez principais recursos pesqueiros desembarcados, registrando uma produção média de 1.600t/ano na última década ($\cong 1,5\%$ do total), contribuindo aproximadamente com metade da produção do Sudeste, a partir de capturas por espinhéis de superfície. O setor produtivo reconhece dois morfotipos denominados de “dourado” e “palombeta”.

Objetivando identificar padrões reprodutivos da espécie e eventuais diferenças entre os morfotipos, foi conduzido de novembro/2013 a março/2016 um programa de coletas de dados biométricos (peso total-g e comprimento total-cm; N=3.989) e biológicos (gônadas; N=382) de exemplares capturados pela frota atuante na costa sudeste, desembarcados em Cabo Frio e Niterói-RJ. Os períodos reprodutivos foram identificados com base na frequência mensal de estádios de maturação gonadal e variações do Índice Gonadossomático.

Também foram analisadas: distribuição espacial da espécie, distribuição da frequência de tamanho, variação mensal e por tamanho da proporção sexual de machos e fêmeas, distribuição mensal de frequências relativas (%) de estádios de maturação, distribuição da abundância de ovócitos por classes de comprimento (cm) e uma análise histológica de fêmeas no início e fase intermediária de ovogênese.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A análise da distribuição espaço-temporal das capturas de dourado e palombeta, considerando o conjunto total de dados pretéritos (2011 a 2013), mostrou um padrão de distribuição bastante amplo de capturas do morfotipo “dourado”, desde águas costeiras até áreas mais afastadas da costa. Entretanto, para o morfotipo palombeta, verificou-se uma preferência para áreas mais próximas da costa. A avaliação sazonal das capturas mostrou uma maior ocorrência de palombetas no segundo trimestre, corroborando com os dados verificados na biometria.

As distribuições de tamanhos indicaram distinção entre os morfotipos (palombeta, $\bar{x}=71,7\text{cm}$ e dourado, $\bar{x}=116,0\text{cm}$), bem como, uma sazonalidade diferenciada nas capturas: dourados majoritariamente na primavera/verão e palombetas no outono/inverno (Figura 1).

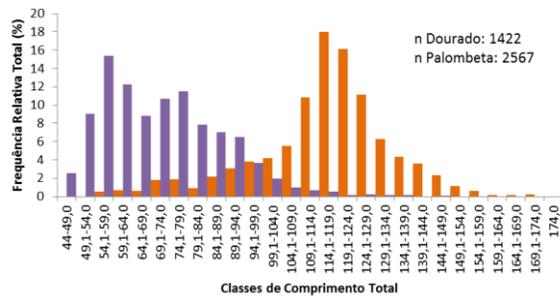


Figura 1. Distribuição de frequência de tamanho (comprimento total, cml) das categorias “palombeta” (roxo) e “dourado” (laranja).

A proporção sexual geral, considerando ambos os morfotipos agrupados como uma única espécie (*C. hippurus*) revelou uma proporção de 1:2. Considerando a variação mensal das proporções, verificou-se que nos meses de maio de 2014 e julho 2015, as proporções foram de 1:1 e no mês de junho de 2014 esta proporção foi invertida de 1,25:1. Já a distribuição das proporções por classes de comprimento revelou um padrão bastante regular, indicando sempre uma superioridade de fêmeas em relação aos machos.

Os estádios de maturação registrados com maiores frequências para palombetas e dourados foram, respectivamente, em maturação e maduro. A distribuição mensal das frequências de estádios de maturidade gonadal, quando analisados em conjunto para os dois morfotipos, indicou um padrão dinâmico da atividade reprodutiva. As maiores frequências de fêmeas em estágio maduro foram registradas nos meses de primavera e as maiores frequências de indivíduos em estágio desovado foram registradas nos meses de verão e outono (Figura 2).

Um padrão de maturação semelhante foi estudado da Flórida por Richard et al. (2012) e na Califórnia, por Zuñiga-Flores et al. (2011), no México por Alejo-Plata et al. (2011) e no Golfo do México, por Zúñiga-Flores et al. (2011), que relacionaram a atividade reprodutiva a períodos de temperaturas da água elevadas.

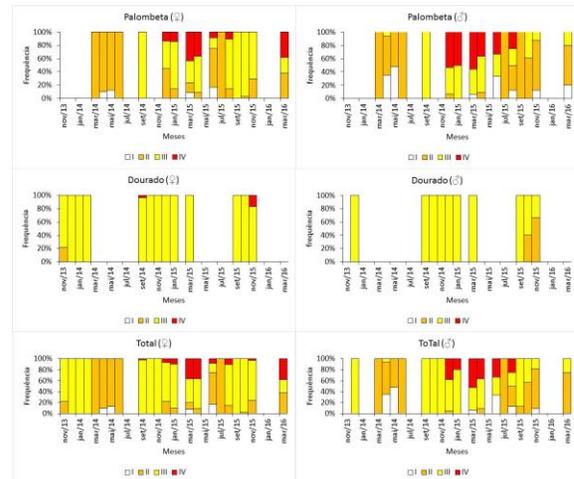


Figura 2. Distribuição mensal de frequências relativas (%) de estágios de maturação gonadal para machos (direita) e fêmeas (esquerda) dos morfotipos “palombeta”, “dourado” e ambos. Estágios de maturação: I – imaturo, II – em maturação, III – maduro e IV – desovado.

A estimativa de comprimento médio da 1ª maturidade sexual de fêmeas dos morfotipos foi de 42,5cm.

A análise histológica das gônadas permitiu o reconhecimento da anatomia interna e identificação de ovócitos em diferentes fases de desenvolvimento (Figura 3).

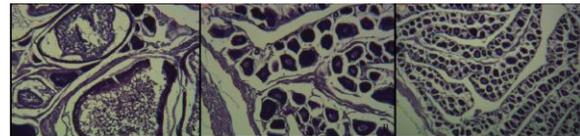


Figura 3. Ovócitos de *C. hippurus*: (A) ovócitos em ovogênese; (B) ovócitos no início da ovogênese e folículo germinativo; (C) ovócitos folículo germinativo. Escala de 10 mm.

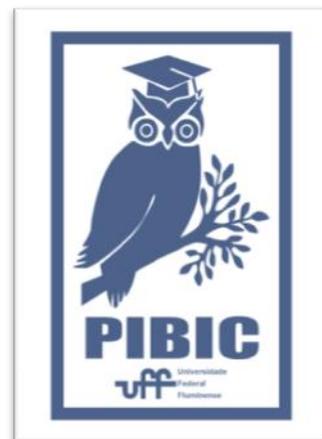
CONCLUSÕES:

Os resultados gerados sugerem que os morfotipos representam estratos distintos da população de *C. hippurus*. O morfotipo “palombeta” é representado por indivíduos “adultos jovens” e o morfotipo “dourado”, por indivíduos mais velhos.

Outro aspecto interessante é que as pescarias monitoradas se mostraram seletivas quanto ao tamanho dos exemplares, capturando essencialmente indivíduos adultos, acima do comprimento médio de primeira maturidade

indicando um impacto menor sobre o estoque pesqueiro alvo.

Agradecimentos: PIBIC-UFF, FAPERJ, CNPq.





Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

**Título do Projeto: ATIVAÇÃO CANABINOIDE NOS
COMPORTAMENTOS COMPULSIVO E DE BUSCA PELA
NOVIDADE EM UM MODELO ANIMAL DE TDAH**

Autores: Pedro Paulo Lima Moreira, Pablo Pandolfo.

**Departamento de Neurobiologia; Instituto de Biologia;
Laboratório de Neurobiologia do Comportamento Animal**

INTRODUÇÃO:

A busca pela novidade pode ser definida como o aumento do comportamento exploratório em novos ambientes, novos objetos ou a qualquer outro estímulo. Envolve a detecção de alterações no ambiente e está relacionado a resposta ao estresse (Ballaz et al., 2007). Estudos recentes demonstram que ratos com fenótipo do comportamento de busca pela novidade estão predispostos a desenvolver compulsão por cocaína, por exemplo (Belin et al., 2011). O transtorno obsessivo compulsivo (TOC) é caracterizado por obsessões (pensamentos indesejáveis persistentes) e compulsões (comportamentos repetitivos) que geralmente surgem como um intenso esforço de aliviar a ansiedade gerada pelas obsessões. (APA, 1994). Os modelos neurobiológicos sugerem uma falha na função dopaminérgica do circuito corticoestriatal em pacientes com o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) e o TOC (van den Heuvel et al., 2010). O TDAH é caracterizado por impulsividade, desatenção e hiperatividade (Taylor, 1998; Himelstein et al., 2000). Os ratos espontaneamente hipertensos (SHR) têm sido utilizados como modelo animal para o estudo do TDAH porque apresentam características neurobiológicas e comportamentais semelhantes aos indivíduos com TDAH (Sagvolden, Russell et al., 2005; Russell, 2007). Estudos mostraram que os animais SHR são mais sensíveis aos efeitos de psicoestimulantes (Vendruscolo et al., 2009) e de canabinoides (Pandolfo et al., 2009). Utilizando este modelo animal do TDAH, o objetivo do presente estudo foi investigar os efeitos da ativação do sistema canabinoide em comportamentos relacionados à compulsão, à busca pela novidade e à locomoção. Para tal foram utilizados ratos machos, adultos, das linhagens SHR (n=7-13

por grupo), WKY (n=5) e Lister-Hooded (n=7-10). O comportamento compulsivo foi avaliado com o teste de enterrar bolas de gude (TEBG). O TEBG foi realizado em uma caixa preenchida com maravalha, contendo 25 bolas de gude dispostas de maneira equidistante. A atividade motora foi avaliada no teste do campo aberto (CA). A caixa consistiu de uma arena dividida em 36 quadrados. O comportamento de busca pela novidade foi mensurado através do Teste de Ambiente Novo (TAN), realizado em uma caixa contendo um compartimento escuro e um claro conectados por uma porta removível. Após uma fase de habituação no ambiente escuro, a porta foi removida permitindo livre acesso aos dois compartimentos. Os animais foram injetados intraperitonealmente (i.p.) com o agonista canabinoide WIN-55,212-2 (WIN: 0,25 e 1 mg/kg) ou veículo (NaCl 0,9% + DMSO 10% + Tween80 0,1%) e 30 min após, submetidos aos testes. O tratamento estatístico foi feito por análise de variância (ANOVA) de 2 vias, com post-hoc Newman-Keuls.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados mostram que os animais SHR apresentam hiperatividade e maior comportamento relacionado à compulsão quando comparados aos Lister-Hooded (Figuras 1A e 1B). O tratamento com WIN causa efeito estimulante e diminui o perfil compulsivo seletivamente na linhagem SHR, modelo animal do TDAH. Os SHR exibem ainda alto comportamento de busca pela novidade ao serem expostos a um ambiente novo, quando comparados a linhagem WKY (Figuras 2 e 3). A administração de WIN, no entanto, parece não afetar o comportamento de risco na presença de um ambiente novo em nenhuma das linhagens.

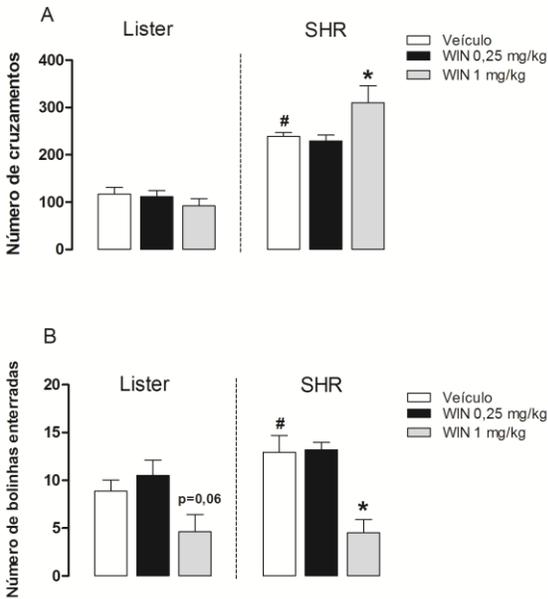


Figura 1. Efeito do tratamento com veículo ou WIN (0,25 ou 1 mg/kg; i.p.) nas linhagens Lister e SHR. (A) Locomoção avaliada no CA pelo número total de cruzamentos durante 10 minutos. (B) Compulsão avaliada no TEBG durante 30 minutos pelo número total de bolinhas enterradas. As barras representam as médias \pm EPM e estão agrupadas de acordo com a linhagem e tratamento. [#] $p < 0,05$ em relação ao grupo Lister tratado com veículo. ^{*} $p < 0,05$ em relação ao grupo SHR tratado com veículo.

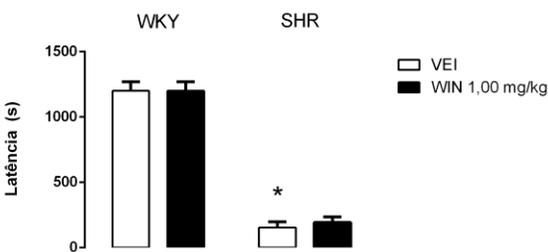


Figura 2. Efeito do tratamento com veículo ou WIN (1 mg/kg; i.p.) nas linhagens WKY e SHR na latência para a primeira entrada no ambiente novo. As barras representam as médias \pm EPM do tempo decorrido em segundos (s) para que o animal cruzasse pela primeira vez de um compartimento para o outro. As barras estão agrupadas de acordo com a linhagem. ^{*} $p < 0,05$ em relação ao grupo WKY tratado com veículo.

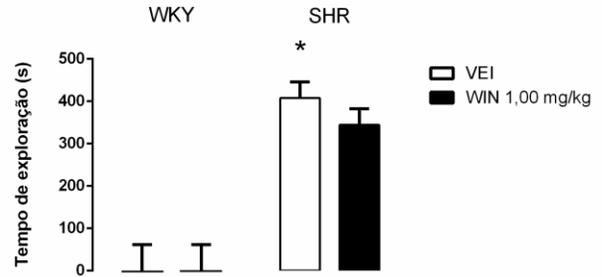


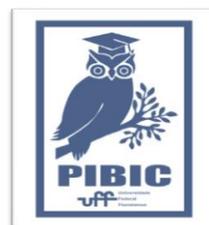
Figura 3. Efeito do tratamento com veículo ou WIN (1 mg/kg; i.p.) nas linhagens WKY e SHR no tempo de exploração do ambiente novo. As barras representam as médias \pm EPM do tempo decorrido em segundos (s) que o animal permaneceu no compartimento novo. As barras estão agrupadas de acordo com a linhagem. ^{*} $p < 0,05$ em relação ao grupo WKY tratado com veículo.

CONCLUSÕES:

Diante dos resultados pode-se concluir que a linhagem SHR exibe um maior comportamento de risco e de busca pela novidade, mimetizando características comportamentais observadas no TOC. Além disso, o tratamento com um agonista canabinoide diminui o perfil compulsivo de um modelo animal do TDAH.

Agradecimentos:

Pró-reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROPI). Universidade Federal Fluminense (UFF). Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).





Ciências Biológicas

ANÁLISE DA ATIVIDADE BIOLÓGICA DE ÓLEOS ESSENCIAIS EM *Phytomonas serpens*.

Luan Zorzin Marcon, Pedro da Costa Novaes, Renato da Silva Junior, Suzete Araujo Oliveira Gomes.

Departamento de Biologia Geral (GBG) – Instituto de Biologia Geral (EGB) – Laboratório de Biodiversidade de Parasitas e Vetores.

INTRODUÇÃO:

Os tripanossomatídeos do gênero *Phytomonas* constituem modelos biológicos interessantes para muitos estudos, já que seu ciclo evolutivo ocorre em condições bem diferenciadas, seja no trato digestivo e nas glândulas salivares de insetos, no látex, nos vasos condutores de seiva, em frutos e sementes de vários tipos de vegetais, como milho, café, cocos e tomates (revisado por CAMARGO, 1999). Os processos envolvidos na interação destes parasitos com seus hospedeiros (JANKEVICIUS, 1992) permanecem pouco estudados e, portanto, pouco entendidos.

Os óleos essenciais são misturas complexas de substâncias orgânicas, lipofílicas, geralmente odoríferas e líquidas. Podem estar presentes nas mais diversas partes das plantas, como nas flores, folhas, cascas, troncos, galhos, raízes, rizomas, frutos ou sementes; porém sua composição pode variar de acordo com esta localização (SIMÕES et al., 1999).

As propriedades antimicrobianas dos óleos essenciais vêm sendo evidenciadas há algum tempo (SHELEF, 1983) e recentemente o interesse nestas substâncias aumentou consideravelmente (ANTHONYA, et. al. 2004). Além disso, propriedades, tais como seu efeito imunomodulatório, anti-inflamatório, baixa densidade, rápida difusão por membranas celulares devido a sua natureza lipofílica podem contribuir para eficácia dos seus componentes contra alvos intracelulares (ROCHA et al., 2005).

Tendo em vista o potencial dos óleos essenciais como agentes quimioterápicos

contra doenças causadas por parasitas, além da grande necessidade para o desenvolvimento de novas drogas mais eficazes, com menos efeitos colaterais e de baixo custo, o estudo de seus efeitos sobre *P. serpens*, parasitas de plantas de importância agrícola, constitui-se um importante campo para investigação. Assim, este projeto visa estudar a ação de óleos essenciais a partir de experimentos in vitro para avaliar seu potencial sobre o crescimento e viabilidade das formas evolutivas de *P. serpens*.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Analisamos o efeito do óleo essencial de Rutecea em *Phytomonas serpens* de acordo com três concentrações. Na solução 01 (concentração 2,5uL/mL) foi observado uma inibição de crescimento parasitário, apresentando uma taxa de inibição de 46,7%. A solução 02 (concentração 5uL/mL), por sua vez, apresentou uma inibição maior, de 69,1%. E, por último, a solução 03 (concentração 10 uL/mL) configurou uma inibição de 86,1%. Deste modo, tais dados, apontam para uma ação dose-dependente do óleo testado. Dados obtidos através da regressão linear aponta para uma IC50 (concentração do composto necessária para reduzir o crescimento populacional, em 50 por cento, in vitro) a favor da concentração 2,5uL/mL.

Resultados da microscopia óptica das formas promastigotas de *P. serpens* tratadas e não tratadas com óleo essencial de Rutacea, demonstraram aparente efeito de sofrimento celular, indicando alterações morfofisiológicas sugestivas de apoptose.

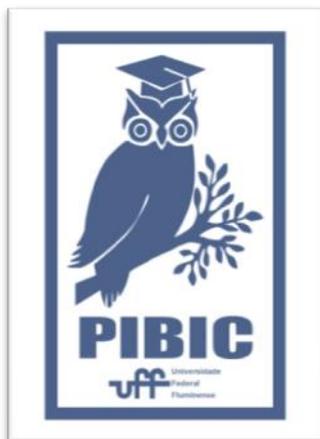
Ademais, observamos que além de inibir o crescimento do protozoário, o óleo essencial de Rutacea influenciou na diminuição da mobilidade dos parasitas.

CONCLUSÕES:

Nossos resultados indicaram uma ação dose-dependente de inibição do crescimento de *Phytomonas serpens* em meio de cultura contendo o óleo essencial de Rutacea. Além disso, por meio da análise do gráfico de regressão linear, estimou-se a IC50 como sendo a solução 1 (de concentração 2,5 uL) com inibição de 46,7% do crescimento parasitário em relação ao grupo controle. Através da microscopia óptica dos promastigotas tratados com óleo de Rutácea observamos alterações morfológicas sugestivas de sofrimento parasitário. Estes dados indicam questões relevantes que podem contribuir para o possível uso do óleo essencial de Rutácea como possível estratégia de controle destes parasitas, uma vez que, agem no mecanismo de crescimento celular destes tripanossomatídeos de plantas.

Agradecimentos:

Proppi-UFF, CNPq.





Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: Avaliação das propriedades farmacológicas de novos derivados cardioativos em modelo de aterosclerose induzida em ratos.

Autores: Gabriel Ferreira Lima; Nádia Alice Vieira da Motta; Fernanda Carla Ferreira de Brito.

Departamento/Unidade/Laboratório: Fisiologia e Farmacologia/ Instituto Biomédico/ Laboratório de Farmacologia Experimental.

INTRODUÇÃO:

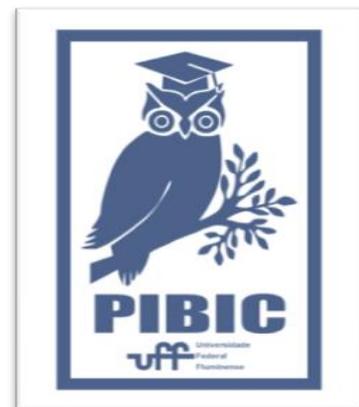
A aterosclerose é uma doença inflamatória crônica e está intimamente associada ao processo inflamatório, trombogênico e estresse oxidativo. As plaquetas contribuem diretamente no desenvolvimento da aterosclerose. Uma vez que são capazes de interagir com as células endoteliais e leucócitos, elas representam um elo entre a inflamação, a trombose e a aterogênese, desempenhando um papel crucial não só na progressão da aterosclerose, mas também na fase inicial da doença. O composto LASSBio-788 é um derivado tienilacilidrazônico, com ações antiplaquetárias, vasodilatadoras e antiaterogênicas demonstradas em modelo animal de hipercolesterolemia. Contudo, os mecanismos envolvidos nos seus efeitos antiplaquetários ainda permanecem desconhecidos. O objetivo deste trabalho consistiu na investigação do mecanismo de ação molecular associado a seu efeito antiplaquetário. Ratos wistar (150-200g) foram divididos em 4 grupos: Grupo controle (C) e controle tratado com LASSBio-788 (C+788), alimentados com ração comercial padrão, grupo dieta hipercolesterolêmica (HC) e grupo dieta hipercolesterolêmica + composto LASSBio-788 (HC+788), alimentados com dieta hipercolesterolêmica. No 31º dia de dieta, foi realizado o tratamento crônico com LASSBio-788 (100µmol/Kg) uma vez ao dia, totalizando 15 dias de tratamento. Ao fim do tratamento, o sangue dos animais foi retirado e suas plaquetas foram isoladas. Plaquetas lavadas em

suspensão ($1,2 \times 10^9$ / mL) foram estimuladas e a reação foi parada e as plaquetas foram imediatamente resuspendidas em 200 µL de tampão de lise. Amostras contendo 80 µg de proteína foram separadas por SDS (12%) e as proteínas eletrotransferidas. Os blots foram bloqueados com TBST (10 mM Tris, 100 mM NaCl e 0,01% Tween 20), contendo 5% de BSA por 1 hora e então foram marcados com vários anticorpos primários. As membranas foram incubadas com anticorpos secundários fluorescentes (diluídos 1: 3000 em TBST) por 1 hora. As bandas de imunoreatividade foram detectadas por um sistema de quimioluminescência (LEE *et al.*, 2010).

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A dieta hipercolesterolêmica foi capaz de ativar PLC-γ ($1,35 \pm 0,08 \times 0,85 \pm 0,04$), pPLC-γ ($1,66 \pm 0,08 \times 1,16 \pm 0,08$), PKC-α ($2,19 \pm 0,12 \times 1,29 \pm 0,10$), pPKC-α ($1,12 \pm 0,09 \times 0,71 \pm 0,07$), p38 ($1,30 \pm 0,05 \times 1,26 \pm 0,02$) e p-p38 ($1,21 \pm 0,12 \times 0,61 \pm 0,05$) nas plaquetas dos animais hipercolesterolêmicos quando comparado com o grupo controle (C). No entanto, o tratamento crônico com LASSBio-788 (100µM/Kg) reverteu os efeitos promovidos pela dieta PLC-γ ($0,96 \pm 0,09$), pPLC-γ ($1,21 \pm 0,04$), PKC-α ($1,03 \pm 0,15$), pPKC-α ($0,82 \pm 0,09$), p38 ($1,07 \pm 0,002$) e p-p38 ($0,60 \pm 0,01$). O grupo HC também apresentou uma redução da expressão de PKA ($0,70 \pm 0,01 \times 1,29 \pm 0,01$) e PKG ($0,64 \pm 0,07 \times 1,34 \pm 0,09$) quando comparado com o grupo C. LASSBio-788 foi capaz de reverter os efeitos deletérios promovidos pela dieta ($p < 0,05$).

CONCLUSÕES: O conjunto de resultados observados para LASSBio-788, demonstrou claramente seu importante papel exercido na regulação dos nucleotídeos cíclicos, na inibição da via de sinalização mediada pelo NF- κ B/PLC- γ /PKC- α e PLC- γ /PKC- α /MAPK-p38, demonstrando um potencial efeito antiplaquetário *in vivo* para este composto e contribuindo para a elucidação do seu mecanismo de ação antiaterosclerótico.

Agradecimentos: PIBIC/ UFF; FAPERJ; CNPq; PROPPi/ UFF.





Ciências Biológicas

ESTUDOS DA TOXICIDADE DO LASSBio-788, UM NOVO COMPOSTO CANDIDATO A FÁRMACO ANTIATEROGÊNICO, EM RATOS WISTAR.

Costa T (bolsista PIBIC)¹, Maia IC¹, Motta NAV¹, Ribas JAS¹, Kummerle AE², Brito FCF¹, Maróstica E (orientadora)¹

¹ Laboratório de Farmacologia Experimental - Departamento de Fisiologia e Farmacologia (MFL)-Instituto Biomédico/UFF - Niterói, RJ. ² Departamento de Química – UFRRJ - Rio de Janeiro, RJ.

INTRODUÇÃO:

As doenças cardiovasculares, entre elas a doença arterial coronariana (DAC), prevalecem como a principal causa de mortalidade e incapacidade no Brasil e no mundo. A DAC está intimamente associada com hiperlipidemia, respostas inflamatórias e imunológicas, além de promover a ativação da agregação plaquetária e aumento do estresse oxidativo. O desenvolvimento de fármacos que combinem propriedade anti-inflamatória, antiplaquetária, antioxidante e hipolipemiante são importantes para o tratamento desta condição patológica. O composto LASSBio-788 é um derivado tienilacilidrazônico que tem um potencial efeito antiaterogênico. Em avaliações prévias de suas ações farmacológicas, este novo composto mostrou propriedades anti-agregante plaquetária, vasodilatadora, anti-oxidante, anti-inflamatória e hipolipemiante (Motta *et al.*, J. Pharmacol. Sci. 123: 47, 2013), sendo considerado um potencial candidato a fármaco para o tratamento da aterosclerose. No entanto, a avaliação toxicológica deste composto se faz necessária, para viabilizar estudos clínicos e o futuro uso terapêutico do mesmo. Assim, o

objetivo deste estudo é avaliar os possíveis efeitos tóxicos do LASSBio-788 no trato reprodutor masculino, bem como sobre fígado, rim e músculo esquelético de ratos, comparando com a sinvastatina, um fármaco antiaterogênico bem estabelecido no mercado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Ratos Wistar machos (150-200 g) (CEPA/UFF 287/12) foram divididos em três grupos (n=6/grupo): CO - alimentados com dieta comercial padrão por 45 dias e durante os últimos 15 dias foi administrado goma arábica (200 µl, i.p.) por 15 dias; CO+788 - alimentados com dieta comercial padrão por 45 dias + LASSBio-788 (100 µmol/Kg, i.p.) nos últimos 15 dias CO+SINVA - alimentados com dieta comercial padrão por 45 dias + sinvastatina (10 mg/Kg, i.p.) nos últimos 15 dias. Após 45 dias de experimento, os animais foram anestesiados e o sangue foi obtido para dosagens bioquímicas e hemograma. Os tecidos dos diferentes grupos experimentais foram removidos, pesados e processados para análise

morfológica, utilizando microscópio de luz e o programa NIS-Elements AR Imaging Software (NIKON Instruments Inc., USA). A avaliação espermática (motilidade total e progressiva, vigor, integridade da membrana, teste hiposmótico e contagem de células) foi feita utilizando espermatozoides obtidos da cauda do epidídimo. Os valores são expressos como média±EPM; ANOVA, $P < 0,05$. O peso corporal e o consumo alimentar total no final do período, bem como o peso relativo dos órgãos (testículo, fígado, rim) não foram diferentes entre os grupos experimentais. Os parâmetros bioquímicos (perfil lipídico, proteínas séricas, ALT, AST, CK, ureia, creatinina, ácido úrico e cálcio) e os parâmetros hematimétricos (hemácias, leucócitos e plaquetas) obtidos do grupo tratado com LASSBio788 (CO+788), também não diferiram de CO ou de CO+SINVA. Com relação às análises morfológicas, nossos resultados demonstraram que o grupo que recebeu o tratamento durante 15 dias com LASSBio-788 (CO +788) não teve alterações morfológicas significativas no parênquima testicular, bem como nos tecidos hepático e renal, quando comparados com os animais do grupo controle (CO). De maneira similar, nenhum parâmetro da avaliação espermática foi alterado após o tratamento com o novo composto.

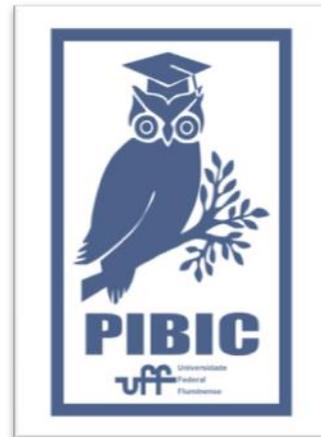
CONCLUSÕES:

Em nossos estudos preliminares, o LASSBio-788 não mostrou efeitos tóxicos significativos em

nível de testículos e gameta masculino, bem como a análise morfológica do fígado e rim juntamente com os dados bioquímicos (proteínas séricas/transaminases e ureia/creatinina) sugerem que o LASSBio-788 não tem efeitos tóxicos importantes nestes tecidos. A avaliação da creatina quinase (CK) sérica também indicou que na dose administrada o novo composto não prejudica o tecido muscular, sendo um composto seguro e potencial candidato a protótipo de fármaco.

Agradecimentos:

Agradecemos o apoio financeiro do CNPq, FAPERJ e PROPPi/UFF.





Ciências Biológicas

EFEITO TERAPÊUTICO E TÓXICO DE PRODUTOS NATURAIS COM ATIVIDADE ANTI-LEISHMANIA EM MODELO MURINO

Lucas Vinícius de Souza Azevedo¹, Marie-Luce Lira¹, Paulo A. C. Matos¹, Dominique B. Abreu¹, Samanta Cardozo Mourão², Maria Carolina A. da Silva², Selma Paiva², Veronica do Amaral¹

¹Departamento de Imunobiologia, Universidade Federal Fluminense, Laboratório de Imunoparasitologia

²Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO: As leishmanioses são doenças crônicas, negligenciadas, de alta prevalência em países tropicais e de ampla distribuição mundial, de manifestação cutânea ou visceral, são causadas por protozoários intracelulares do gênero *Leishmania* e transmitidas aos hospedeiros através do repasto sanguíneo de flebotomíneos infectados. A resposta imunológica no transcorrer da doença abrange diversos tipos celulares, mas são os macrófagos as principais células-alvo. Macrófagos ativados de forma clássica induzem a resposta TH1 mediada Interferon *gama*, que gera um aumento na produção de óxido nítrico (NO), levando a morte do parasita. Um dos mecanismos de escape do parasita é ativar a via da L-arginina através da reação mediada pela enzima Arginase, que leva a síntese de poliaminas, cruciais para a multiplicação do parasito.

Os fármacos de primeira eleição usados no tratamento das leishmanioses são os antimonial pentavalentes, porém apresentam inúmeros efeitos colaterais, como distúrbios cardíacos, nefropatias e hepatopatias e recorrência da doença. Anfotericina B e a Pentamidina são fármacos de segunda escolha utilizados, que além de difícil administração são também tóxicos. Portanto, há uma urgência para o desenvolvimento de drogas alternativas capazes de modular o sistema imunológico do hospedeiro e que sejam menos tóxicas.

Extratos derivados de plantas brasileiras oferecem novas possibilidades para obtenção de substâncias ativas contra *Leishmania* com a perspectiva de desenvolver novos fármacos.

Estudos comprovam o destaque de plantas do gênero *Clusia* na medicina popular, que apresentam substâncias com atividade antioxidante, antibacteriana, antimalárica, antialérgica. Estudos anteriores feitos pela nossa equipe evidenciaram a atividade leishmanicida da *Clusia lanceolata in vitro* em formas promastigotas e amastigotas de *Leishmania amazonensis*.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a potencial atividade terapêutica e tóxica do extrato etanólico do fruto da *Clusia lanceolata*, por via tópica e oral, durante 30 dias em camundongos infectados com *Leishmania amazonensis*.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Durante a avaliação do grupo infectado com *L. amazonensis* e tratados por via tópica com extrato de *Clusia* não foi observado um crescimento esperado do diâmetro médio da lesão dos camundongos não tratados até o 35º dia pós-infecção (PI). Entretanto, no 42º dia PI já foi evidenciada a diferença do tamanho da lesão entre os animais tratados com o extrato e os animais tratados com o cetoconazol e o grupo não tratado (controle) (Figura 1).

De maneira similar os camundongos infectados tratados por via oral com o extrato da *C. lanceolata*, com a concentração de 20 mg/kg durante 33 dias, não apresentaram diminuição significativa da lesão, se comparados ao grupo infectado e não tratado (controle). Após 28 dias de infecção a lesão dos animais aumentou progressivamente, porém após 56 dias de

infecção só os animais tratados com o glucantime tiveram diminuição do tamanho da lesão (Figura 2). A carga parasitária dos animais tratados tanto com Glucantime quanto com a *Clusia* foi reduzida, no experimento por via oral. A atividade antileishmania dos extratos obtidos da família Clusiaceae pode ser sido atribuída pela presença de diferentes classes de substâncias como flavonoides, benzofenonas e xantonas.

Houve alterações hematológicas e bioquímicas entre os animais infectados que apresentaram leucocitose (Figura 3) e aumento da enzima ALT e da uréia. Estes dados indicaram provável toxicidade do extrato de *Clusia* administrado por via oral.

BALB/c infectados com *L. amazonensis* tratados com *Clusia* via tópica (10%)

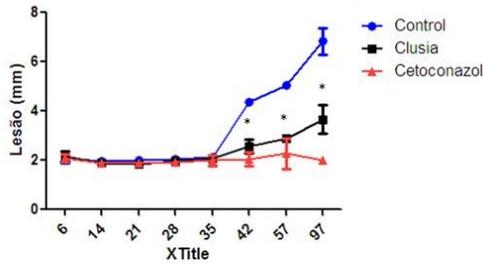


Figura 1: Diâmetro médio da lesão de camundongos infectados com *L. amazonensis* e tratados por via tópica com o extrato de fruto de *Clusia* e Cetoconazol.

Balb/c infectados com *Leishmania amazonensis* tratados via oral com *Clusia* (20mg/mL)

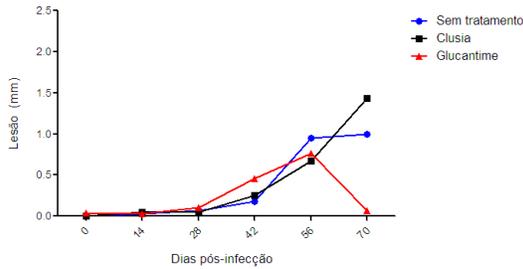


Figura 2: Diâmetro médio da lesão de camundongos BALB/c infectados com *L. amazonensis* e tratados por via oral com o extrato de fruto de *Clusia* e Glucantime

Leucometria global de Balb/c infectados com *L. amazonensis* tratados por via oral (20mg/Kg)

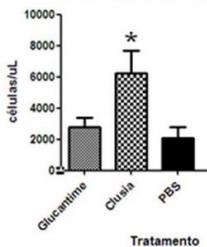
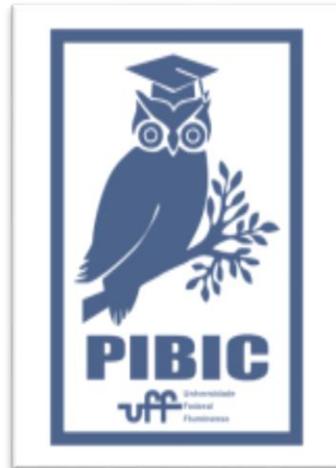


Figura 3: Leucometria Global dos animais tratados por via oral, após 33 dias de infecção com extrato de fruto verde da *C. lanceolata*, Glucantime e PBS.

CONCLUSÕES:.. O extrato etanólico do fruto administrado por via tópica apresentou atividade antileishmania em modelo murino reduzindo lesões cutâneas. Entretanto, não foi verificada atividade terapêutica quando administrado por via oral. Além disso, deve-se aprofundar os estudos toxicológicos no modelo de tratamento por via oral.

Agradecimentos:





Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: Efeito de uma dieta hiperenergética e hipersódica sobre o metabolismo e adiposidade em camundongos C57Bl/6 machos e fêmeas

Autores: Rayane Paula Machado-da-Silva, Camila Castro-Pinheiro, Débora Cristina Pereira-da-Silva, Caroline Fernandes-Santos

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Ciências Básicas/ Instituto de Saúde de Nova Friburgo/ Laboratório Multiusuário de Pesquisa Biomédica

INTRODUÇÃO:

As doenças cardiovasculares, a obesidade e o diabetes se tornam cada vez mais comuns na sociedade moderna e estão intimamente associados ao estilo de vida sedentário e a ingestão de dietas ocidentais ricas em lipídeos saturados. É bem descrito na literatura os efeitos deletérios da ingestão de ácidos graxos saturados e do sal, entretanto, estudos recentes destacam que o consumo excessivo de carboidratos simples também contribui para a evolução do processo. Nesse panorama, o tecido adiposo surge como um alvo em potencial para o estudo da fisiopatologia da doença cardiovascular induzida pela alimentação inadequada, um campo de estudo que ainda necessita investigação.

OBJETIVO: Avaliar as alterações bioquímicas, morfológicas e a expressão gênica do tecido adiposo branco e marrom de camundongos C57Bl/6 machos e fêmeas alimentados com uma dieta hiperenergética e hipersódica.

METODOLOGIA: Foram utilizados camundongos C57Bl/6 machos e fêmeas. Aos 3 meses de idade, os animais foram alimentados com dieta controle (CON) ou dieta hiperenergética e hipersódica (HFSS, *high fat, sucrose and salt*) por 6 ou 12 semanas, consistindo em oito grupos experimentais ($n=15$ /grupo). A massa corporal e a ingestão hídrica foram aferidas semanalmente e a

ingestão de ração diariamente. Foram aferidas também a glicemia e a insulina de jejum, além do teste oral de tolerância à glicose. No momento da eutanásia, as gorduras inguinal, genital e marrom foram coletadas para posterior análise bioquímica, morfológica quantitativa e expressão gênica. Todas as análises estatísticas foram realizadas no Software GraphPad Prisma Versão 6.0 e um $P<0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

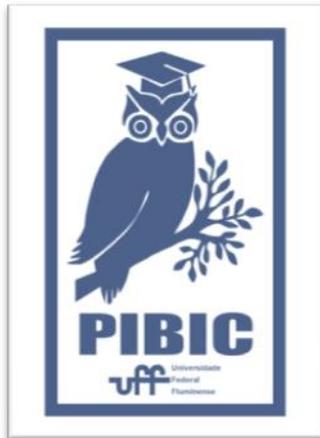
RESULTADOS PARCIAIS E DISCUSSÃO:

A ingestão de ração foi semelhante entre os grupos, porém houve maior ingestão de energia e água nos grupos alimentados com a dieta HFSS, quando comparados aos seus respectivos grupos controles, tanto em machos quanto em fêmeas. De forma inesperada, a ingestão da dieta HFSS reduziu a glicemia em machos e fêmeas alimentados por 12 semanas e essa resposta foi acompanhada por elevação na insulina de jejum. O consumo da dieta HFSS não foi capaz de elevar a massa corporal de machos e fêmeas. Entretanto, houve significativo ganho de massa adiposa branca, tanto visceral quanto subcutânea, nas fêmeas alimentadas com a dieta por 12 semanas, enquanto nos machos foi observado redução da massa desses mesmos depósitos. Houve ganho de massa adiposa marrom em fêmeas HFSS 12

semanas, porém o mesmo não foi observado nos machos.

CONCLUSÕES:

Existe um dimorfismo sexual do metabolismo glicídico e da massa adiposa em resposta a ingestão de uma dieta rica em lipídios, sacarose e sódio em camundongos C57Bl/6. As análises futuras pretendem elucidar quais os mecanismos envolvidos neste dimorfismo sexual.





Ciências Biológicas

A pesca artesanal através do conhecimento tradicional – viabilidade e projeções da atividade no norte fluminense

Pablo C. Oliveira¹, Ana Paula M. Di Benedetto², Eduardo Manuel R. Bulhões¹, Camilah A. Zappes¹

1-Departamento de Geografia de Campos, Laboratório de Geografia Física, UFF-Campos; 2-Laboratório de Ciências Ambientais, Universidade Estadual do Norte Fluminense

INTRODUÇÃO:

No norte fluminense (~21°S-42°O) a pesca artesanal envolve seis portos de desembarque pesqueiro, e alguns se localizam na área de influência do Complexo Logístico Industrial de Farol-Barra do Furado (CLIFABA), município de Quissamã e do Complexo Logístico Industrial Porto do Açú (CLIPA), município de São João da Barra. A comunidade pesqueira do Farol de São Tomé (22°02'S-41°02'O), município de Campos dos Goytacazes, está situada entre estes empreendimentos.

O CLIFABA encontra-se em processo de construção, já o CLIPA iniciou parcialmente suas atividades em outubro de 2015 e existe o receio de possíveis alterações no ambiente como consequências das atividades destes empreendimentos. Com isso, o objetivo deste estudo é descrever a pesca artesanal e analisar a percepção local das famílias que dependem da atividade em relação à interferência do CLIFABA e CLIPA sobre a comunidade do Farol de São Tomé. Entrevistas etnográficas (=90) foram realizadas entre pescadores artesanais (n=30) cadastrados na Colônia de Pescadores Z-19 e indivíduos familiares [cônjuges (n=30) e filhos (n=30)].

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os pescadores do Farol de São Tomé são em sua maioria homens (97%; n=29) com registro de uma mulher pescadora. Estes possuem idade entre 28 e 66 anos sendo a faixa etária predominante entre 51 e 66 anos (53%; n=16). O tempo de atuação na pesca artesanal varia de seis a 52 anos sendo mais frequente a

faixa entre 31 e 40 anos (40%; n=12). Os cônjuges entrevistados são do sexo feminino e por isso serão citados como 'esposas' com idade entre 20 e 56 anos, sendo a maior frequência para a faixa etária entre 31 e 40 anos de idade (40%; n=12). Dos filhos dos pescadores, 60% (n=18) são do sexo feminino com idade entre oito (08) e 18 anos e 40% (n=12) do sexo masculino com idade entre sete (07) e 18 anos. O nível de escolaridade dos pescadores varia entre não estudou até o ensino médio completo, sendo mais frequente o ensino fundamental incompleto (80%; n=24). Das esposas, 50% (n=15) têm o ensino fundamental incompleto. Para os filhos o nível de escolaridade varia entre ensino fundamental em curso e ensino médio em curso, sendo mais frequente o ensino médio em curso (80%; n=24). A baixa escolaridade afeta a socioeconômica das comunidades pesqueiras e pode interferir na sua capacidade de organização administrativa. Quando pescadores buscam fontes de renda fora da pesca, ocupam postos de baixa remuneração. Isso demonstra que as perspectivas e possibilidades de trabalho fora da pesca são escassas, o que evidencia o alto grau de dependência em relação a esta atividade. A pesca artesanal no Farol de São Tomé ocorre principalmente na linha de costa próximo à comunidade, mas também entre Macaé (22° 22' S, 41° 47' O) e São João da Barra (21° 38'S, 41° 3'O). Para a região são utilizadas as modalidades de rede (rede de arrasto de fundo com portas ou rede de arrasto e rede de espera), linha (linha de mão) e armadilha (gaiola). As embarcações são do tipo traineira e possuem autonomia de até 15 dias de embarque (Figura 1).



Figura 1. Embarcação utilizada na pesca artesanal no Farol de São Tomé, município de Campos dos Goytacazes/RJ. Imagem: Camilah Antunes Zappes.

Para os pescadores (67%, n=20) e esposas (33%, n=10) o principal fator que poderia levar ao declínio, ou mesmo ao fim da pesca artesanal na região se refere às atividades do CLIFABA e CLIPA. Estes entrevistados mencionaram sua desconfiança sobre a qualidade do pescado, que seria afetada pelos poluentes lançados no ambiente costeiro a partir da construção e das atividades dos megaempreendimentos.

Quando questionados sobre o futuro da pesca artesanal frente às atividades iniciais do Complexo Logístico Industrial do Farol-Barra do Furado (CLIFABA) e Complexo Logístico Industrial Porto do Açú (CLIPA) os pescadores afirmam principalmente que a pesca irá acabar (37%; n=11). Já as esposas (40%; n=12) e filhos (43%; n=13) descrevem principalmente que com a chegada e movimentação dos navios durante as atividades do CLIFABA e CLIPA a fauna marinha pode desaparecer da costa o que obrigaria os pescadores a buscarem novos pesqueiros. Como soluções para as possíveis interferências dos megaempreendimentos sobre a pesca artesanal todos os grupos de entrevistados afirmam principalmente que deveria ser permitido ao pescador atuar em qualquer área da costa: pescadores (40%; n=12); esposas (47%; n=14) e filhos (37%; n=11). No norte fluminense, a instalação do CLIFABA e CLIPA delimitou zonas de exclusão pesqueira, o que afetou o modo de vida da comunidade. Geralmente, os sistemas tradicionais de acesso aos recursos pesqueiros são ameaçados a partir da instalação de

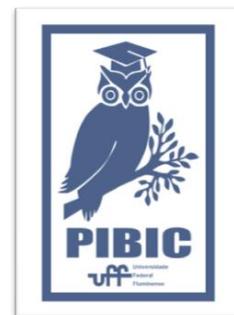
grandes empreendimentos próximo das comunidades que fazem uso desses recursos.

CONCLUSÕES:

No Farol de São Tomé, os entrevistados percebem a interferência negativa decorrente do CLIFABA e CLIPA (tráfego de navios, poluição costeira e restrições de acesso aos campos de pesca) sobre o ambiente e a qualidade de vida da população local. Diante da instalação dos empreendimentos, o poder público e o setor privado responsável devem planejar o desenvolvimento socioeconômico da região a fim de garantir fonte de renda para a comunidade frente à nova realidade local.

AGRADECIMENTOS:

Ao presidente da Colônia de Pescadores Z-19 (Farol de São Tomé), aos pescadores pela colaboração nas entrevistas. P.C. Oliveira agradece à PROAES/PIBIC/UFF/Campos pela bolsa de Desenvolvimento Acadêmico (2014/2015) e Bolsa de Iniciação Científica (2015/2016). C.A. Zappes agradece à FAPERJ (E-26/111.091/2014) e A.P.M. Di Beneditto agradece à FAPERJ (E-26/201.161/2014; E-26/010.001929/2014) e ao CNPq (301.405/2013-1) pelo fomento à pesquisa.





Grande área do conhecimento Neurociências

Título do Projeto Influência da Eletroacupuntura na regeneração nervosa periférica e na modulação do microambiente após a lesão

Autores Domethila Mariano de Souza Aguiar dos Santos, Suelen Adriani Marques

Departamento/Unidade/Laboratório Departamento de Neurobiologia/
Laboratório de Regeneração Neural e Função

INTRODUÇÃO:

O SN periférico tem grande capacidade regenerativa após lesão, porém, o resultado funcional é muitas vezes deficiente, principalmente após lesões nervosas graves que são muito distante de seus alvos, e podem provocar um déficit importante, com prejuízo da qualidade de vida dos pacientes. A eletroacupuntura (EA) é um dos métodos de tratamento utilizados na Medicina Tradicional Chinesa (MTC), para o tratamento de diversas patologias e sintomas, o qual entrega um estímulo elétrico contínuo no acuponto e, permite uma mensuração mais acurada em relação ao tempo, qualidade e quantidade do estímulo ofertado (MACIOCIA, 2007). Neste trabalho, objetivamos estudar uma alternativa ao tratamento das lesões traumáticas de nervos periféricos, que acelere a regeneração nervosa através do uso da EA, e permita uma menor atrofia do músculo alvo e consequente retorno da função. Para isto, utilizaremos camundongos C57Black6, submetidos a cirurgia para lesão por compressão de nervo isquiático e submetidos a tratamento com eletroacupuntura (2Hz, por 20 minutos) diariamente. Os animais foram submetidos a testes funcionais (IFC e analgesímetro digital) e eletrofisiologia do músculo gastrocnêmio.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O IFC foi realizado (pré-cirúrgico, 1º e 3º dia após cirurgia), para os 3 grupos (ACP: $60 \pm 28,94$, ACP2: $62,48 \pm 29,90$ e NT: $64,2 \pm 29,37$, $n=6$). Antes da lesão, todos os animais apresentaram o valor do IFC dentro do padrão de normalidade (entre 0 e -10). No primeiro dia após lesão, os 3 grupos apresentaram índice próximo a -100, confirmando a efetividade do procedimento cirúrgico. Apenas o grupo ACP apresentou diferença estatística significativa em relação ao NT ($p < 0,05$), 3 dias após lesão. Os

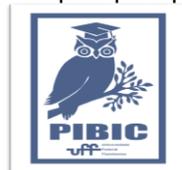
registro eletrofisiológicos do músculo gastrocnêmio do grupo ACP ($8,461 \pm 1,409$) apresentou resposta de contração muscular de forma mais efetiva do que os outros grupos (ACP2: $8,146 \pm 0,2528$ e NT: $11,45 \pm 0,6575$), apesar de apresentar diferença estatística significativa apenas quando comparado ao grupo NT, com o pulso de 15mV ($p < 0,05$). Em relação às análises morfológicas do nervo isquiático, o grupo ACP ($2873 \pm 97,67$) apresentou maior número de fibras nervosas mielínicas quando comparado ao ACP2 (2176 ± 25 , $p < 0,005$). Também apresentaram diferença estatística entre os grupos em relação a espessura da bainha de mielina e a área da fibra nervosa mielínica ($p < 0,005$, $n=3$). Este valor indica uma condição ideal para a condução nervosa. Desta forma podemos dizer que nosso tratamento foi eficiente para aprimorar a regeneração nervosa dentro de uma condição ideal da restauração da função eletrofisiológica.

CONCLUSÕES:

Nossas análises mostraram que os grupos tratados com EA apresentaram melhora na regeneração nervosa e retorno da função do músculo gastrocnêmio. E que análises mais detalhadas das funções sensoriais, motoras e da sobrevivência neuronal são necessárias para alcançar nossos objetivos; e análise em outros tempos pós-lesão que estão em andamento.

Agradecimentos:

Agradeço a minha orientadora, Suelen Adriani Marques pela paciência e companheirismo.





Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas/ Bioquímica

Título do Projeto: Caracterização da acetilcolinesterase do estriado de camundongos utilizados como modelo animal da doença de Parkinson

Autores: Maria Virginia Ruiz Villegas, Lívia de Sá Hayashide, Manuel Gustavo Leitão Ribeiro

Departamento de Biologia Celular e Molecular / Instituto de Biologia / Laboratório de Bioquímica das Interações

INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP) possui como característica patológica principal a perda progressiva de neurônios dopaminérgicos na substância nigra *pars compacta* (SNpc) (Ehringer e Hornykiewicz, 1960), e a redução de dopamina no estriado resulta em sintomas motores e não-motores (Dauer e Przedborski, 2003). Múltiplos fatores, incluindo o stress oxidativo, excitotoxicidade, disfunção mitocondrial e a inflamação podem estar envolvidos na iniciação e progressão da patologia na DP (Sadeghian, *et al.*, 2015). Atualmente o tratamento é sintomático, não alterando o curso ou prognóstico da doença, porém melhorando a qualidade de vida dos pacientes. A droga mais utilizada para o tratamento da DP é a L-di-hidroxitifenilalanina (L-DOPA), um precursor da dopamina. Ela é eficaz no início da doença, pois aumenta a disponibilidade de dopamina nos núcleos da base (Obeso *et al.*, 2000). Normalmente a L-DOPA é administrada juntamente com um inibidor periférico da enzima dopa descarboxilase, que é capaz de reduzir os efeitos colaterais gastrointestinais da L-DOPA e

aumentar sua disponibilidade no cérebro (Bezard *et al.*, 2001).

A acetilcolina (ACh) é um neurotransmissor na junção neuromuscular (Dale *et al.*, 1936) e o sistema colinérgico, ao qual pertence, está presente no sistema nervoso central (SNC) e periférico, possuindo também um papel em processos fisiológicos e de regulação do sistema imune (Wessler e Kirkpatrick, 2008). Existem dois tipos de receptores colinérgicos: os nicotínicos (nAChR), que atuam como canais iônicos ativados por ligantes, e os muscarínicos (mAChR), que agem acoplados à proteína G. A sinalização colinérgica é finalizada através de uma hidrólise catalisada pela acetilcolinesterase - AChE (Salpeter, 1967), degradando a ACh nos grupamentos colina e acetato, diferentemente do que acontece com outros neurotransmissores como a dopamina, que são recaptados.

Estudos têm apresentado que na DP também ocorre uma diminuição na inervação colinérgica que pode ser até mais severa do que no Alzheimer (Bohnen *et al.*, 2003) e que pacientes com DP apresentam uma queda na atividade da AChE cortical (Shinotoh *et al.*,

1999). Isso mostra que não é apenas o sistema dopaminérgico que se encontra afetado nessa doença (Braak *et al.*, 2003; Langston, 2006).

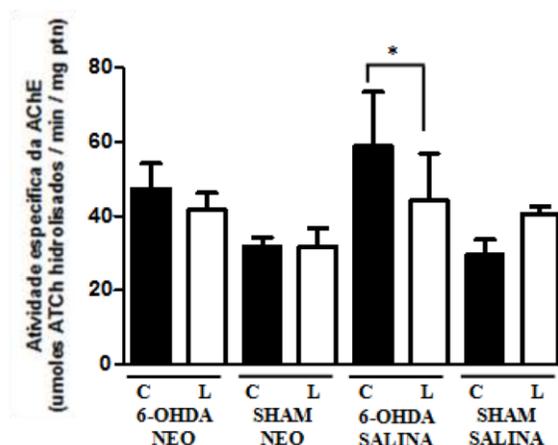
O modelo animal mais utilizado para a investigação dos mecanismos bioquímicos e comportamentais da DP é adquirido através da administração de neurotoxinas que induzem neurodegeneração dopaminérgica. Uma das drogas utilizadas para produção de modelos é a 6-hidroxidopamina (6-OHDA), que provoca a formação de espécies reativas de oxigênio (Tieu, 2011) e reproduzem vários sintomas da doença em diferentes estágios (Beal, 2001).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O objetivo global do projeto é avaliar o papel da acetilcolinesterase nas alterações bioquímicas e motoras que ocorrem durante a progressão da doença de Parkinson induzida por 6-hidroxidopamina (6-OHDA) no modelo animal (camundongos C57Bl6) e como a atividade da AChE pode influenciar durante as primeiras semanas de sobrevivência da DP. A finalidade específica foi compreender como a inibição local da AChE, através da injeção de Neostigmina, que aumenta a disponibilidade de acetilcolina no estriado, iria influenciar localmente em um modelo da DP por administração da 6-OHDA. Experimentos com a finalidade de analisar a atividade específica da AChE 1 semana após a lesão nos estriados controle interno (C) e lesionado (L) dos camundongos dos grupos: 6-OHDA + salina; Sham + salina; 6-OHDA + Neostigmina; e Sham + Neostigmina (Sham – animais que passaram pelo mesmo processo cirúrgico, porém sem a

injeção de 6-OHDA, sofrendo apenas a lesão pela agulha) são mostrados na Figura 1.

Figura 1: Atividade específica da AChE nas amostras do estriado dos animais de cada um dos grupos experimentais 1 semana



após a cirurgia. Foram realizados, no mínimo, três experimentos em triplicata para cada uma das amostras. A média da atividade específica da AChE para cada grupo é expressa em µmoles de acetilcolina (ATCh) hidrolisados $\times \text{min}^{-1} \times \text{mg} \text{ proteína}^{-1}$, além do erro padrão. Teste estatístico one-way ANOVA com pós-teste de Bonferroni entre os grupos e teste t de Student entre os lados controle interno (C) e lesionado (L) do mesmo grupo. * representa $p < 0,05$. (C= controle, L= Lesão).

Houve um aumento significativo na atividade da AChE no lado contralateral (controle interno), em resposta à lesão induzida pela injeção de 6-OHDA. Como também era esperado, não foi observada diferença significativa entre as amostras dos estriados controle (C) e lesionado (L) dos animais do grupo Sham + salina. Além disso, não foram observadas diferenças significativas entre as amostras coletadas dos animais dos grupos 6-OHDA e Sham tratados com Neostigmina. A Neostigmina foi escolhida pelo fato de não atravessar a barreira hematoencefálica, atuando

somente no cérebro e evitando quaisquer efeitos no sistema nervoso periférico, aumentando a possibilidade que o foco de ação da seria de fato o estriado.

CONCLUSÕES

Neste projeto foram avaliadas as alterações bioquímicas na atividade da AChE, ocorridas na janela temporal de uma semana em modelo animal da DP pela injeção da 6-OHDA. Foram analisados estriados de camundongos após a lesão com ou sem administração de uma droga, neste caso a Neostigmina. Ao avaliar a atividade da AChE, os resultados não mostraram diferenças significativas entre as amostras dos lados controle interno (C) e lesionado (L) dos animais dos grupos 6-OHDA e Sham tratados com Neostigmina (Figura 1). Embora não esperado, esse resultado encontra respaldo na literatura.

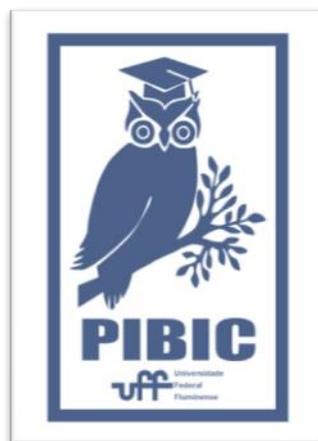
Até onde chega nosso conhecimento, não há dados acerca das formas de metabolização da Neostigmina no SNC. Não se pode afirmar, portanto, que a Neostigmina tenha sido degradada, mas é possível que ela tenha se difundido por outras áreas do SNC, uma vez que a injeção foi administrada de forma intracerebroventricular. Além disso, existem estudos onde também não foi observada alteração na atividade da AChE após tratamento crônico com Neostigmina. (Roberts e Thesleff, 1969; Chang *et al.*, 1973). Apesar dos experimentos nos artigos citados anteriormente terem sido realizados em ratos e a administração feita de forma subcutânea, consideramos que é possível traçar um paralelo com o tratamento realizado nos camundongos

durante o presente trabalho. Acredita-se que o efeito da droga desapareça gradualmente, assim como acontece quando a administração é feita por outras vias, ou seja, a AChE não é inibida continuamente ao longo do período do tratamento crônico (Gwilt e Wray, 1986). Por ser um inibidor reversível, uma vez injetada, a droga exerce sua ação e meia vida, permitindo que posteriormente a atividade da AChE volte aos seus níveis normais.

Espera-se que o efeito do anticolinesterásico não se dá pela inibição imediata que ele provoca, e sim pelo acúmulo crônico de acetilcolina no tecido. Não foram observadas alterações na atividade, provavelmente porque a inibição já tenha sido revertida quando as amostras foram obtidas (e, quase certamente, a Neostigmina já não estava mais presente no momento dos experimentos de medida da atividade).

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, aos integrantes do laboratório de Bioquímica das Interações e às agências de fomento envolvidas na realização deste projeto (CNPq; FOPESQ-UFF; FAPERJ).





Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas - Genética

Título do Projeto: Associação de polimorfismos em genes do metabolismo do folato (*MTHFR* e *MTR*) e a síndrome de Down

Autores: Juliana Cadilho S. Abrantes (PIBIC/CNPq), Lucas Araujo da Costa PIBIC/CNPq; Joissy Aprigio (PG), Márcia R. Amorim (Orientadora)

Universidade Federal Fluminense, Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Geral, Laboratório de Genética Humana

INTRODUÇÃO: A síndrome de Down (SD) é a causa genética mais comum de retardo mental em humanos, com uma incidência de 1 em 800 nascimentos. A maioria dos casos (95%) são resultado da não disjunção meiótica na gametogênese materna. O metabolismo anormal do folato tem sido associado a alterações no padrão de metilação do DNA, distúrbios na recombinação meiótica e segregação cromossômica anormal. A ingestão adequada de ácido fólico no período periconcepcional reduz o risco de alguns defeitos congênitos, como os defeitos de fechamento do tubo neural. Estudos recentes associaram um aumento de risco de SD em mães com polimorfismos específicos em genes que codificam enzimas do metabolismo do folato. Resultados conflitantes foram publicados sobre a avaliação de polimorfismos nos genes da metilenoetetrahidrofolato redutase (*MTHFR* 677 C>T) e da metionina sintase (*MTR* 2756A>G), que poderiam estar associados a segregação cromossômica anormal na SD. Este estudo teve como principal objetivo avaliar a associação do polimorfismo 2756A>G no gene da *MTR* e do polimorfismo 677C>T no gene *MTHFR*, como fatores de risco materno para a ocorrência de síndrome de Down.

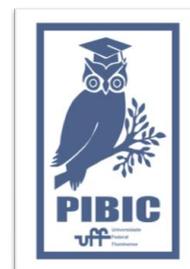
Metodologia: Um estudo caso-controle foi conduzido com 116 mães de pacientes portadores de SD (MSD) e 218 mães controles (MCT). As amostras de material biológico foram coletadas no Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG) na UFRJ e, para a avaliação molecular, o DNA genômico foi extraído de células bucais. Foi realizado um ensaio de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), seguido pela técnica de Polimorfismo de Comprimento de Fragmentos de Restrição (RFLP) para a genotipagem das amostras.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As frequências gênicas e genotípicas foram determinadas em pacientes e em controles; para o alelo *MTHFR* 677T não houve diferença significativa nas MCT (0,29) e MSD (0,30). As frequências encontradas para o alelo *MTR* 2756G também não diferiram; 0,20 nas MSD e 0,19 nas MCT. Casos e controles estavam em equilíbrio de Hardy-Weinberg. Calculou-se o *odds ratio* (OR) para verificar a possível associação dos polimorfismos a um aumento de risco materno para a ocorrência de SD. Não foi possível associar a presença dos alelos *MTHFR* e *MTR* como fatores de risco para a SD. Não foi encontrada associação significativa entre a presença de um ou mais alelos mutados e o risco aumentado de SD (OR = 1.4; 95% CI, 0.79 -2.6; OR = 1.8 95% CI 0.96-3.4).

CONCLUSÕES: Os nossos dados indicam que os polimorfismos *MTHFR* 677 C>T e *MTR* 2756A>G quando analisados independente de outros polimorfismos do metabolismo do folato, e conjuntamente, não podem ser considerados como fatores de risco materno para a ocorrência de SD. Estudos adicionais de genótipos combinados, avaliando outros genes no metabolismo do folato, são necessários para entender o papel destes polimorfismos na etiologia da síndrome de Down.

Agradecimentos: FAPERJ, CNPq e Proppi/UFF





Ciências Biológicas

Checklist das espécies de Asteraceae Bercht. & J.Presl. no Parque Estadual da Serra da Tiririca, Niterói/Maricá, RJ, Brasil, com ênfase em Cichorioideae (Juss.) Chev. e Mutisioideae (Cass.) Lindl.

Lívia Di Giacomo Cardoso

Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Geral, setor Botânica.

INTRODUÇÃO:

Atualmente conhecida como a maior família das Eucotiledôneas, Asteraceae Bercht. & J.Presl. (Compositae Giseke) apresenta entre 1.600-1.700 gêneros e cerca de 24.000 espécies. A família possui distribuição cosmopolita, com exceção do continente Antártida.

Apesar de constituir um grupo taxonômico com uma grande quantidade de espécies, são escassos os trabalhos para Asteraceae na Mata Atlântica e por isso as espécies da família que ocorrem nesse bioma são pouco conhecidas. Um agravante à falta de conhecimento das espécies que compõem a Mata Atlântica e suas distribuições geográficas, é que este bioma é ameaçado e apresenta uma das menores coberturas vegetais nativas, e sem o devido monitoramento e manejo muitas espécies podem se extinguir sem serem catalogadas.

Desta maneira, conhecer a flora de uma área é a base para criação e manejo de Unidades de Conservação, protegendo os remanescentes ainda existentes.

Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo realizar um checklist das Asteraceae no Parque Estadual da Serra da Tiririca; e realizar tratamento taxonômico das subfamílias Cichorioideae (Juss.) Chev. e Mutisioideae (Cass.) Lindl.; com chaves de identificação e descrições para as espécies; mapa de distribuição e grau de conservação das espécies.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para o checklist foram levantadas 45 espécies de Asteraceae no Parque Estadual da Serra da Tiririca, distribuídas em 35 gêneros, 12 tribos e 3 subfamílias. Dessas espécies, 16 são das subfamílias Cichorioideae e Mutisioideae que foram tratadas taxonomicamente. São elas: *Youngia japonica* (L.) DC., *Sonchus oleraceus*

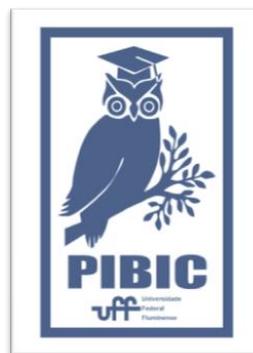
L., *Moquiniastrium polymorphum* (Less.) G. Sancho, *Albertinia brasiliensis* Spreng., *Centratherum punctatum* Cass., *Cololobus rupestris* (Gardner) H.Rob., *Cyanthillium cinereum* (L.) H.Rob., *Cyrtocymura scorpioides* (Lam.) H.Rob., *Eirmocephala megaphylla* (Hieron.) H.Rob., *Elephantopus mollis* Kunth, *Lepidaploa decumbens* (Gardner) H.Rob., *Lepidaploa muricata* (DC.) H.Rob., *Lepidaploa persicifolia* (Desf.) H.Rob., *Vernonanthura mariana* (Mart. ex Baker) H.Rob., *Chaptalia nutans* (L.) Pol. e *Trixis antimenorrhoea* (Schrank) Kuntze.

CONCLUSÕES:

A família Asteraceae está representada no Parque Estadual da Serra da Tiririca por 45 espécies, distribuídas em 35 gêneros. Dentre as espécies, 16 pertencem as subfamílias Cichorioideae e Mutisioideae que foram descritas.

Agradecimentos:

Agradeço ao PIBIC-UFF, à Universidade Federal Fluminense, à minha orientadora Adriana Lobão, a equipe do herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, aos especialistas em Asteraceae Mariana Saavedra, Benoit Loeuille e Marcelo Monge.





Ciências Biológicas

ESTUDO DO EFEITO DA ADMINISTRAÇÃO DE UMA LECTINA DE *COLOCASIA ESCULENTA* (INHAME) SOBRE PROGENITORES HEMATOPOIÉTICOS DA MEDULA ÓSSEA DE CAMUNDONGOS.

Anna Carolina Nitzsche Teixeira Fernandes Corrêa; Érika Bertozzi de Aquino Mattos; Mauricio Afonso Vericimo; Gerlinde Agate Platais Brasil Teixeira

Departamento de Imunobiologia/Instituto de Biologia/Laboratório de Imunologia Gastrointestinal

INTRODUÇÃO:

Vários estudos têm relatado as propriedades biológicas, nutricionais e imunológicas da *Colocasia esculenta*, também conhecida como taro. Nosso grupo de pesquisa isolou uma globulina promissora do taro com atividade de lectina chamada Tarina (TR). Evidências anteriores demonstram que a TR é capaz de induzir *in vitro* e *in vivo* a proliferação de células hematopoiéticas totais. O objetivo deste trabalho era então, estudar os efeitos da tarina, sobre os progenitores hematopoiéticos da medula óssea de camundongos e ajustar os protocolos para condução da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O extrato bruto do cormo do taro foi analisado por SDS-PAGE (12,5%) revelando a presença de três grandes grupos de proteínas com massa molecular de aproximadamente 60, 25 e 12 kDa. A maior parte do conteúdo do extrato bruto não foi observado após a cromatografia de afinidade na matriz de Cibacron Blue, sendo a proteína de 12 kDa purificada após a eluição em solução contendo 0.4M NaCl. A concentração da fração purificada foi de 219,72 µg/mL. Parte do volume contendo a fração purificada da proteína de 12 kDa foi concentrada a aproximadamente 2mg/mL para a realização da marcação da TR com FITC. A cultura líquida foi realizada utilizando os três grupos experimentais: controle, que recebeu apenas meio completo; controle veículo, que recebeu meio completo suplementado com tampão Tris-HCl; e Tarina, que recebeu meio completo suplementado com 20µg/mL de TR. Cada poço recebeu 1 milhão de células, no entanto, para a realização da

padronização das marcações por citometria de fluxo, esse número de células não foi suficiente, sendo necessária a repetição do experimento com um número maior de células. Ao longo dos dias experimentais, a cultura foi fotografada. De modo a verificar a diferenciação morfológica das células na cultura onde foi adicionado a Tarina. Ao término do protocolo experimental, as células foram avaliadas por citometria de fluxo utilizando os marcadores para: CD19, Ter119, CD117, CD34, SCA-1, CD127, GR-1 e CD5. A pesquisa ainda se encontra em andamento e novos resultados ainda serão analisados e se fazem necessários para concluir se a Tarina atua na manutenção e/ou diferenciação de linhagens hematopoiéticas. Células da medula óssea foram retiradas do fêmur e da tíbia (5×10^5 céls/mL) e incubadas durante diferentes intervalos de tempo para avaliação da cinética de ligação da Tarina-FITC por citometria de fluxo. A concentração de Tarina-FITC foi utilizada de acordo com as recomendações do fabricante, que indica o uso de 1µg de proteína marcada com fluorocromo. Não foi observada nenhuma diferença considerável na eficácia da marcação da Tarina-FITC com as células da medula. Por esse motivo, optamos por manter o intervalo de tempo aplicado aos protocolos padrões de citometria, já estabelecidos anteriormente por nosso grupo. Além dos intervalos de tempo, verificamos a titulação mais adequada aos nossos experimentos, 1:50, 1:100, 1:200, 1:400, 1:800 e 1:1600. Foram incubadas 5×10^5 células da medula óssea com diferentes concentrações de Tarina-FITC para avaliação por citometria de fluxo. A melhor concentração de Tarina-FITC foi encontrada na diluição de 1:100, visto que os picos de auto-

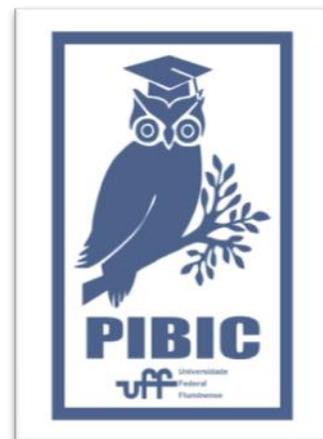
fluorescência e marcação estavam bem definidos, diferente do observado em diluições maiores. A diluição de 1:50 não foi avaliada como adequada pois consideramos que grandes concentrações de proteína podem ocasionar ligações inespecíficas. Avaliamos por citometria de fluxo, quais populações da medula óssea apresentam maior afinidade de ligação com a Tarina-FITC. Para isso, 5×10^5 células da medula óssea foram incubadas ou não com Tarina-FITC. Os resultados obtidos foram separados em 4 gates (P1-4) referentes as diferentes populações celulares, que correspondem a granulócitos (99,8%), monócitos (99,9%), linfócitos (98,8%) e eritrócitos (72,4%), respectivamente. Os resultados demonstraram que a Tarina tem forte afinidade com todas as populações analisadas, assim, sugerimos que a Tarina-FITC se liga a algum receptor específico presente em todas as células ou ela pode ter afinidade pela região glicídica das glicoproteínas de membrana, o que é um comportamento comum às lectinas. Foi realizada a avaliação da integridade do RNA e do c-DNA (constitutivo) após o processo de extração e ao final da etapa de amplificação, respectivamente. Foi realizada a avaliação da expressão gênica das células da medula óssea estimuladas ou não com tarina em cultura por até 5 dias (dia 0, dia 3 e dia 5). Todas as amostras apresentaram o RNA íntegro, apesar da amostra 2 inicialmente não estar visível no gel de agarose devido à quantidade de amostra ser menor que as demais. Após as demais etapas, também foi avaliada a integridade do c-DNA através da expressão do GAPDH (constitutivo), que se mostrou íntegro em todas as amostras. A padronização dos primers que serão utilizados posteriormente está em andamento.

CONCLUSÕES:

No protocolo da citometria de fluxo com marcação de Tarina-FITC foram estabelecidos 30 minutos de incubação e a diluição de 1:100 como padrão. Diante dos resultados preliminares da citometria a Tarina demonstrou ser capaz de se ligar a todas as populações da medula óssea. O protocolo do PCR ainda não foi totalmente estabelecido, necessitando de novos experimentos para padronização da técnica. Os demais resultados do projeto ainda estão em andamento.

Agradecimentos:

Agradecemos aos colaboradores do Laboratório de Análises Avançadas em Bioquímica e Biologia Molecular (LAABBM) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Agradecemos ao CNPq e a CAPES pelo suporte financeiro para a realização dessa pesquisa.





Ciências Biológicas

ANÁLISE DA FUNÇÃO DE NUCLEOTÍDEOS DE ADENINA *IN VIVO* EM PROGENITORES RETINIANOS DE RATOS: POSSÍVEL ENVOLVIMENTO COM RETINOBLASTOMA.

Thais Braga Gomes, Luana de Almeida Pereira, Marinna Garcia Reossi e Lucianne Fragel Madeira.

Departamento de Neurobiologia/ Instituto de Biologia /Laboratório de Desenvolvimento e Regeneração Neural, Universidade Federal Fluminense, UFF, Rio de Janeiro, Brasil.

INTRODUÇÃO:

A retina é um tecido pertencente ao sistema nervoso central, composto por uma estrutura laminar e translúcida, aonde as células apresentam diferenças morfológicas, bioquímicas e funcionais. Devido à estrutura simples e ao fácil acesso, constitui-se um excelente modelo para estudo dos eventos de desenvolvimento (proliferação, diferenciação, morte, migração, etc.), interação e organização entre as células do sistema nervoso central (Bilitou e Ohnuma, 2010).

A regulação da proliferação e diferenciação das células da retina é guiada por uma série de fatores intrínsecos e extrínsecos. Dentre os extrínsecos destacam-se os nucleotídeos de adenina e, mais precisamente, o ATP, que sendo o nucleotídeo endógeno mais abundante da retina, já foi descrito como importante nos processos de proliferação, morte e modulação da informação neuronal (Wurm e cols., 2009). O ATP, uma vez no meio extracelular, é capaz de estimular receptores do tipo P2, que são subdivididos em P2X e P2Y (ionotrópicos e metabotrópicos, respectivamente). O estudo desses receptores é prejudicado pela presença de ectonucleotidases, enzimas presentes na membrana plasmática, que quebram esses nucleotídeos de adenina em nucleosídeos. Essas enzimas são divididas em quatro grupos: as ectonucleosídeos trifosfato difosfohidrolases (E-NTPDases), ecto-5'-nucleotidases, ecto-nucleotídeo pirofosfatases (E-NPPs) e as

fosfatases alcalinas (APs) (Zimmermann e cols., 2012). Apesar de ser um grande grupo, neste trabalho iremos abordar apenas as E-NTPDases que são responsáveis pela hidrólise de nucleotídeos tri ou difosfatados (Lazarowski e cols., 2003; Robson e cols., 2006). Resultados prévios de nosso grupo demonstraram que o receptor P2Y₁ (um dos subtipos de receptores P2Y) modula a proliferação de células progenitoras durante o desenvolvimento da retina de ratos. Baseado nisso, o objetivo do presente estudo foi avaliar se as ectonucleotidases são capazes de modular a proliferação durante o desenvolvimento mais tardio da retina. Para isso, ratos Lister Hooded com 4 dias pós-natal (P4) foram anestesiados por hipotermia e submetidos à injeção intravítrea do fármaco ARL 67156 (inibidor de ectonucleotidases), na presença ou não de 50µM do fármaco MRS 2179 (antagonista do receptor P2Y₁) por diferentes tempos de sobrevivência. A proliferação foi analisada por imunohistoquímica para Ki-67 (marcador de todas as fases do ciclo celular) e a morte celular foi avaliada pelo método TUNEL.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Conforme podemos observar através do gráfico abaixo, a injeção intravítrea do fármaco ARL 67156 foi capaz de aumentar em 50% o número de células Ki-67 positivas em relação ao controle. As concentrações analisadas foram definidas a partir de resultados prévios.

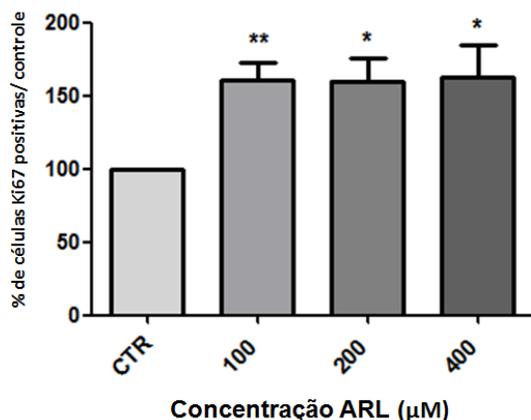


Figura 1: Quantificação de células ki-67+ após 20 horas da injeção intravítrea de ARL 67156 nas concentrações de 100μM, 200μM e 400μM. N=3 *p<0,001.

Buscando investigar se a proliferação induzida por ARL67156 era mediada pelo receptor P2Y₁, avaliamos novamente o marcador Ki-67, desta vez também na presença do fármaco MRS 2179. Os animais tratados apenas com ARL67156 tiveram um aumento no número de células marcadas em relação ao controle, porém, o tratamento com MRS 2179 reverteu este efeito, sugerindo que o aumento de células proliferantes em P4 é mediado pelo receptor P2Y₁ (Figura 2).

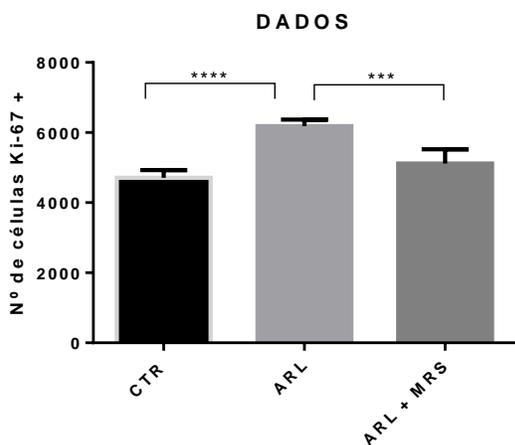


Figura 2: Quantificação de células ki-67 positivas após 24 horas de tratamento com 100μM de ARL + 50μM de MRS e apenas 200μM de ARL. N=5; P < 0.05.

Visando entender o efeito da inibição das ectonucleotidases sobre a morte celular, utilizamos o método TUNEL. A quantificação do número de células TUNEL positivas (figura 3) revelou que, após 24 horas, 200μM de ARL diminui a morte celular em, aproximadamente, 50% comparado ao controle. No entanto, após 48 horas essa diminuição cessa e a morte celular é maior do que a do controle. Após 72 horas, o número de células positivas para TUNEL continua a subir e esse aumento é estatisticamente significativo em relação ao controle.

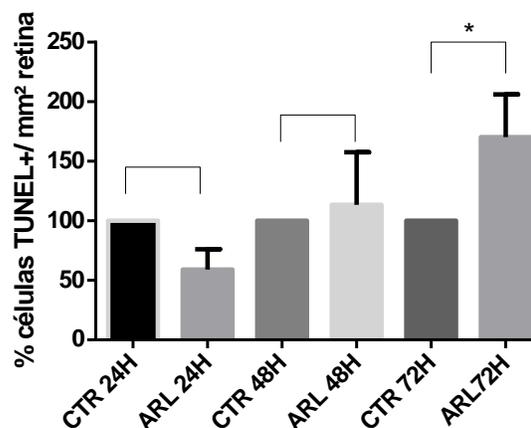


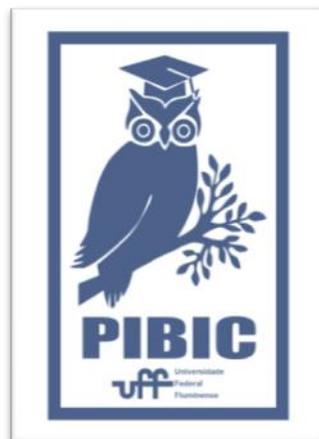
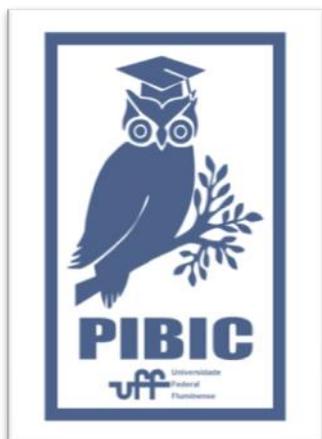
Figura 3: Quantificação de células apoptóticas de retina de rato TUNEL positivas 24, 48 e 72 horas após injeção intravítrea de ARL 67156 na concentração de 200 μM em ratos P4. Grupos CTR e experimentais de 24 e 48 horas: N=4. Grupos CTR e experimentais de 72 horas: N=3; * p < 0.05.

CONCLUSÕES:

A inibição das E-NTPDases em animais P4 induz a proliferação celular, fato talvez relacionado ao aumento da disponibilidade de ATP e ADP endógeno *in vivo* e esse efeito é mediado pelo receptor P2Y₁. A inibição das ectonucleotidases aumenta o número de células TUNEL positivas, sugerindo que de alguma forma as células retinianas compensem a proliferação inicialmente causada pelo ARL 67156 disparando mecanismos de morte programada.

Agradecimentos:

Agradeço a todos do laboratório e aos órgãos de fomento (UFF, CNPq, Capes e FAPERJ).





Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: FORAMINIFEROS COMO BIOINDICADORES ECOLÓGICOS EM AMBIENTE DE COLD/GAS SEEP NA BACIA DE SANTOS

Autores: Priscila da Matta Xavier

Instituto de Química, Departamento de Geoquímica

INTRODUÇÃO:

Ambientes de cold seeps são bem caracterizados pela presença de emanção de fluidos ricos quimicamente, apresentando altas concentrações de metano, derivado da redução do CO₂ por interação bioquímica complexa a partir de consórcios de bactérias. Nesses ambientes, em decorrência das suas características únicas, há a formação de nichos ecológicos e zoneamento biológico, sendo biotas quimiossintetizantes predominantes. Embora foraminíferos sejam aeróbicos, eles são capazes de habitar tais ambientes, muitas vezes anóxicos, se tornando importantes bioindicadores para entendimento de mudanças passadas. Além disso, através da análise do testemunho, pode-se inferir relações com o paleoclima do hemisfério Sul, assim como também questões oceanográficas e paleoceanográficas ligadas à ventilação oceânica das bacias sedimentares. O estudo foi realizado a partir de sedimentos proveniente do testemunho GeoB 6201-5, recuperado durante o cruzeiro do NOc. METEOR 46/2 através de um testemunhador a gravidade na bacia sedimentar de Santos. O objetivo foi a análise da variação ecológica da assembleia de foraminíferos bentônicos ao longo do tempo e de gradientes isotópicos de $\delta^{18}\text{O}$ em um ambiente de cold seep. Adicionalmente buscou-se as relações ecológicas com oxigenação expressas no tamanho das tecas de foraminíferos epifaunais *Cibicides pseudoungeriana* e *Planulina wuellerstorfi*. Com auxílio de um modelo cronológico calculado a partir das datações por ¹⁴C e de valores de $\delta^{18}\text{O}$ medidos em *Globigerinoides ruber*, foi possível relacionar os tamanhos das tecas a eventos específicos de mudança climática. Para análise das assembleias, a análise de agrupamento (Cluster) foi realizada baseada na matriz de

semelhança, e uma escala multidimensional (MDS) foi construída.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foi tombado um total de 48 laminas, referente ao ambiente de Cold Seep da Bacia de Santos. As lâminas foram dispostas na coleção segundo ordem numérica. Um total de 103 espécies de foraminíferos foram encontrados nas 34 amostras analisadas utilizando a malha de peneira tamanho 63 μm .

Observou-se que o tamanho dos *Cibicides pseudoungeriana* diminuiu ligeiramente da base para o topo do testemunho. Entre as amostras 140 cm a 65 cm há presença de espécimes médios a grandes, não havendo ocorrência de espécimes pequenos. Tanto na base, quanto no topo do testemunho ocorrem variações dos tamanhos, desde espécimes bem pequenos a espécimes grandes. Observa-se eventos pontuais de diminuição das tecas dos indivíduos, como visto nas amostras 185 cm, 145 cm, 45 cm, 25 cm e 5 cm.

O tamanho das *Planulinas wuellerstorfi*, da base para o topo, aumenta ao longo do testemunho, sendo a sua presença escassa na base do mesmo. Da base, amostra 235 cm, a amostra 185 cm as tecas oscilam de tamanho, sendo predominantemente pequenas a médias. Já a partir do intervalo das amostras 180 cm a 110 cm, temos tecas maiores, sem a presença de tecas pequenas. Há o aparecimento de tecas pequenas como eventos pontuais nas amostras 105 cm e 85 cm, sendo que depois dessas amostras, até a amostra de topo, não são mais encontradas tecas pequenas, apenas tecas de médio a grande tamanho.

Dentre estas espécies observadas, 13 se sobressaem em abundância nas assembleias, de acordo com os dados obtidos com o uso do SIMPER. Foi observando na análise de

agrupamento (Cluster) que houve uma distinção entre as amostras da base e do topo, com a formação de dois blocos, o primeiro compreendendo desde a amostra 235 cm até 70 cm e o segundo, desde a amostra 65 cm até a amostra 0 cm. As amostras 235 cm e 195 cm, do final do testemunho, foram agrupadas e formaram o grupo **e**; as amostras de 165 cm a 150 cm foram agrupadas e formaram o grupo **h**; as amostras 130 cm a 115 cm foram agrupadas e formaram o grupo **f**; as amostras 110 cm e 105 cm foram agrupadas e formaram o grupo **j**; a amostra 95 cm não foi agrupada com nenhuma outra amostra, formando sozinha o grupo **i**, e indicando que sua fauna é diferente das demais amostras; as amostras 90 cm, 85 cm, 75 cm e 70 cm, embora tenham sido agrupadas no bloco das amostras de base, foram agrupadas no grupo **b** formando um único grupo com as amostras de topo 65 cm e 60 cm, indicando que há similaridade entre as assembleias, mesmo estando em blocos diferentes; as amostras 55 cm a 5 cm foram agrupadas no grupo **d**, com exceção da amostra 10 cm, que não formou grupo com nenhuma outra amostra, constituindo sozinha o grupo **c** e caracterizando uma assembleia diferente das demais amostras; e a amostra 0 cm, do topo do testemunho, por possuir uma fauna distinta das demais, formou sozinha o grupo **a**.

A análise com o MDS mostra os mesmos dados obtidos pelo *Cluster*, porém os mostra de uma forma diferente. Ao observar o MDS, fica claro que houve a formação de dois grandes grupos distintos, um formado pelas amostras da base, e outro formado pelas amostras de topo.

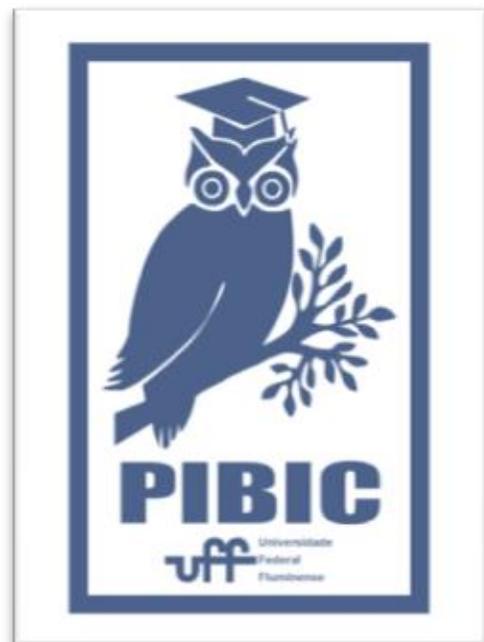
CONCLUSÕES:

Os foraminíferos epifaunais *C. pseudoungeriana* e *P. wuellerstorfi* são sensíveis a mudanças de temperaturas, percebe-se que as tecas de *C. pseudoungeriana* aumentaram em temperaturas mais quentes e as tecas de *P. wuellerstorfi* aumentam em decorrência de temperaturas mais baixas, mostrando uma clara preferência por águas frias; Mudanças climáticas também estão relacionadas como a mudança no tamanho das espécies epifaunais, como pode ser percebida pelo evento na passagem do Pleistoceno para o Holoceno; A passagem do Pleistoceno para o Holoceno resultou em uma mudança da fauna predominante das assembleias de foraminíferos. Após esse evento, foraminíferos de ambientes de baixa oxigenação passam a ser abundantes nas

amostras; A baixa oxigenação que talvez tenha se seguido a passagem do Pleistoceno para o Holoceno pode ter sido decorrente do escape de hidrocarbonetos; O tombamento das amostras possibilitou o uso científico amplo de amostras destes microfósseis coletadas em um ambiente de Cold Seep, facilitando seu acesso futuro e despertando o interesse para um trabalho de conclusão de curso.

AGRADECIMENTOS:

Ao CNPq por ter me dado a oportunidade de desenvolver esse projeto; a Dra. Cátia Fernandes Barbosa, que me orientou com toda a paciência do mundo, obrigada por me inspirar e apresentar o quão rico e belo é o estudo de microfósseis; ao Dr. Rodrigo da Costa Portilho Ramos e ao Dr. Aguinaldo Nepomuceno Marques Júnior, pesquisadores incríveis que participaram da minha banca examinadora da monografia, suas opiniões foram de grande valia; ao departamento de Geoquímica da UFF, onde pude desenvolver esse projeto e conhecer o rico e vasto campo da micropaleontologia; a minha mãe, irmãos e amigos, que sempre me apoiaram; a todas as pessoas que estão ou já estiveram presentes na minha vida. Obrigada pelo carinho, sorrisos, palavras bondosas, repreensões e incentivos. Vocês não estão citados por nome, mas eu sei quem é e quem foi cada um de vocês; por fim, agradeço à Deus, que me dá forças para continuar.





Grande área do conhecimento: Ecologia Aplicada

Título do Projeto: Aporte de serapilheira como indicador de sucesso na restauração de floresta de restinga periodicamente inundável

Autores: Juliana da Silva Carrião & Luiz Roberto Zamith

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Biologia Geral/Instituto de Biologia/Laboratório de Ecologia Animal e Vegetal

INTRODUÇÃO: A restauração ecológica pode ser entendida como uma tentativa de superar artificialmente os fatores restritivos ao desenvolvimento do ecossistema. Ao longo das últimas décadas várias estratégias de restauração de áreas degradadas vêm sendo discutidas e testadas, dentre elas o plantio de mudas de espécies nativas. No entanto, para que se possa avaliar se os objetivos propostos inicialmente estão sendo alcançados e se a trajetória sucessional está levando este ecossistema em direção a sua restauração é necessária a avaliação de indicadores como o aporte e a decomposição da serapilheira. Plantios foram realizados em trechos degradados de floresta de restinga inundável no Parque Natural Municipal de Marapendi, entre os anos de 1998 e 2002 e estão sendo monitorados desde 2011 pela equipe do Laboratório de Ecologia Animal e Vegetal através de parcelas permanentes. Este projeto teve como objetivos avaliar o sucesso dos plantios de restauração ecológica de florestas inundáveis de restinga degradadas através dos indicadores de aporte e decomposição de serapilheira.

METODOLOGIA: O estudo foi realizado no Parque Natural Municipal de Marapendi, município do Rio de Janeiro. O aporte e a decomposição da serapilheira foram comparados em quatro áreas de plantio e em uma área de referência. Em cada uma destas áreas foram implantadas duas parcelas permanentes de 20 x 20 m. Em cada parcela foram instalados três coletores circulares com área de 0,25 m², confeccionados com tela de nylon com 1 mm de abertura e arame galvanizado número 14. Estes coletores foram dispostos sobre suportes de madeira a cerca de

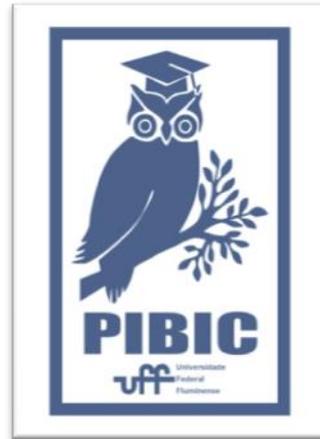
50 cm acima do solo a fim de evitar o acúmulo de água e a ação de decompositores. Entre agosto de 2012 e julho de 2016, mensalmente todo o material orgânico recolhido dos coletores foi levado para o Laboratório de Ecologia Animal e Vegetal (LEAV) onde foi triado e separado nas frações folhas, ramos e outros. Cada fração foi colocada em sacos de papel Kraft e colocada para secagem em estufa a 80° C até que o material alcançasse massa constante, e depois pesado em balança com precisão de 0,01 g. O aporte de serapilheira nas áreas foi comparado através de Teste não paramétrico de Kruskal-Wallis seguido do teste a posteriori de Dunn. Para o estudo da decomposição da serapilheira foram confeccionados "litter bags" onde foram colocados 10 gramas de folhas, depositados nas áreas de estudo e monitorados após 30,60, 90 e 120 dias. A taxa de decomposição foi quantificada a partir de medidas da perda de massa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: O aporte anual de serapilheira nas quatro áreas de plantio foi maior que o estimado para a área de referência nos quatro períodos analisados, com diferenças significativas para diferentes áreas de plantio nos diferentes períodos observados. Para o período anual de menor precipitação (650,6mm), de agosto de 2014 a julho de 2015, o aporte de serapilheira foi estatisticamente igual para todas as áreas. Ao longo dos quatro anos de estudo a área de referencia apresentou uma maior regularidade no aporte total de serapilheira que variou em média de 7,20 a 8,70 Mg.ha⁻¹.ano⁻¹. Entre as áreas de plantio a variação no aporte total foi de 8,17 a 14,04 Mg.ha⁻¹.ano⁻¹. Os valores encontrados para o aporte anual de serapilheira estão próximos aos valores encontrados por outros autores em

formações de floresta de restinga inundável. A fração foliar correspondeu a cerca de 60% da serapilheira. Foi verificado padrão de sazonalidade apenas na fração foliar, onde o maior aporte ocorreu nos meses mais quentes e úmidos entre outubro e fevereiro. Possivelmente este padrão foi influenciado também pelo inundação provocada pelo lençol freático. Após 120 dias, a perda de massa foliar nas áreas estudadas foi de cerca de 25% e as curvas de perda de massa foliar para a área de referência e para as áreas de plantio apresentaram coeficiente de decomposição estatisticamente iguais.

CONCLUSÕES: O monitoramento por um período de quatro anos mostrou que o aporte foliar apresenta sazonalidade, onde o maior aporte ocorre nos meses mais quentes e úmidos e o menor aporte ocorre nos meses mais frios e secos, não sendo verificada sazonalidade no aporte de ramos e demais frações da serapilheira. A análise da decomposição foliar por um período de 120 dias mostrou que não existem diferenç as entre as áreas de plantio e a área de referência, nem quanto aos valores de massa foliar remanescente nem na constante de decomposição, indicando que, com referência a este indicador de processo ecossistêmico, as quatro áreas de plantio são similares   área de referência. Estes resultados em conjunto permitem considerar que 18 anos após o plantio, as áreas de floresta de restinga inundável já apresentam resultados de aporte e decomposição de serapilheira comparáveis aos da área de referência, o que é um indicador do sucesso destes plantios de restauração ecológica.

Agradecimentos: Aos colegas do Laboratório de Ecologia Animal, em especial a Aline Alves, Leandro Ferreira, Victoria Panaro e Jennifer Moser pelo auxílio nas coletas de campo e nas triagens do material e ao Setor de Botânica do Departamento de Biologia Geral pela cessão de equipamentos e espaço físico para as análises.





Ciências Biológicas / Ecologia / Ecologia de Ecossistemas

Dimorfismo sexual, ecologia trófica e aspectos reprodutivos do lagarto *Tropidurus torquatus* (Wied, 1820) (Tropiduridae) de três localidades do estado do Rio de Janeiro, Brasil

Miguel Relvas Ugalde, Rafael Koster da Costa e Mara Cíntia Kiefer

Laboratório de Ecologia Animal e Vegetal - Departamento de Biologia Geral - Instituto de Biologia

INTRODUÇÃO

Tropiduridae é uma família de lagartos forrageadores de espreita (*sensu* Pianka, 1966; Schoener, 1971), com hábitos generalistas e com grande prevalência de dimorfismo sexual. *Tropidurus torquatus* (Wied, 1820) é uma espécie de formações abertas (Rodrigues, 1987; Vitt, 1993; Vitt, 1995), e é caracterizada por bolsas acarinas na região do pescoço (Rodrigues, 1987). Por se tratar de uma espécie de ampla distribuição, é esperado que existam diferenças significativas em aspectos de sua ecologia como forrageamento e hábitos reprodutivos, bem como em sua morfologia. Este estudo teve como objetivo principal estudar o dimorfismo sexual, a dieta e alguns aspectos reprodutivos de três populações de *T. torquatus* da Restinga de Jacarepiá, município de Saquarema, da Restinga de Grussaí, município de São João da Barra e da Restinga de Lopes Mendes, Ilha Grande, município de Angra dos Reis, todas situadas na costa do estado do Rio de Janeiro, sudeste do Brasil, além de investigar a ocorrência de variações interpopulacionais entre elas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados 42 indivíduos de *T. torquatus* na Restinga de Jacarepiá, sendo 18 fêmeas adultas (42,9%), 18 machos adultos (42,9%) e seis fêmeas jovens (14,3%). Para a Restinga de Grussaí foram coletados 20 indivíduos, divididos entre 12 machos adultos (60%) e oito fêmeas adultas (40%). Na Restinga de Lopes Mendes, em Ilha Grande, foram coletados 30 indivíduos, sendo 21 machos adultos (70,0%), seis fêmeas adultas (20,0%) e três jovens (10,0%).

Para a Restinga de Jacarepiá, o CRC médio das fêmeas adultas foi $60,7 \pm 5,0$ mm e para as fêmeas jovens foi $49,7 \pm 0,9$ mm. Os machos adultos tiveram o CRC médio de $73,1 \pm$

$8,0$ mm e foram significativamente maiores do que as fêmeas adultas. Machos também tiveram RCT médio ($22,1 \pm 2,3$ mm) e LM médio ($15,6 \pm 1,9$ mm) significativamente maiores do que as fêmeas adultas (RCT = $17,6 \pm 1,4$ mm, LM = $12,0 \pm 0,8$ mm). Depois de retirado o efeito do CRC, todas as diferenças sexuais permaneceram significativas. Na Restinga de Grussaí, as fêmeas adultas tiveram CRC médio de $58,5 \pm 5,6$ mm e foram significativamente menores do que os machos (CRC = $71,1 \pm 9,3$ mm). Da mesma forma, os valores médios de RCT ($21,3 \pm 2,9$ mm) e de LM ($14,9 \pm 2,4$ mm) de machos também foram significativamente maiores do que das fêmeas (RCT = $16,9 \pm 1,3$ mm e LM = $11,6 \pm 1,3$ mm) e essas diferenças permaneceram após retirado o efeito do CRC sobre elas. Em Lopes Mendes, o CRC médio de machos adultos ($78,5 \pm 11,3$ mm) foi significativamente maior do que o CRC médio de fêmeas adultas ($66,9 \pm 3,2$ mm). Machos também tiveram RCT médio ($23,9 \pm 3,9$ mm) e LM médio ($17,1 \pm 2,7$ mm) significativamente maiores do que as fêmeas (RCT = $19,6 \pm 1,2$ mm e LM = $13,5 \pm 0,6$ mm), mesmo após retirado o efeito do CRC sobre essas medidas. Os valores médios para os jovens foram CRC = $43,1 \pm 2,9$ mm, RCT = $13,0 \pm 1,5$ mm e LM = $9,4 \pm 0,9$ mm. Os resultados obtidos demonstraram a ocorrência de dimorfismo sexual nos tamanhos do corpo e da cabeça, com machos maiores do que as fêmeas, em todas as populações.

Para a análise da dieta foram considerados 33 exemplares de Jacarepiá, 20 exemplares de Grussaí e 30 exemplares de Lopes Mendes. Todos os estômagos continham itens alimentares. A população de *T. torquatus* de Jacarepiá consumiu 15 tipos de itens alimentares pertencentes a três Classes de Arthropoda, sendo Gastropoda, Arachnida (Ordem Araneae) e, predominantemente,

Hexapoda (nove Ordens), além de material vegetal como flores, frutos e sementes. Numericamente, os itens mais importantes foram Formicidae (28,8%), Hymenoptera-outros (15,2%), Isoptera (15,2%) e Coleoptera-adulto (12,5%). Em termos de volume, o principal item foi Flor (24,0%), seguido por Orthoptera (20,0%) e Coleoptera-adulto (11,5%). Os itens mais frequentes nos estômagos foram Formicidae (85,4%), Coleoptera-adulto (75,6%), Hymenoptera-outros (46,4%) e Lepidoptera-larva (41,5%). Os maiores valores de Ix foram obtidos para Formicidae (40,8%), Coleoptera-adulto (33,2%) e Hymenoptera-outros (22,7%).

Os lagartos de Grussaí consumiram 18 tipos de itens alimentares pertencentes a quatro Classes de Arthropoda, sendo Gastropoda, Arachnida, Crustacea e, predominantemente, Hexapoda (13 Ordens), além de material vegetal como flores, frutos e sementes. Numericamente, os itens mais importantes foram Hymenoptera-Formicidae (62,8%), Lepidoptera-Larva (13,64%) e Coleoptera (4,9%). Em termos de volume, o principal item foi Coleoptera-adulto (28,6%), seguido por Flor (13,0%) e Hymenoptera-Formicidae (11,4%). Os itens mais frequentes nos estômagos foram Formicidae (95,0%), Coleoptera-adulto (70,0%) e Lepidoptera-larva (65,0%). Os maiores valores de Ix foram obtidos para Coleoptera-adulto (58,8%), Hymenoptera-formicidae (43,7%) e Lepidoptera-larva (21,2%).

Na Restinga insular de Lopes Mendes, a população utilizou 20 tipos de itens alimentares distribuídos em três Classes de Arthropoda, tais como Gastropoda, Arachnida e, predominantemente, Hexapoda (09 Ordens), além de material vegetal como flores, frutos e sementes. Os itens mais numerosos na dieta de *T. torquatus* foram Formicidae (62,8%), Isoptera (7,6%) e Hemiptera (7,3%). Flores constituíram o item mais importante em termos de volume (24,3%), seguido de Larva de Coleoptera (12,0%), Frutos (10,5%) e Larva de Lepidoptera (10,4%). Formicidae foi o item mais frequente nos estômagos dos lagartos (90,0%), seguido de Larva de Lepidoptera (40,0%) e Larva de Coleoptera (36,7%). De acordo com o Índice de Valor de Importância (Ix), os itens mais importantes na dieta foram Formicidae (54,2%), Larva de Lepidoptera (18,3%) e Larva de Coleoptera (17,4%).

Conforme o esperado para uma espécie forrageadora de espregueta, como é o caso das espécies de *Tropidurus*, a maioria das presas consumidas pelos lagartos neste estudo se

caracteriza pelo elevado grau de mobilidade no ambiente. Essa característica, associada ao consumo de presas de acordo com sua disponibilidade no ambiente, resulta em dietas generalistas e onívoras, conforme demonstrado para estas populações de restinga.

Dentre as 18 fêmeas adultas de *T. torquatus* da população de Jacarepiá, 14 foram analisadas. O tamanho da ninhada produzida pelas fêmeas dessa população foi estimado em $2,4 \pm 0,6$ (1 – 3) e mediana de 2,0. Para a Restinga de Grussaí foi registrada apenas uma fêmea reprodutiva, com dois folículos vitelogênicos, dentre as oito coletadas. Nenhuma das seis fêmeas amostradas na população de Lopes Mendes estava reprodutiva. O tamanho médio da ninhada de *T. torquatus* deste estudo foi de dois ovos e confirma a tendência de que populações de *T. torquatus* de restinga têm tamanhos de ninhada praticamente fixos em dois ou três ovos, predominantemente dois ovos.

As populações de *T. torquatus* das áreas de restinga do presente estudo têm dimorfismo sexual com machos maiores do que as fêmeas, dieta onívora composta principalmente por insetos (Formicidae: formiga, Hymenoptera-outros: abelhas e Coleoptera: besouros) e material vegetal e estratégia reprodutiva baseada em oviparidade com maturação precoce e ninhadas de pequeno tamanho.

CONCLUSÕES

— As populações de *T. torquatus* das Restingas de Jacarepiá, Grussaí e Lopes Mendes tiveram dimorfismo sexual, com machos maiores do que fêmeas nos tamanhos do corpo e da cabeça.

— A dieta da população estudada foi onívora e generalista, composta por artrópodos, principalmente insetos como Formicidae (formigas), Hymenoptera-outros (abelhas) e Coleoptera-adulto (besouros), e por material vegetal como flores e frutos.

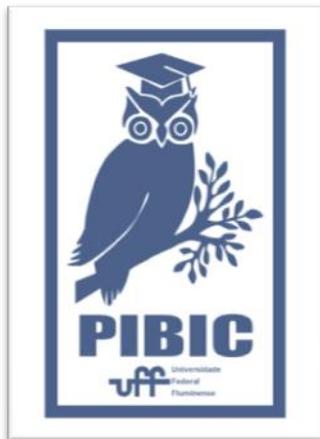
— O tamanho da ninhada foi de dois ovos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao CNPQ e à Universidade Federal Fluminense pela bolsa de Iniciação Científica (IC145357).



Figura 1. Indivíduo adulto de *Tropidurus torquatus* (Wied, 1820) termorregulando sobre cacto na Restinga de Jacarepiá, município de Saquarema, RJ, Brasil. (Foto: G. Winck)





Grande área do conhecimento Ciências Biológicas

Título do Projeto PRODUÇÃO DE ENZIMAS POR
MICROORGANISMOS TERMOFÍLICOS

Autores Maria Clara Guimarães e Carlos Eduardo de Souza
Teodoro

Departamento/Unidade/Laboratório

INTRODUÇÃO: Os microrganismos termofílicos são aqueles que apresentam crescimento ótimo em temperaturas entre 45 °C. Eles podem ser encontrados em fontes termais (~100 °C) e em outros ambientes quentes como solos sujeitos a intensa radiação solar (> 50 °C), materiais em fermentação como pilhas de compostagem e silagem (60-65 °C) bem como em ambientes termais artificiais (ex. aquecedor de água doméstico ou industrial, com temperaturas entre 55 e 80 °C). Os microrganismos, como todos os seres vivos, adaptam-se às condições as quais eles precisam viver e sobreviver. Os termófilos contêm proteínas que são termoestáveis e resistentes a desnaturação e proteólise. Proteínas especializadas conhecidas como chaperoninas são produzidos por estes microrganismos, e ajudam após a sua desnaturação, as proteínas a retornarem a sua forma nativa e restaurar suas funções. Os microrganismos termofílicos são utilizados na produção de diversas enzimas

industriais como amilases, xilanases, celulasas e protease. As enzimas que têm sido isoladas dos microrganismos termofílicos apresentam características únicas, são extremamente termoestáveis e geralmente resistentes contra desnaturantes químicos, como detergentes, agentes caotrópicos, solventes orgânicos e extremos de pH. Elas podem, portanto, serem usadas como um modelo para projetar e construir proteínas com novas propriedades que são de interesse para aplicações industriais. Apesar da grande aplicação dos microrganismos termofílicos, sua biodiversidade ainda é pouco conhecida e estudada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram obtidos diferentes isolados de amostras de solo coletadas em diferentes regiões do sul fluminense, a destacar, Volta Redonda, Barra Mansa, Pinheiral (arrozal), Porto Real, quatis e Resende. Foi avaliada a produção das enzimas

Amilase, Carboximetilcelulase, Pectinase, Protease, Lipase e xilanase. Verificou-se que os isolados produziam as enzimas em questão, porém com diferentes potencialidades.

Em seguida, os isolados alguns isolados foram selecionados para identificação molecular e os resultados estão apresentados na tabela abaixo.

TABELA: Identificação de isolados microbianos

Amostra	Resultado
Isolado LF 009	Ureibacillus suwonensis
Isolado QT 003	Bacillus smithii
Isolado RC 001	Geobacillus caldoxylosilyticus
Isolado LF 001	Aeribacillus pallidus
Isolado VR001	Bacillus pumilus
Isolado VR002	Bacillus amyloliquefaciens

O isolado VR002 foi testado para a produção de amilase e xilanase. Verificou-se que o mesmo era capaz de produzir estas enzimas e que o melhor tempo para produção de ambas foi após 48h de cultivo do microrganismo.

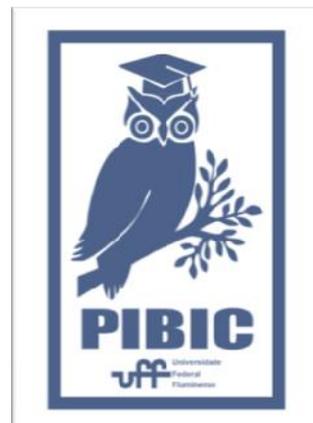
CONCLUSÕES:

Em vista dos resultados obtidos, os isolados microbianos apresentam grande potencial para serem aplicados na produção de enzimas industriais. Entretanto, mais estudos são necessários para a caracterização da enzima.

Agradecimentos:

A UFF pela oportunidade de realização deste trabalho.

Ao CNPq por financiar este trabalho





Grande área do conhecimento: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Título do Projeto: BIODIVERSIDADE DE MOLUSCOS MARINHOS DO HOLOCENO RECENTE DA COSTA SUDESTE BRASILEIRA

Autores: Sara Christina Pádua; Michelle Rezende Duarte & Edson Pereira da Silva

Departamento de Biologia Marinha, Instituto de Biologia, Laboratório de Genética Marinha e Evolução

INTRODUÇÃO:

Sambaquis são sítios arqueológicos artificiais que foram construídos por populações humanas pré-históricas que habitaram áreas costeiras ao redor do mundo. Consistem, primariamente, de detritos como restos de peixes, ossos de mamíferos e aves, carapaças de ouriços, crustáceos e conchas, além de artefatos de pedra, sedimento e restos funerários.

No Brasil, a construção dos sambaquis data entre 8000 e 1000 A.P. Sua distribuição se dá entre a costa Oeste e Sul, desaparecendo a Nordeste e reaparecendo a Norte. No entanto, essas construções são mais comuns na região Sul-Sudeste, entre os estados do Espírito Santo e Santa Catarina, sugerindo uma maior ocupação dessas áreas em tempos pré-históricos.

Ricos em vestígios de fauna, os sambaquis não são reconhecidos como fonte de informações sobre a biodiversidade do passado, o que se deve ao fato de serem construções artificiais. Ou seja, os vestígios foram ali acumulados na dependência de características culturais dos povos sambaquieiros tais quais hábitos e tabus alimentares, preferências locais etc. Nesta perspectiva, sambaquis podem ser utilizados apenas para recuperação de dados sobre a cultura dos povos sambaquieiros.

A despeito do fato dos vestígios zooarqueológicos de sambaquis terem sido acumulados de modo deliberado, os povos sambaquieiros só poderiam acumular aqueles organismos que estivessem presentes no seu ambiente. Neste sentido, os restos de fauna encontrados nestes sítios preservam, mesmo que de forma seletiva e fragmentária, informações sobre a fauna presente no ambiente no momento de sua deposição. Mais

que isso, o processo de acumulação, seletivo e artificial, incluiu, provavelmente, uma série de organismos incidentais. Portanto, uma questão importante que se impõe é qual a quantidade e qualidade da informação contida nos sambaquis sobre a fauna do Holoceno Recente.

No sentido de investigar a utilidade dos sambaquis como proxies da biodiversidade, esse trabalho visa testar a eficiência dos sambaquis em recuperar padrões de biodiversidade em escalas micro, meso e macro-regional.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram utilizados testes que comparam valores de média e variância de distinção taxonômica de matrizes específicas em relação a uma lista mãe com o total de espécies inventariadas. Para tanto, 1000 seleções randômicas com o mesmo número de espécies dos inventários testados são realizadas. Os resultados obtidos são plotados em um espaço estatístico de duas coordenadas, o chamado funil de significância, que engloba 95% das observações. Pontos fora do espaço do funil desviam significativamente (da média ou variância) de uma amostra aleatória da lista mãe. Os testes de distinção taxonômica foram realizadas no programa Primer-E v.6.

A média da distinção taxonômica dos inventários malacológicos de sambaquis para as três escalas analisadas não desviaram significativamente (nível de 5%) dos padrões de biodiversidade da lista mãe. Contudo, em todos os casos, os resultados estiveram próximos dos níveis de significância: Delta + = 84.75 ($p = 7.2\%$) para o Sambaqui da Tarioba, Delta + = 85.45 ($p = 5.4$) para sambaquis da costa do Rio

de Janeiro e Delta + = 85.82 ($p = 25.8\%$) para sambaquis da costa Sul-Sudeste brasileira.

Com relação aos testes para meso- e macro-escala regionais, é preciso levar em consideração o número limitado de ferramentas e técnicas de coleta de organismos utilizados pelos sambaquieiros em comparação a diversidade de ferramentas e técnicas utilizadas para construção do inventário malacológico das espécies presentes nas mesmas regiões nos dias de hoje. Na avaliação dos resultados referentes à micro-escala regional é necessário considerar, ainda, o fato de que a matriz utilizada como referência para a presença de espécies na região atualmente foi a de meso-escala (todo Rio de Janeiro). Desta forma, a quantidade de ambientes e características ecológicas presentes na lista mãe era muito maior do que aquela que as 47 espécies inventariadas para o Sambaqui da Tarioba poderia englobar.

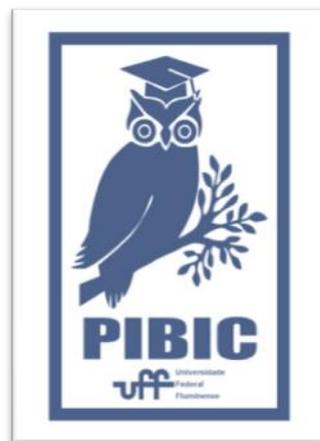
Se por um lado, estas particularidades dos testes realizados representam uma inadequação do modelo utilizado, por outro lado, isto ocorre no sentido de tornar os resultados mais conservadores com relação a eficiência dos sambaquis em recuperar padrões de biodiversidade.

Com relação aos valores de variância da distinção taxonômica, os vestígios zooarqueológicos apresentaram desvios significativos em todos os casos testados: Lambda + = 344.09 ($p = 0.8\%$) para o Sambaqui da Tarioba, Lambda + = 301.66 ($p = 0.6\%$) para sambaquis da costa do Rio de Janeiro e Lambda + = 286.68 ($p = 0.2\%$) para sambaquis da costa Sul-Sudeste brasileira. Esse resultado não surpreende e pode ser explicado por todas as razões já descritas, mais o fato de que os sambaquis representam um acúmulo artificial realizado de acordo com critérios dos povos sambaquieiros.

Outro resultado que merece ser destacado é que o inventário de espécies que ocorrem na região sul-sudeste (macro-escala) nos dias de hoje desviou significativamente da lista mãe, tanto em relação a média quanto em relação a variância da distinção taxonômica (Delta + = 86.21, $p = 0.4$; Lambda + = 238.13, $p = 0.8$). Isso sugere que a seletividade dos sambaquis não é o único empecilho na recuperação de padrões de biodiversidade. O modo como os inventários são construídos também pode produzir tendências espúrias nas estimativas de diversidade filogenética.

CONCLUSÕES:

É possível afirmar que nos casos testados os sambaquis recuperaram de forma eficiente padrões de amostragem randômica da biodiversidade das regiões analisadas. Portanto, vestígios zooarqueológicos podem ser repositórios importantes de informações sobre a fauna malacológica do Holoceno Recente.





Ciências Biológicas

Varição Sazonal e Respostas às Variáveis Ambientais pela Ictiofauna Associada à Praia do Forte Rio Branco, Jurujuba – Niterói, RJ

Ana Beatriz da Silva Carvalho, Luana Barbosa Seixas, Alejandra Filippa Gonzalez Neves dos Santos

Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Agrossocioambiental Sustentável / Faculdade de Veterinária / Laboratório de Ecologia Aplicada

INTRODUÇÃO:

A ictiofauna da zona de arrebentação de praias é muito dinâmica, sendo, em geral, dominada por um baixo número de espécies residentes (MODDE & ROSS, 1981). Segundo POTTER et al., (2001) flutuações sazonais na abundância de peixes estão, rotineiramente, relacionadas com a interação de espécies com variáveis ambientais. A praia do Forte Rio Branco localiza-se próximo à saída da Baía de Guanabara, apresenta geomorfologia e hidrodinamismo próprio, sendo também afetada por ações antrópicas. Neste contexto, o presente trabalho visa descrever as espécies de peixes associadas à praia do Forte Rio Branco e investigar se a composição da ictiofauna varia em relação as épocas seca e cheia e em função das variáveis físico-químicas da água.

METODOLOGIA:

Com apenas 400 m de extensão, a Praia do Forte Rio Branco, pertence à Região Oceânica de Niterói. A praia fica situada no 21º GAC, Forte Barão do Rio Branco e, próximo a ela, estão o Forte São Luiz e o Forte Imbuí. Por ser uma área militar, a praia do Forte Rio Branco é bem conservada, se caracterizando por suas areias finas e acinzentadas, e águas cristalinas e esverdeadas com temperatura agradável (FEEMA, 1990). Para o levantamento da ictiofauna associada à praia do Forte Rio Branco, foram realizadas coletas de peixes em novembro de 2013 (primavera); abril (outono), agosto (inverno), outubro (primavera) de 2014; maio (outono), julho (inverno), outubro e dezembro (primavera) de 2015. Para as análises foi considerado período chuvoso as estações outono e inverno, e o período seco a primavera. Os arrastos foram padronizados com rede picaré (20 x 2 m; malha 7mm), e efetuados no sentido perpendicular a linha de costa. Em cada coleta foram realizados quatro arrastos. Durante as amostragens da ictiofauna, informações sobre algumas variáveis físicas e

químicas da água, como temperatura (°C), oxigênio (ml/L; %), pH e salinidade também foram medidas por meio de sonda multiparâmetros. Todos os peixes capturados foram acondicionados em sacos plásticos e mantidos em gelo até a transferência para o Laboratório de Ecologia Aplicada na Faculdade de Veterinária da UFF, onde foram identificados (FIGUEIREDO & MENEZES, 1978; 1980; MENEZES & FIGUEIREDO, 1980; 1985; FIGUEIREDO & MENEZES, 2000), pesados e medidos. Cada guilda trófica foi identificada de acordo com o site FishBase e a classificação utilizada foi aplicada de acordo com a fase de vida dos indivíduos coletados, no caso, juvenis. Foi utilizada a Análise de Componentes Principais (PCA), para avaliar quais variáveis físico-químicas da água influenciaram na separação das espécies por estações do ano.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Foi coletado um total de 374 peixes, correspondentes a uma biomassa total de 5644 g, que se distribuíram entre treze espécies: *Trachinotus marginatus*, *Trachinotus falcatus*, *Trachinotus carolinus*, *Mugil curema*, *Menticirrhus americanus*, *Micropogonias furnieri*, *Atherinella brasiliensis*, *Trachinotus goodei*, *Harengula clupeiola*, *Polydactylus virginicus*, *Elops saurus*, *Sardinella brasiliensis*, *Opisthonema oglinum* e *Diplodus argenteus* (Tabela 1). As espécies mais abundantes foram: *T. carolinus* (41,40%), *H. clupeiola* (13,71%) e *S. brasiliensis* (12,63%). A espécie que apresentou maior percentagem de biomassa nas coletas foi *T. carolinus* (22,87%), seguida de *T. marginatus* com (16,56%) e *S. brasiliensis* (12,52%) (Figura 1). *T. carolinus* foi à espécie mais frequente nas coletas com 32,56 FO%, seguida de *T. goodei* e *M. americanus* com ambas exibindo 11,63% (Figura 2). A estrutura trófica foi constituída predominantemente por invertívoros (57,42%), seguida por planctófagos (24,53%), piscívoro (10,81%), detritívoro (7,18%) e onívoro (0,05%)

(Figura 3). O período chuvoso de 2015 foi o período do ano onde ocorreram maiores riqueza, biomassa e abundância de peixes. A alta riqueza pode ter ocorrido devido a um menor embate de ondas observado nas coletas. Segundo VASCONCELLOS, (2007) áreas protegidas com menor impacto de ondas apresentam maior número de espécies. Os menores valores dos atributos observados no presente estudo em relação aos demais períodos dos anos amostrados podem estar relacionados à emigração dos residentes temporários, tanto juvenis quanto adultos, além da presença de espécies dominantes na área. Esta natureza transiente da assembleia de peixes, com os processos de imigração e emigração, na sua maioria de migradores oceânicos, em deslocamento para áreas de reprodução, alimentação e crescimento, foi observada em vários ambientes de águas rasas (SZEDLMAYER & ABLE, 1996). Este uso de áreas costeiras rasas da plataforma continental em parte do ciclo de vida dos peixes demonstra a importância desse hábitat para as comunidades de peixes (LENANTON, 1982). O presente estudo corroborou com estes dados, demonstrando a grande importância deste ambiente para estes indivíduos como local de desenvolvimento. Por outro lado, a captura de peixes maiores pode ter sido menor em função da profundidade onde foram realizadas as amostragens e/ ou da seletividade imposta pelo amostrador. De acordo com YOKLAVICH et al. (1991), adultos agregados em cardumes podem evitar redes de arrasto, o que contribui para a subestimação da abundância de peixes maiores e mais ativos. O oxigênio dissolvido foi maior durante o período chuvoso de 2015. A salinidade, a temperatura e a condutividade apresentaram o mesmo padrão com maiores valores nos períodos chuvosos e menores nos períodos secos. As mudanças sazonais nas condições físicas e químicas das águas subsuperficiais da praia de Jurujuba foram resumidas pelos dois primeiros eixos da PCA, que juntos explicaram 80% da variância total dos dados. O eixo 1 correlacionou-se positivamente com os valores de temperatura ($r = 0,19$), salinidade ($r = 0,10$) e condutividade ($r = 0,99$). Por outro lado, este eixo correlacionou-se negativamente com os valores de pH ($r = -0,44$) e oxigênio dissolvido ($r = -0,80$) (Figura 3). Os menores valores da salinidade, temperatura e condutividade está relacionado com a alta pluviometria no período chuvoso, que

consequentemente diminui os valores dessas variáveis (FELIX, 2006).

CONCLUSÃO:

Os resultados sugerem que a composição da ictiofauna varia em relação às épocas do ano e em função das variáveis físico-químicas da água na Praia do Forte Rio Branco, além disso, fatores como embate das ondas, e a imigração e emigração dos peixes explicam a baixa ou alta abundância de certas espécies em determinados períodos do ano. A atividade do *T. carolinus* é bastante elevada na praia, as altas frequências de ocorrência, abundância e biomassa observadas da espécie nos indica que seu ciclo de vida é ligado à dinâmica da praia, classificando tal espécie como residente. As praias arenosas apresentando seu uso sazonal como áreas de reprodução e berçário para peixes costeiros enfatiza a importância da Praia do Forte Rio Branco para essa espécie de peixe, pois encontram alimento e proteção, principalmente em áreas de arrebentação.

REFERÊNCIAS:

- CERVIGÓN, F., R. CIPRIANI, W. FISCHER, L. GARIBALDI, M. HENDRICKX, A.J. LEMUS, R. MÁRQUEZ, J.M. POUTIERS, G. ROBAINA & B. RODRIGUEZ (1992). Fichas FAO de identificación de especies para los fines de la pesca. Guía de campo de las especies comerciales marinas y de aguas salobres de la costa septentrional de Sur América. FAO, Rome. 513 p. Preparado con el financiamiento de la Comisión de Comunidades Europeas y de NORAD.
- FEEMA - Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente. (1990). Projeto de Recuperação Gradual do Ecossistema da Baía de Guanabara – Indicadores Ambientais de Degradação de Obras e Projetos de Recuperação. Rio de Janeiro.
- FIGUEIREDO, L. L., MENEZES, N. A. (1978). Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. II. Teleostei (1). 1ª ed. Museu de Zoologia de São Paulo, São Paulo, Brasil, 110pp.
- FIGUEIREDO, L. L., MENEZES, N. A. (1980). Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. III. Teleostei (2). 1ª ed. Museu de Zoologia de São Paulo, São Paulo, Brasil, 90pp.
- FIGUEIREDO, L. L., MENEZES, N. A. (2000). Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. VI. Teleostei (5). 1ª ed. Museu de Zoologia de São Paulo, São Paulo, Brasil, 90pp.
- FRIMODT, C., (1995). Multilingual illustrated guide to the world's commercial warmwater fish. Fishing News Books, Osney Mead, Oxford, England. 215 p.

FROESE, R. AND D. PAULY. Editors. (2015). FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org (04/2015).

LAYMAN, C. A. (2000). Fish assemblage structure of the shallow ocean surf zone on the eastern shore of Virginia Barrier Islands. *Estuarine of Coast Shelf Science*, vol. 51, p. 201 – 213.

LAZZARI, M. A.; SHERMAN, S.; BROWN, C. S.; KING, J.; JOULE, B. J.; CHENOWETH, S. B. & LANGTON, R. W. (1999). Seasonal and annual variations in abundance and species composition of two near shore fish communities in Maine. *Estuaries*, vol. 22, p. 636–647.

POTTER, I. C, BIRD, D. J.; CLARIDGE, P.; CLARKE, K. R.; HYNDES, G. A.; NEWTON, L. C. (2001). Fish fauna of the Seven Estuary. Are there long-term changes in abundance and species composition and are the recruitment patterns of the main species correlated? *Journal Experimental Marine Biology Ecology*, vol. 258, p.15 – 37.

RAMOS, L. A., & VIEIRA, J. P. (2001). Composição específica e abundância de peixes de zonas rasas dos cinco estuários do Rio Grande do Sul, Brasil. *Boletim do Instituto de Pesca*, 27(1), 109-121.

SIMONASSI, J. C., HENNEMANN, M. C., TALGATTI, D., & MARQUES JR, A. N. (2010). Nutrient variations and coastal water quality of Santa Catarina Island, Brazil. *Biotemas*, 23(1), 211-223.

VAZZOLER, A. E. M. (1996). *Biologia da reprodução de peixes Teleósteos: teoria e prática*. EDUEM, Maringá. 169p.

WHITEHEAD, P.J.P. AND R. VERGARA R., (1978). Elopidae. In W. Fischer (ed.) *FAO species identification sheets for fishery purposes*. Western Central Atlantic (Fishing Area 31). Vol. 2. pag.var.

AGRADECIMENTOS:

Gostaria de agradecer ao CNPq, PROPPI/UFF, pela bolsa de IC e à minha orientadora Profa Dra Alejandra e à minha colega de laboratório Luana por todo suporte dado.

LISTA DE FIGURAS E TABELAS:

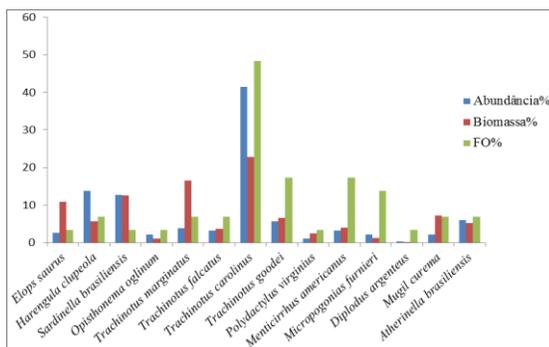


Figura 1. Valores percentuais de abundância, biomassa e frequência de ocorrência das espécies de peixes capturadas na Praia do Forte Rio Branco, Niterói – RJ.

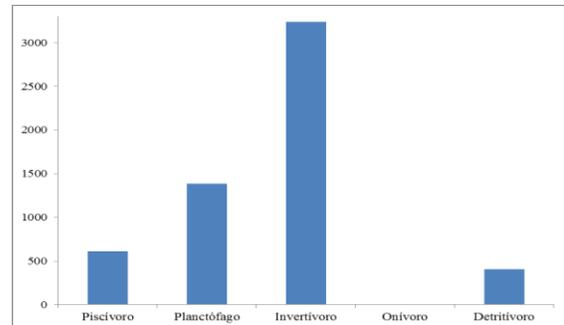


Figura 2. Valores percentuais da biomassa (%) das guildas tróficas registradas na Praia do Forte Rio Branco, Niterói – RJ.

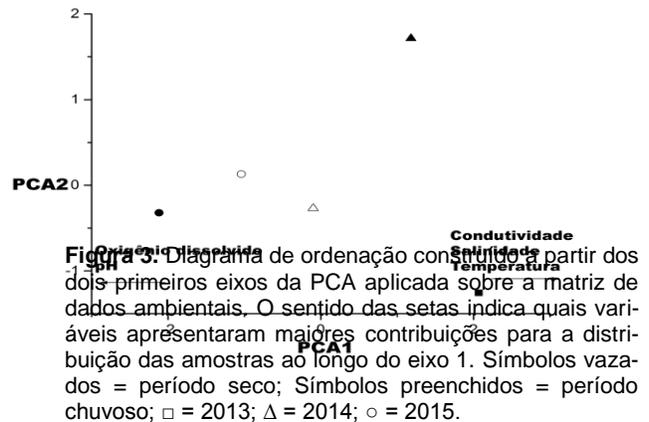


Figura 3. Diagrama de ordenação construído a partir dos dois primeiros eixos da PCA aplicada sobre a matriz de dados ambientais. O sentido das setas indica quais variáveis apresentaram maiores contribuições para a distribuição das amostras ao longo do eixo 1. Símbolos vazados = período seco; Símbolos preenchidos = período chuvoso; □ = 2013; △ = 2014; ○ = 2015.

Tabela 1. Lista das espécies, abundância, biomassa (g), FO (%), faixa de tamanho (mm), estágio de vida, categoria ecológica da Praia do Forte Rio Branco, Niterói – RJ – Brasil.

Espécies	Abundância	Biomassa (g)	FO (%)	Faixa de Comprimento (mm)	Estágio da vida	Guilda trófica
ELOPIFORMES						
Elopidae						
<i>Elops saurus</i> Linnaeus, 1766	10	610,31	3,45	206 - 271	Juvenil	Piscívoro
CLUPEIFORMES						
Clupeidae						
<i>Harengula clupeola</i> (Cuvier, 1829)	51	320,65	6,90	60 - 137	Juvenil	Planctófago
<i>Sardinella brasiliensis</i> (Steindachner, 1879)	47	706,92	3,45	83 - 147	Juvenil	Planctófago
<i>Opisthonema oglinum</i> (Lesueur, 1818)	8	65,42	3,45	91 - 106	Juvenil	Planctófago
PERCIFORMES						
Carangidae						
<i>Trachinotus marginatus</i> Cuvier, 1832	14	934,78	6,90	85 - 224	Juvenil	Invertívoro
<i>Trachinotus falcatus</i> (Linnaeus, 1758)	12	210,13	6,90	59 - 139	Juvenil	Invertívoro
<i>Trachinotus carolinus</i> (Linnaeus, 1776)	154	1290,81	48,28	39 - 163	Juvenil	Invertívoro
<i>Trachinotus goodei</i> Jordan & Evermann, 1896	21	371,04	17,24	131 - 156	Juvenil	Invertívoro
Polynemidae						
<i>Polydactylus virginicus</i> (Linnaeus, 1758)	4	136,03	3,45	135 - 169	Juvenil	Invertívoro
Sciaenidae						
<i>Menticirrhus americanus</i> (Linnaeus, 1758)	12	225,66	17,24	12 - 165	Juvenil	Invertívoro
<i>Micropogonias furnieri</i> (Desmarest, 1823)	8	72,61	13,79	27 - 81	Juvenil	Invertívoro
Sparidae						
<i>Diplodus argenteus</i> (Valenciennes, 1830)	1	3,018	3,45	58	Juvenil	Onívoro
MUGILIFORMES						
Mugilidae						
<i>Mugil curema</i> Valenciennes, 1836	8	405,03	6,90	145 - 213	Juvenil	Detritívoro
ATHERINIFORMES						
Atherinopsidae						
<i>Atherinella brasiliensis</i> (Quoy & Gaimard, 1825)	22	291,49	6,90	25 - 137	Juvenil	Planctófago



Grande área do conhecimento Ciências Biológicas

Título do Projeto: Estudo de associação entre um polimorfismo no gene *OLIG2* e o Transtorno Obsessivo-Compulsivo

Autores: Juliana Cordovil Cotrin, (IC-PIBIC), Fernanda Brito Melo Felipe (Doutoranda-PPBI), Tamiris Vieira da Fonseca (Mestranda-PPBI), Leonardo Franklin da Costa Fontenelle (Pesquisador), Fabiana Barzotti Kohlrausch (Orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: Biologia Geral/Instituto de Biologia/Laboratório de Genética Humana

INTRODUÇÃO: O Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC) é um transtorno neuropsiquiátrico genético complexo, debilitante e caracterizado pela presença de obsessões e/ou compulsões. Este transtorno tem uma prevalência em torno de 2,5% na população mundial. O TOC é um transtorno muito heterogêneo em relação às apresentações clínicas, gravidade dos sintomas, curso e resposta ao tratamento, e por isso até o presente ainda não foram esclarecidas as verdadeiras causas do transtorno. Os fatores etiológicos mais prováveis envolvem aspectos genéticos, neuroquímica cerebral, lesões ou infecções cerebrais e fatores ambientais. Apesar do desconhecimento dos fatores causais do TOC, o circuito cortico-estriado-tálamo-cortical (CSTC) tem sido implicado como uma via crítica envolvida em obsessões, e intimamente ligado a comportamentos compulsivos repetitivos. Devido a isso, há uma hipótese recente que propõe a implicação de genes importantes no desenvolvimento do Sistema Nervoso Central (SNC) na etiologia do TOC. O gene do fator de transcrição de oligodendrócitos de linhagem 2 (*OLIG2*) codifica um fator de transcrição essencial para o desenvolvimento de oligodendrócitos. O gene *OLIG2* é um regulador essencial no desenvolvimento das células humanas responsáveis pela produção da substância branca, denominada mielina. Este gene está localizado no braço longo do cromossomo 21 (21q22.11) e está envolvido com os processos de re-mielinização e neurogênese. Além disso, sabe-se que o fator de transcrição oligodendrocítica de linhagem 2 está altamente expresso na amígdala, tálamo e núcleo caudado, regiões envolvidas no TOC. Portanto, o objetivo deste estudo foi de verificar se existe associação entre um polimorfismo no

gene *OLIG2* e o TOC ou suas características clínicas, já que este gene mostra-se como um gene candidato promissor para estudo neste transtorno, e poucos estudos foram realizados até o momento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: As amostras de DNA foram submetidas à amplificação pela Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) em tempo real para o polimorfismo rs762178 no gene *OLIG2*. A genotipagem foi realizada utilizando-se a tecnologia Taqman® (Thermo Fisher do Brasil) através do ensaio C__2209321_20. A análise individual das amostras foi realizada através do software específico do equipamento para PCR em tempo real CFX96™ (BioRad®). Os alelos foram determinados de acordo com a emissão dos fluoróforos VIC (alelo A) e FAM (alelo G). Foram analisadas 205 amostras de pacientes e 202 de controles saudáveis do estado do Rio de Janeiro.

A distribuição dos genótipos em casos e controles encontra-se em equilíbrio de Hardy-Weinberg. Foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre casos e controles para o polimorfismo rs762178. O alelo A foi encontrado mais frequentemente no grupo de pacientes do que nos controles ($P=0,048$; OR = 1,33 95%CI 1,01-1,75). Devido a esta associação do alelo A com risco do TOC, modelos de dominância e recessividade foram propostos para este alelo. Ao analisarmos um

modelo de dominância do alelo A observamos que os genótipos contendo este alelo foram mais frequentemente encontrados no grupo de pacientes do que de controles, ou seja, conferindo aos portadores do alelo A um risco ao transtorno ($P=0,038$; OR = 1,61 95%CI 1,05-2,49). A idade de início do aparecimento dos sintomas e seis diferentes dimensões de sintomas observadas no grupo de pacientes (ordenamento, neutralização, colecionismo, lavagem, obsessão e verificação) também foram avaliadas neste estudo. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as distribuições genótípicas e alélicas do SNP rs762178 e as diferentes características clínicas avaliadas.

CONCLUSÕES: Nossos resultados apontam uma importante influência do polimorfismo rs762178 no gene *OLIG2* no desenvolvimento do TOC. A presença do alelo A pode ser um dos fatores de risco associados ao desenvolvimento da doença, em conjunto com outras variáveis genéticas e ambientais ainda não muito bem esclarecidas. Como estes resultados são preliminares, deverão ser interpretados com cautela e replicados em amostras independentes. Nossa perspectiva é ampliar o número amostral com o intuito de confirmar o resultado observado.

Agradecimentos: CNPq, FAPERJ, Proppi/PDI/UFF.



Grande área do conhecimento

Título do Projeto: Parasitoses Intestinais em crianças com transtornos neurológicos atendidas em uma Instituição de Reabilitação em Niterói, RJ

Autores: Stephanie Colino Scarabelli; Juliana Torres de Freitas; Juliana da Silva Matos; Élide Mateus Almeida; Andreza Ramos

Rodrigues; Alynne da Silva Barbosa; Otilio Machado Pereira Bastos; Cláudia Maria Antunes Uchôa

Departamento/Unidade/Laboratório: Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico, laboratório de Bioagentes Ambientais

INTRODUÇÃO: A prevalência de parasitoses intestinais no Brasil pode ser elevada em crianças, principalmente na faixa de 3 a 12 anos, porém esse índice depende da região e correlaciona-se com as condições de saneamento básico, moradia e com o nível socioeconômico e grau de escolaridade da mãe. Além de a criança ser o alvo da infecção parasitária é nela que os efeitos das parasitoses tornam-se mais significativos. Segundo Mehraj et al. (2008), a pobreza associada a baixa qualidade do saneamento básico e a idade das crianças, em questão, são fatores de risco para à infecção enteroparasitária. Em indivíduos portadores de necessidades especiais há poucos estudos sobre a frequência de enteroparasitoses, embora os dados da Organização Mundial da Saúde demonstrem que cerca de 11% da população brasileira sofre de algum tipo de deficiência. As crianças com necessidades especiais apresentam, temporariamente ou permanentemente, uma condição crônica, física, de desenvolvimento, comportamental ou emocional diferenciadas, e necessitam de serviços de saúde, além dos procedimentos normais preconizados para crianças da mesma idade. Os portadores de necessidades especiais tornam-se mais suscetíveis a adquirirem infecções parasitárias por possuírem atenção e aprendizagem deficientes, distúrbios psicomotores e hábitos alimentares inadequados. Baseado neste contexto, este estudo teve como objetivo identificar a frequência e os fatores de risco associados às parasitoses intestinais em crianças com necessidades especiais (NE) atendidas no ambulatório da Associação Fluminense de Reabilitação em Niterói, RJ, contribuindo assim para o entendimento da epidemiologia desses parasitos nesse grupo e

fornecer subsídios para ampliar essas informações e fomentar intervenções melhorando a qualidade de vida da comunidade em questão por meio de técnicas parasitológicas por microscopia.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A frequência de positividade para parasitos intestinais foi de 8,3% (13/156). Esse resultado é inferior ao obtido por Veloso et al. (2011) que obtiveram positividade de 65% (49/75), por Slongo et al. (2011) que foi de 34,6% (36/104), por Tappeh et al. (2010) que foi de 20,5% (46/225) e por Montero et al. (2014) que foi de 84% (45/56). Esse resultado considerado muito baixo foi associado no presente estudo as condições adequadas de saneamento básico na residência das crianças, o que representa fator de proteção para parasitoses intestinais, pois minimiza o risco de aquisição das mesmas, embora não tenha sido obtida diferença estatisticamente significativa. O elevado índice de resultados negativos (91,7%) não era esperado, porém foi considerado excelente. Sharif et al. (2010) também relataram uma baixa positividade para parasitos intestinais em crianças com deficiência intelectual no Irã com resultados negativos em 76,8%, sendo que esse resultado também não era esperado pelos autores. Apesar da existência de comportamentos que propiciariam essa infecção segundo Silva et al. (2010), o resultado de positividade muito baixa pode estar relacionado ao cuidado que a criança especial está recebendo, o qual minimiza o risco de aquisição de tais parasitoses. Foram encontrados protozoários em todas as amostras positivas e em uma houve associação com uma espécie de helminto. Esses resultados discordam dos obtidos por Slongo et al. (2011) e Shokri et al.

(2012), em pacientes especiais, que encontraram protozoários e ovos de helmintos com maior frequência do que exclusivamente de protozoários. Em indivíduos não portadores de necessidades especiais, têm sido apontado aumento da frequência de infecção por protozoários com redução das causadas por helmintos como evidenciado nesse estudo (ZAIDEN et al., 2008; TAPPEH et al., 2010; BELO et al., 2012; ABRAHÃO E SOLPESA, 2013; SANTOS et al., 2014). Tal fato pode ser associado ao tratamento periódico para helmintos que era realizado por metade das crianças participantes, bem como a alterações antrópicas no ambiente urbano que inviabilizam os ciclos de vida, principalmente dos geohelmintos. O encontro de elevada frequência de *Blastocystis* sp. não foi relatado nos estudos com pacientes especiais (VELOSO et al., 2012; SLONGO et al., 2011). Com relação ao gênero, das 13 crianças parasitadas, 8 (61,5%) eram do sexo masculino e 5 (38,5%) do feminino. Ponciano et al. (2012) verificaram que dentre 171 amostras analisadas, o sexo masculino apresentou positividade de 23%, enquanto o sexo feminino de 13,09%. No presente estudo não foi observada diferença estatisticamente significativa entre o gênero dos participantes e a positividade para enteroparasitos ($P=1,0$), talvez associado à condição limitada de exploração do ambiente das crianças especiais, que minimizam a exposição ao risco. No presente estudo, concordando com a proposta de Ferreira et al. (2006), a maioria dos pais/responsáveis das crianças possuía ensino médio completo, o que pode propiciar condições de saúde mais adequadas de seus filhos, bem como o acesso ao trabalho e melhores condições de moradia. Apesar desse fato, observou-se diferença significativa na comparação entre as mães com escolaridade igual a ensino médio completo e o parasitismo, sendo esse o único fator de risco identificado. Tal resultado pode ter sido determinado pela existência de informações fragmentadas sobre parasitoses, o que gera desconhecimento e aumenta o risco. Outra questão a ser considerada seria a diferença entre ter o conhecimento e a mudança do comportamento a partir desse conhecimento, o que representa o grande problema na promoção da saúde e das ações educativas em saúde.

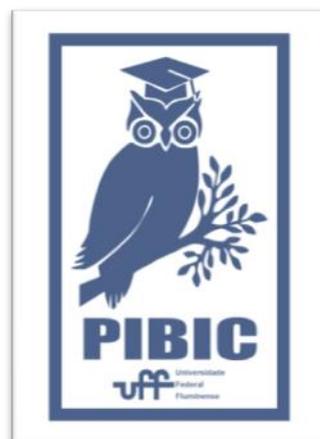
CONCLUSÕES:

A frequência de parasitoses intestinais foi muito baixa entre as crianças com necessidades

especiais participantes do estudo, havendo maior positividade para protozoários, principalmente os não patogênicos. Não houve diferença significativa entre a maioria dos fatores de risco analisados, apenas para grau de escolaridade da mãe e positividade, sugerindo que nesse grupo a frequência de parasitoses estaria associada, provavelmente, a comportamentos como colocar mão e objetos na boca, contato com o chão e cuidador, como também a situações diversas presentes no cotidiano da sociedade, uma vez que o risco para aquisição de enteroparasitos é multifatorial. Esses resultados sugerem que as crianças com necessidades especiais de saúde estudadas apresentaram boas condições de higiene e de saneamento básico em suas residências. Torna-se importante a ampliação de estudos voltados para a criança especial com o intuito de fortalecer as informações sobre parasitoses intestinais nesse grupo. A importância de estudos como esse é reforçada principalmente frente a confirmada transmissão autóctone da febre pelo vírus Zika no país a partir de abril de 2015 (BRASIL, 2016) e a associação entre o vírus Zika e o surto de microcefalia na região Nordeste do Brasil (BRASIL, 2015). A infecção vem se espalhando por todo o país e pensa-se que o número de casos de microcefalia tenda a tornar-se mais frequentes. Com isso, nos próximos anos ter-se-á um maior número de crianças com necessidades especiais e futuramente de adultos com NE, o que demandará programas de cuidados em saúde direcionados para esse grupo, inserindo-se nesse contexto as parasitoses intestinais.

Agradecimentos:

A Associação Fluminense de Reabilitação pela parceria e aos responsáveis pelas crianças pela participação no projeto. A PROPI – UFF e a Capes.





Ciências Biológicas

Pesquisa de Parasitos Gastrointestinais em Felídeos Silvestres do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, RJ, Brasil.

Autores: Laís V. Dib, Alynne da S. Barbosa, Claudia M. Uchôa, Maria Regina R. Amendoeira, Fabiane de Aguiar Pereira, Cecília Cronemberger de Faria, Otilio M. P. Bastos

Instituto Biomédico/ Departamento de Microbiologia e Parasitologia/ Laboratório da disciplina de Parasitologia

INTRODUÇÃO

Os felídeos são animais de grande importância para o ecossistema, pois estão no topo da cadeia alimentar, realizando o controle populacional de vários animais. O estudo dos parasitos gastrointestinais de animais silvestres permite compreender o estado atual de saúde dos indivíduos, bem como do seu habitat, além de auxiliar no entendimento do papel exercido por esses animais na propagação desses enteroparasitos. Mesmo assim, na literatura, principalmente nacional, ainda são escassas as pesquisas sobre essa temática. Nesse contexto, para ampliar tais informações, este estudo teve como objetivo pesquisar as espécies de felídeos que circulam no Parque Nacional da Serra dos Órgãos (Parnaso) do Rio de Janeiro, bem como as formas evolutivas de parasitos gastrointestinais nas amostras fecais desses animais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No período de dezembro de 2013 a abril de 2015, fezes com morfologia compatível ao material fecal de felídeos silvestres foram coletadas nas trilhas do Parnaso, sendo todos os pontos de coleta georeferenciados com GPS Garmin®, e plotados em mapas com o programa *Arcgis* versão 10.2. Foram coletadas

82 amostras fecais, sendo 79 em ambiente das trilhas, duas de felídeos capturados e uma em necropsia de um animal atropelado. Os pelos guarda presentes nas amostras fecais do ambiente foram encaminhadas para análise tricológica, sendo submetidos à impressão cuticular e diafanização da medular segundo a técnica de Quadros (2002). O material fecal foi submetido às técnicas coproparasitológicas de Faust *et al.* (1938), Sheather (1923) modificada por Huber *et al.* (2003), Ritchie (1948) modificada por Young *et al.* (1979) e Lutz (1919). Pela análise tricológica foram identificadas espécies de felídeos em 39% das amostras fecais analisadas do ambiente, sendo observados padrões de pelos guarda compatíveis com gato-do-mato-pequeno (*Leopardus guttulus*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*), gato maracajá (*Leopardus wiedii*) e gato mourisco (*Puma yagouaroundi*). Em 40,2% foram recuperados pelos guarda de outros animais, fora do grupo de felinos, demonstrando a possibilidade de esses serem presas, já que os pelos foram recuperados em amostras fecais que possuíam morfologia compatível com a de felídeos. Em 17,7% das amostras não foi possível identificar taxonomicamente as espécies de animais utilizando a tricologia, fato que pode ter ocorrido pela sua ausência ou deterioração do pelo. Após a plotagem dos

pontos de coleta das amostras fecais no mapa do Parnaso com *software* Arcgis®, pode-se verificar que a maioria desses felídeos, principalmente os de pequeno porte, tende a defecar no mesmo trecho das trilhas, ressaltando a marcação territorial por esses animais. De forma geral, foi evidenciada uma elevada carga parasitária, sendo detectadas estruturas de parasitos em 86,6% das amostras fecais analisadas, dos quais diagnosticou-se ovos e/ou larvas de nematoides, ovos de cestoides e trematoides, e oocistos de coccídios. A frequência de helmintos (86,6%) foi bem maior do que a de protozoários (9,7%), destacando o diagnóstico dos ovos da Família Diphylobothriidae (65,8%). Outros parasitos também foram encontrados como: ovos de *Toxocara* sp. (43,9%), *Capillaria* sp. (7,3%), *Trichuris* sp. (6,1%), *Physaloptera* sp. (4,9%), *Platynosomum* sp. (2,4%), ancilostomídeos (21,9%), larvas de nematoides (30,5%), oocistos de coccídios não esporulados (9,8%) e de *Eimeria* sp. (1,2%). As fezes analisadas apresentaram maior frequência de poliparasitismo (59,8%), ou seja, presença de mais de uma estrutura parasitária por amostra, do que de monoparasitismo (26,8%). As associações parasitárias variaram, de duas até cinco, sendo que a mais frequente ocorreu com os ovos da Família Diphylobothriidae e com *Toxocara* sp. Protozoários como *Giardia duodenalis* e *Cryptosporidium* sp., não foram diagnosticados nas amostras fecais analisadas, o que demonstra pouca ou nenhuma intervenção do ser humano na região do Parnaso. A elevada frequência e diversidade parasitária evidenciadas nas amostras fecais de

felídeos em vida livre podem ter ocorrido por esses animais viverem em um ambiente natural, que apresenta fatores abióticos e bióticos não controlados, podendo, portanto, se infectar com formas evolutivas de parasitos por meio da ingestão de água contaminada, pelo contato com solo contaminado ou pela ingestão de presas infectadas, que também podem determinar situações de pseudoparasitismo nesses animais.

CONCLUSÕES

Por meio do processamento das fezes foi possível analisar parcialmente e de forma indireta o ambiente do Parnaso, que se mostrou capaz de manter as condições ambientais que propiciam a transmissão de parasitos que naturalmente infectam felídeos silvestres. Além disso, a ausência de parasitos com amplo potencial zoonótico e que circulam entre os animais domésticos e os seres humanos ressaltam o equilíbrio ecológico do ecossistema do Parnaso, demonstrando ser este um ambiente adequado para os felídeos viverem.

Agradecimentos

Agradeço ao PIBIC UFF pelo auxílio financeiro, aos meus orientadores, e toda equipe do laboratório de Parasitologia da UFF, ao Parnaso/ICMBio e a equipe do Laboratório de Toxoplasmose de outras Protozooses da Fiocruz pela dedicação e empenho na realização deste projeto.



Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Biológicas

Estudo da ocorrência de Dirofilariose em gatos da região Oceânica de Niterói

Lucas Keidel Oliveira, Bárbara Bianca e Beatriz Brener de Figueiredo

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

INTRODUÇÃO:

Dirofilariose é uma infecção causada pelo nematóide dixênico *Dirofilaria immitis* (Leidy, 1856). Este parasito vem sendo reconhecido como causa de uma potencial doença cardiopulmonar fatal nos cães, com isso muitos esforços são destinados ao estudo desse nematóide no seu hospedeiro definitivo. Entretanto outras espécies podem atuar como hospedeiro definitivo, incluindo os gatos domésticos. Apesar dos felinos serem mais resistentes à infecção, existem diferenças particulares significativas em relação à dirofilariose nos canídeos com diversos aspectos importantes para o desenvolvimento da doença. Porém sua real prevalência em gatos é desconhecida, e, portanto, o diagnóstico diferencial e protocolos preventivos são negligenciados. Partindo dessa premissa, o presente estudo tem como objetivo investigar a presença de *Dirofilaria immitis* em uma população de gatos de bairros da Região Oceânica de Niterói.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Na amostragem total foi encontrado um animal positivo pela técnica imunológica no teste imunocromatográfico na pesquisa de antígenos sendo negativo pela técnica parasitológica e molecular. O teste imunocromatográfico utilizado era indicado em sua bula para uso em amostras sanguíneas de cães, porém houve positividade na amostra sanguínea felina já que seu objetivo era identificar antígeno presente no trato reprodutivo do nematóide adulto fêmea. Apesar da técnica molecular possuir alta especificidade e sensibilidade, o resultado negativo é consequência da fraca presença de DNA circulante do parasito no hospedeiro definitivo capaz de ser detectado pela PCR. O animal veio a óbito poucos meses depois e sua necropsia foi autorizada pelo tutor. Na necropsia

foi identificado um parasito adulto fêmea na artéria pulmonar. A negatividade observada na técnica parasitológica foi comprovada pela presença de apenas um sexo do parasito no seu habitat. Todas as outras amostras foram negativas pela técnica parasitológica e imunológica.

CONCLUSÕES:

Os felídeos domésticos aparentemente não possuem uma importância epidemiológica pela manutenção do ciclo biológico do nematóide como os canídeos, porém a importância de se estudar esta infecção é devido seu aspecto clínico, gerando sinais e sintomas muito similares a outros tipos de doenças e sua capacidade de progressão ao óbito.

O estudo sugere a utilização de diferentes combinações para um diagnóstico fidedigno evitando assim negligenciar a importância e o risco da infecção na dirofilariose felina, e consequentemente estabelecer medidas preventivas efetivas.

Agradecimentos:

Ao CNPq por fomentar e auxiliar, possibilitando esta pesquisa.

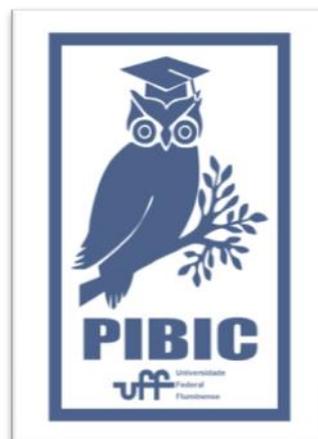


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Biológicas

Inibição dependente de AMPc do crescimento de células gliais de retina em culturas submetidas à lesão mecânica

Luiz Roberto Dutra Santos, Ingrid Camelo Silva, Thayane Martins Silva, Mariana Rodrigues Pereira e Ana Lucia Marques Ventura

Neurobiologia/ Instituto de Biologia/ Neuroquímica

INTRODUÇÃO: A ativação de receptores sensíveis ao UTP induz o crescimento e a migração de vários tipos celulares, incluindo células gliais em culturas de células da retina após lesão mecânica. Em contraste com o efeito positivo do UTP, a ativação de receptores associados ao acúmulo de AMP cíclico (AMPc) pode inibir a migração de progenitores gliais e microglias em diferentes áreas do sistema nervoso central em desenvolvimento. Neste trabalho, investigamos o efeito do AMPc sobre o crescimento de células gliais em culturas de células da retina após lesão mecânica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Retinas foram extraídas de embriões com oito dias de desenvolvimento e mantidas em cultura celular durante sete dias (E8C7), quando foram lesadas mecanicamente e tratadas durante três dias até E8C10. O crescimento glial foi estimado pela redução da área livre de células na lesão. A incubação com o inibidor da fosfodiesterase dependente de AMPc RO20-1724 (0.5 mM) provocou uma redução no crescimento glial sobre a área da lesão (área livre de células: controle = $6.2 \pm 1.2 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$; RO20-1724 = $19.9 \pm 0.9 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$, n = 6), assim como o tratamento com IBMX 100 μM , outro inibidor desta mesma enzima (controle = $9.8 \pm 0.9 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$; IBMX = $16.2 \pm 1 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$, n = 3). Uma inibição semelhante foi observada com 10 μM de forskolina, um ativador direto da adenilil ciclase (controle = $6.3 \pm 0.8 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$; forskolina = $16.4 \pm 1.8 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$, n = 4) ou 200 μM de 8-CPT-cAMP, análogo permeável do

AMPc (controle = $6.3 \pm 0.8 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$; 8-CPT-cAMP = $19.9 \pm 1.5 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$; n = 4). Incubação de culturas com o agonista de receptores D1 de dopamina SKF 38393 não apresentou efeito sobre o crescimento glial (área livre de células: controle = $6.2 \pm 1.2 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$; SKF 38393 = $6.2 \pm 0.9 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$, n = 6). O agonista de receptores A2a de adenosina CGS21680 também não provocou alteração no crescimento glial (controle = $3.9 \pm 0.8 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$; CGS = $5.6 \pm 1 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$, n = 3). Entretanto, o tratamento das culturas com PACAP-38 resultou em uma inibição do crescimento glial sobre a área da lesão dependente de concentração (controle = $6.1 \pm 1.7 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$; PACAP 10 nM = $13.2 \pm 1.1 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$; PACAP 50 nM = $16.2 \pm 0.7 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$, n = 3). O uso do antagonista de receptores do tipo PAC, PACAP-6-38, não provocou alteração no crescimento glial (em E8C10, controle = $9 \pm 0,3 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$; PACAP 6-38 = $11,4 \pm 0,6 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$) porém foi capaz de atenuar a ação do PACAP-38 (em E8C10 controle = $9 \pm 0,3 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$; PACAP 38 = $16,1 \pm 0,3 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$; PACAP 38 + PACAP 6-38 = $11,3 \pm 0,5 \text{ mm}^2 \times 10^{-2}$). Não foi observado efeito do PACAP-38 no número de células gliais proliferativas PCNA⁺ na borda da área da lesão (% de núcleos PCNA⁺: Controle = $79.9 \pm 1.4\%$; PACAP 38 = $87.3 \pm 1.2\%$; n = 2), sugerindo que PACAP-38 não afeta a proliferação celular na borda da área da lesão.

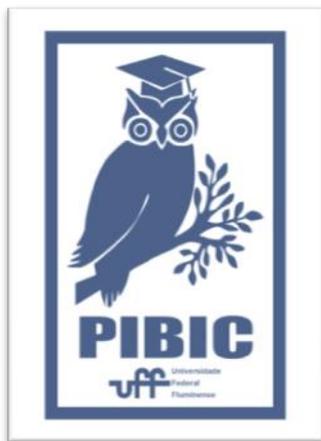
CONCLUSÕES:

Nossos dados sugerem que o aumento de AMPc intracelular promovido pela ativação de

receptores de PACAP, mas não de receptores de adenosina ou dopamina, é capaz de inibir o crescimento de células da glia de retina de embrião de galinha em culturas lesadas mecanicamente

Agradecimentos:

CAPES, CNPq, PROPPi-UFF, Faperj





Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Análise *in vitro* do Perfil de Hemocompatibilidade de Derivados Sintéticos com Potencial Antimicrobiano e Antibiofilme

Autores: Rebeca S. de Souza, Juliana Novais, Ana Carolina de A. Silva, Raquel Loureiro, Sávio Santana, Maria D. Vargas, Agnes Marie Sá Figueiredo, Helena Carla Castro

Departamento de Biologia Celular e Molecular / Instituto de Biologia/ Laboratório de Antibióticos, Bioquímica, Ensino e Modelagem Molecular (LABIEMol)

INTRODUÇÃO

As infecções bacterianas constituem um grave problema de saúde pública afetando milhões de pacientes em todo o mundo, tanto pelos elevados custos sociais e econômicos, quanto pelos altos índices de morbidade e mortalidade (KIRK *et al.*, 2015). Um dos fatores que contribuem para esse agravamento é a formação do biofilme bacteriano associada às infecções crônicas que estão comumente vinculadas à utilização de dispositivos médicos como os cateteres venosos e urinários, válvulas cardíacas, próteses de articulações, dispositivos intra-uterinos e unidades dentárias. Dentre as moléculas com potencial antibacteriano estão as quinonas, que fazem parte de um amplo grupo que inclui metabólitos de distribuição natural e moléculas sintética, e que podem apresentar propriedades tripanossomicidas, anti-virais, antitumorais, incluindo atividade antibacteriana (Jordão *et al.*, 2013).

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi identificar o perfil antibacteriano de derivados quinônicos sintéticos frente bactérias gram-positivas (*Enterococcus faecalis* ATCC 29212, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, MRSA - Methicillin Restistan *Staphylococcus aureus* - *S. epidermidis* ATCC 12228 e *S. simulans* ATCC 27851) e gram-negativas (*Enterobacter cloacae* ATCC 23355, *Klebsiella pneumoniae* ATCC 4352, *Proteus mirabilis* ATCC 15290, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC, *Escherichia coli* ATCC 25922 e *Serratia marcescens* ATCC 14756) com posterior avaliação na atividade antibiofilme e análise de hemocompatibilidade *in vitro*.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A análise qualitativa de 10 derivados quinonóidicos pertencentes à série **SS** foi realizada através dos testes de difusão em disco frente a cepas de bactérias gram-positivas (n=5) e gram-negativas (n=6). Dentre todos os 10 compostos, 3 (**SS4**, **SS7** e **SS27**) apresentaram atividade para espécies gram-positivas (*E. faecalis* ATCC 29212, *S. aureus* ATCC 25923, *S. epidermidis* ATCC 12228 e *S. simulans* ATCC 27851 e MRSA) e gram-negativa (*E. coli* ATCC 25922).

Os resultados observados no teste de difusão em disco revelaram diferentes padrões de sensibilidade das amostras bacterianas frente aos derivados, variando entre 9 mm e 18 mm o diâmetro do halo de inibição. Os derivados que apresentaram atividade antibacteriana no ensaio de difusão em disco foram submetidos à determinação da concentração mínima inibitória (MIC), que possui um caráter quantitativo na determinação da atividade.

Dentre os derivados ativos da série **SS**, dois deles (**SS4** e **SS27**) apresentaram atividade contra a amostra MRSA e por isso foram analisados quanto a sua capacidade de inibir a formação do biofilme produzido por essa amostra. De forma importante, os resultados mostraram que os derivados ativos apresentaram valores de MIC entre 64 e 256 µg/ml. Segundo o CLSI, os espectros de valores dos antibióticos variam de 0,08 µg/mL a 256 µg/mL, faixa na qual se inclui os derivados analisados neste trabalho (CLSI, 2013).

A análise da ação dos derivados sobre o biofilme maduro indicou que os derivados **SS4** e **SS27** são capazes de reduzir o biofilme bacteriano nas concentrações de 2 xMIC, 1 xMIC, ½ xMIC e ¼ xMIC. Observou-se que a atividade dos compostos **SS4** e **SS27** para as concentrações de 1 xMIC, ½ xMIC e ¼ xMIC foram similares. Porém na concentração de 2 xMIC, o composto **SS4** apresentou uma maior atividade (41,93%).

O antibacteriano de uso clínico, Vancomicina, mesmo em sua maior concentração (4µg/ml), reduziu apenas 14,34% do biofilme em menor proporção que o **SS27** cuja variação de inibição foi de 26 a 37 %.

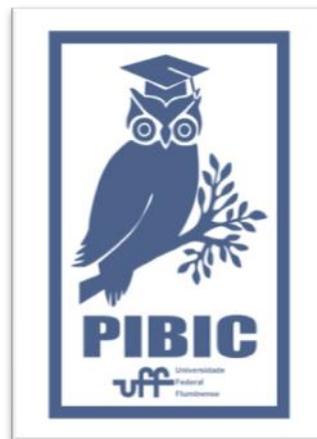
Os derivados **SS4** e **SS27** foram submetidos ao ensaio de atividade hemolítica. Os resultados revelaram que os derivados não apresentaram atividade hemolítica detectável nas concentrações estipuladas (10 a 200 µg/mL), similares aos que foram obtidos com o antibacteriano de uso clínico (vancomicina).

CONCLUSÕES:

Os derivados **SS4** e **SS27** apresentaram o perfil mais promissor, pois foram capazes de atuar tanto na forma planctônica da bactéria quanto sobre o biofilme maduro. Os resultados apontam um perfil promissor destes derivados de 2-amino-1,4-naftoquinona como possíveis antibacterianos a serem explorados contra amostras produtoras de biofilme. A avaliação inicial de hemocompatibilidade revelou que os derivados não causam lise à parede dos eritrócitos. No entanto, o aprofundamento dos estudos faz-se necessário para avaliar parâmetros relacionados à citotoxicidade em nível hepático e renal, a capacidade dessas moléculas atuarem em diferentes estágios do biofilme bacteriano e modificações estruturais podem ser feitas de modo a potencializar essa atividade destes derivados.

Agradecimentos:

À UFF-Fopesq, Capes, CNPq e Faperj pelo apoio financeiro.





Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Investigação da prevalência da infecção pelos vírus das hepatites de transmissão entérica A e E em alunos do curso de medicina da UFF

Silva JP¹, Merlone M¹, Melgaço JG², Pinto MA², Vitral CL¹

¹Depto Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico, UFF, ²Lab Desenvolvimento Tecnológico Virologia, Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz

INTRODUÇÃO:

Os estudos epidemiológicos são de grande importância na vigilância e controle de doenças infecciosas. Os alunos da área biomédica, especialmente os estudantes do curso de Medicina, apresentam-se sob risco considerável em relação a infecção por agentes de transmissão parenteral, entérica e respiratória. Como algumas dessas infecções podem ser prevenidas pela vacinação, é de grande relevância o conhecimento da imunidade prévia a estes agentes. A hepatite A é uma doença tradicionalmente endêmica no Brasil, mas cujo perfil epidemiológico vem mudando nas últimas décadas em função da implementação de melhorias econômicas e sanitárias, especialmente nos grandes centros. Conseqüentemente, observa-se uma queda progressiva na prevalência de anticorpos para o vírus da hepatite A (HAV) nas diferentes regiões do país, gerando um aumento no número de indivíduos suscetíveis sob risco de infecção pelo vírus que ainda circula. A hepatite E, endêmica na Ásia, na África e no Oriente Médio, apresenta baixa endemicidade em vários países desenvolvidos e em desenvolvimento, incluindo o Brasil, locais onde a infecção pelo vírus da hepatite E (HEV) pode estar sendo subdiagnosticada. De fato, a infecção pelo HEV não é rotineiramente investigada no Brasil, mesmo em casos de hepatite aguda ou com elevação de enzimas hepáticas sem diagnóstico definido, sendo que somente poucos laboratórios realizam testes para anti-HEV. Portanto, a ocorrência e as características da hepatite E no país ainda são pouco conhecidas. A ocorrência de possíveis casos esporádicos autóctones no país indica a necessidade da implementação de um sistema de vigilância epidemiológica desta virose, que apresenta um potencial significativo de morbidade e mortalidade.

Participaram deste estudo 60 alunos do curso de Medicina da UFF que estavam cursando o 3º período no segundo semestre de 2014. Após assinatura do TCLE, amostras de sangue parenteral

foram obtidas por punção venosa femoral. Cada aluno respondeu um formulário epidemiológico contendo dados sociodemográficos para investigação de fatores de risco individual e da moradia de infecção pelo HAV e pelo HEV. Após processadas, as amostras de soro foram testadas quanto a presença de anticorpos para o HAV e HEV por testes comerciais (Biokit). Os dados epidemiológicos foram inseridos em banco de dados para análise estatística.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

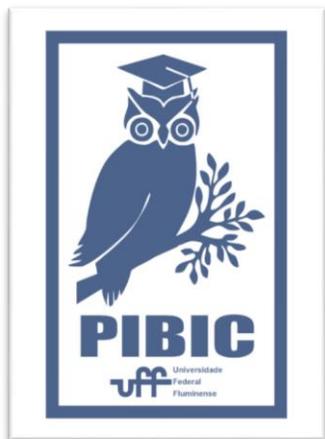
Somente sete dos 60 alunos (11,7%) tinham anticorpos para o HAV. A prevalência foi mais elevada em indivíduos que declararam cor da pele não branca, renda familiar abaixo de três salários mínimos, que moravam em residências sem acesso a rede de esgoto e com história de banho de rio, lago ou brejo. Entretanto, somente o histórico de hepatite no passado apresentou associação com a soropositividade para anti-HAV ($P=0,0165$). Anti-HEV foi detectado em um aluno (1,7%). A amostra de soro foi submetida a pesquisa do genoma do HEV por PCR quantitativo e foi negativa, demonstrando ser o anticorpo reflexo de infecção passada pelo HEV.

CONCLUSÕES:

Sendo os alunos de Medicina uma população sob risco de infecção por agentes transmitidos pela via entérica na sua atividade profissional, seria importante a inclusão deste grupo dentre aqueles considerados de risco para poderem se vacinar para hepatite A dentro do PNI do Ministério da Saúde. A hipótese de infecção a partir do consumo de carne de animais de caça relatada pelo participante soropositivo para anti-HEV levanta a importância da vigilância epidemiológica em torno deste vírus de hepatite no país.

Agradecimentos:

Apoio financeiro: CNPq, Faperj





Ciências Biológicas

EFEITO DE CANABINÓIDES SOBRE A CIRCUITARIA GLUTAMATÉRGICA E DOPAMINÉRGICA NO SNC DE ROEDORES

Alexander Günter, Ricardo Augusto de Melo Reis, Regina Célia Cussa Kubrusly

**Departamento de Farmacologia e Fisiologia/ Instituto Biomédico/
Laboratório de Neurofarmacologia**

INTRODUÇÃO:

O sistema de endocanabinóides possui funções neuromodulatórias, podendo influenciar na liberação de diversos neurotransmissores, dentre eles o GABA, glutamato e a dopamina. Esse sistema é formado por receptores CB1, principalmente localizados em terminais pré-sinápticos e receptores CB2, relacionados principalmente com o sistema imune, mas também estão presentes no sistema nervoso. Os ligantes endógenos desses receptores são os endocanabinóides, que são mensageiros retrógrados, não são armazenados em vesículas sinápticas e são produzidos sob demanda no neurônio pós-sináptico a partir do influxo de cálcio. Além dos endocanabinóides, existem canabinóides sintéticos como o WIN 55,212-2, CP55,940 e o HU-210 e fitocanabinóides que são encontrados nas plantas do gênero *Cannabis*, cuja principal substância psicoativa é o Δ^9 -tetra-hidrocanabinol (THC). Nesse estudo foi utilizada a retina, pois além de ser um tecido de fácil acesso, possui a mesma origem embrionária do sistema nervoso, sendo assim um bom modelo para o estudo do sistema nervoso central. Esse estudo teve como objetivo Avaliar se os receptores CB1 e CB2 estão expressos e funcionais em cultura de células mistas e gliais de retina de galinha além de identificar a interação entre os mecanismos de sinalização ativados por estes receptores e a liberação de neurotransmissores.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foi avaliada a expressão de receptores para endocanabinóides CB1 e CB2 em cultura de células mistas e gliais de retina de galinha

E7-E9 a partir dos resultados obtidos com as técnicas de Western Blot e imunocitoquímica, respectivamente. Foi comprovado que tanto em células neuronais, quanto em gliais na retina, há a presença desses receptores. Além de expressos esses receptores estão funcionais, como observado pelo acúmulo de AMPc onde o estímulo com WIN 55,212-2 (100nM) reduziu em 52% os níveis de AMPc em relação aos níveis basais. Posteriormente, foi avaliada como a ativação desses receptores pode influenciar na liberação e na captação de neurotransmissores como o [3 H]-D-aspartato e [3 H]-GABA. Em retinas intactas de ratos Lister Hooded P7, não houve alteração significativa na liberação do [3 H]-D-aspartato na presença de agonista canabinóide WIN 55,212-2 (100nM) e na presença de L-asp+WIN 55,212-2. O L-aspartato (500 μ M) foi o único fármaco que causou um aumento significativo na liberação, que foi de 860% ($p < 0,05$; $n = 3$). A captação de [3 H]-D-aspartato não apresentou alteração significativa pelo pré-tratamento agudo de WIN 55,212-2 (100 nM), o mesmo foi observado em culturas mistas de retina de galinha, onde também se concluiu que a Liberação de [3 H]-D-Aspartato na presença de agonista canabinóide WIN 55,212-2 (1 μ M), não apresentou alteração significativa em relação aos níveis basais, porém na presença de L-Aspartato (1mM) e L-aspartato+WIN 55,212-2 houve um aumento significativo na liberação de 630% e 745% ($p < 0,05$; $n = 6$), respectivamente. O outro neurotransmissor avaliado foi o [3 H]-GABA. Os experimentos de liberação, de captação desse neurotransmissor foram realizados em culturas mistas de retina de galinha e se observou que a liberação de [3 H]-GABA na presença de agonistas CB1 (WIN 55,212-2 ou CIP) na concentração de 100nM foi inibida em 27% e 25% ($p < 0,05$; $n = 3$), respectivamente, enquanto

que os níveis de [³H]-GABA estimulados por glutamato (200 μM) aumentaram em 300% em relação aos níveis basais (p<0,05; n=3). A captação de [³H]-GABA não foi alterada pelo pré-tratamento agudo (30 minutos) com 10nM, 100nM, 1μM de Win 55,212-2. O mesmo foi observado com 100nM de CIP.

CONCLUSÕES:

Foi demonstrado que receptores CB1 e CB2 estão presentes nos neurônios e células gliais da retina de embriões de galinha, além de estarem funcionais. A ativação desses receptores pode regular os níveis da liberação de [³H] GABA, mas não o de captação. Estes resultados demonstram que a excitabilidade das células, na retina de galinha, pode ser afetada pela ativação de receptores canabinóides ao longo do desenvolvimento regulando a disponibilidade de aminoácidos inibitórios, via liberação não excitotóxica. Além disso, tanto em culturas de retina de galinha, quanto em retinas de ratos Lister Hooded intactas, a ativação de receptores canabinóides não alterou os níveis de liberação, nem de captação do [³H]D-aspartato, o que apontou para uma menor influência do sistema canabinóide em relação a esse neurotransmissor no desenvolvimento retiniano desses animais.

Agradecimentos:

Agradecemos ao PIBIC-UFF, à CAPES e ao CNPq pela bolsa.

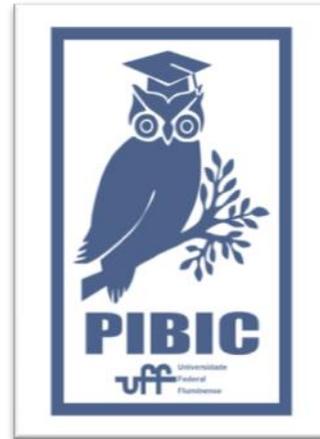


Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: Avaliação das Espécies Reativas de Oxigênio (EROs) em *Trypanosoma cruzi* marcados com nanopartículas de CdTe.

Autores: Gabriela Pires da Rosa (IC) e Denise Feder (OR).

Departamento de Biologia Geral/Unidade: Instituto de Biologia/Laboratório de Biologia de Insetos

INTRODUÇÃO:

A Doença de Chagas é consequência da infecção pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi*. Este parasita é heteróxico e o seu ciclo biológico envolve hospedeiros vertebrados, incluindo o homem, e hospedeiros invertebrados, triatomíneos vetores (Santos-Mallet, 2000). Pode ser encontrado nas formas: epimastigota e tripomastigota metacíclica, no vetor e no homem sob a forma tripomastigota no sangue periférico e amastigota intracelular em todos os tecidos (Santos - Mallet, 2000). A maioria dos protozoários parasitas são organismos aeróbios e, portanto, vivem em ambientes oxigenados. O metabolismo oxidativo utiliza oxigênio molecular (O_2) como aceptor de elétrons, que é reduzido de quatro elétrons para duas moléculas de água (Augusto, 2006). Entretanto, O_2 pode ser parcialmente reduzido, resultando na formação do ânion superóxido ($O_2^{\bullet-}$), peróxido de hidrogênio (H_2O_2) e radical hidroxila (HO^{\bullet}) - denominadas Espécies Reativas de Oxigênio - EROs (ROS, do inglês Reactive Oxygen Species) (Augusto, 2006; Winterbourn, 2008). Algumas espécies reativas como o ânion superóxido e peróxido de hidrogênio também podem ser produzidos por processos fisiológicos específicos como a sinalização intracelular e atividade antimicrobiana (Winterbourn, 2008; Turrens, 2004). Estes dois EROs na presença de metais, são responsáveis pela formação de radical hidroxila, altamente tóxico para a célula (Turrens, 2004).

Durante o seu ciclo de vida *T. cruzi* está exposto a diferentes tipos de EROs que podem ser produzidos pelo metabolismo do parasita durante o processo de respiração celular, e

também pela resposta imunológica do hospedeiro e indução por medicamentos usados no tratamento da doença (Turrens, 2004). EROs em níveis elevados são tóxicas para o parasita e podem causar danos em importantes moléculas biológicas (DNA, RNA, proteínas e lipídios) colocando o organismo em risco, com a indução de morte celular (Fernandes et al., 2012). Para obter sucesso no estabelecimento das infecções e sobreviver, os parasitas utilizam mecanismos detoxificadores (Augusto, 2006), como enzimas antioxidantes que promovem a proteção de EROs que causam danos oxidativos às estruturas celulares (Dizdaroglu et al., 2002). Nas situações em que surge um desequilíbrio entre os sistemas pró e antioxidante (exposição a concentrações relativamente altas de EROs ou diminuição na proteção contra estas espécies oxidantes) com predomínio dos pró-oxidantes ocorre uma condição biológica denominada stress oxidativo (Rahman et al., 2006), processo de especial interesse como alvo terapêutico da Doença de Chagas, com desenvolvimento de drogas que aumentam a geração de radicais livres.

Pontos quânticos (Quantum Dots - QDs) são nanopartículas semicondutoras com dimensões nanométricas, altamente fluorescentes e que encontram várias aplicações na área da biotecnologia (Marsh et al., 2007). Em biologia celular os QDs são utilizados como biomarcadores fluorescentes em células eucariotas e procariontes (Dumas et al., 2009; Jaiswall et al., 2003). Seu uso apresenta algumas vantagens, pois podem se ligar às moléculas de reconhecimento como ácidos nucleicos e proteínas e além disso, apresentam alta fotoestabilidade não sofrendo

fotodegradação (photobleaching) o que é comum em fluoróforos orgânicos convencionais (Almeida, 2008). Alterações tóxicas em diversos modelos celulares marcados com diferentes tipos e concentrações de Qds têm sido descritos, de pequenas lesões à morte da célula (Hardman, 2006). A morte celular pode ser caracterizada pelo momento em que as células entram em uma etapa onde os danos celulares são ditos irreversíveis. (Kroemer et al., 2005), apresentando-se em três tipos em eucariontes: apoptose, morte celular autofágica e necros. O estresse oxidativo pela formação de EROs em células marcadas com Qds e o consequente dano ao DNA, pode estar associado a apoptose celular, uma vez que a nanopartícula consegue entrar em contato com o núcleo da célula. (Sthal et al., 2011), sendo sua citotoxicidade associada a um processo fotoquímico conhecido como FRET (do inglês Fluorescence Energy Transfer) onde ocorre a oxidação e corrosão da superfície da nanopartícula e a transferência de energia entre moléculas vizinhas, capazes então de gerar oxigênio levando a formação de EROs (Dumas et al., 2009). A Espectroscopia de Ressonância de Spin Eletrônico (ESR, do inglês Electron Spin Resonance) é uma técnica espectroscópica usada para detecção e caracterização de radicais livres (espécies reativas, como por exemplo, EROs) em sistemas biológicos (Ranguelova & Mason, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Realizou-se a marcação dos parasitas com Quantum dots (os nanocristais de Cádmio e Telúrio (CdTe) são obtidos do Laboratório de Aplicação Biomédica de Lasers do Instituto de Física Gleb Wataghin da UNICAMP–SP) Células dos parasitas na concentração de 1x por ml de meio são incubados com duas concentrações de Qds (20 e 200 μ M) e identificados por microscopia confocal, obtendo-se os seguintes resultados:

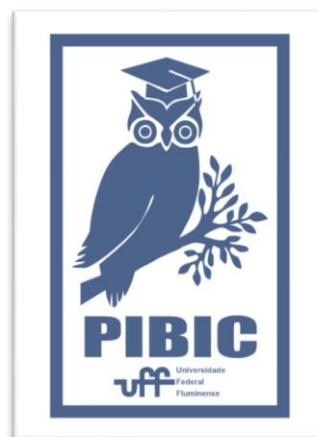
- Observou-se que, em água, o TEMPO é estável durante a realização dos

experimentos. A estabilidade é mantida em meio de cultura e em presença da nanopartícula (QDs) sem *T. cruzi*. Na presença de *T. cruzi* o sinal do TEMPO decai. Ademais, na presença de *T. cruzi* marcado com QDs 20 mM o sinal do TEMPO decai com taxa semelhante à anterior. Podemos então concluir que a marcação dos parasitos com a nanopartícula na concentração de 20 mM não tem efeito na taxa de decaimento do TEMPO. Já em presença de *T. cruzi* marcado com QDs 200 mM o sinal do TEMPO tem taxa de decaimento acelerada.

CONCLUSÕES:

A literatura científica e os experimentos até o momento realizados indicam a nanotoxicidade de marcadores como os Quantum dots, reforçando a importância da pesquisa científica. Possibilitou, também, a intercomunicação entre os campos biológicos e biomédicos do conhecimento e sinaliza novas possibilidades para o controle e prevenção de protozoários vetores.

Agradecimentos: FAPERJ / CNPQ / PROPPI-UFF / CAPES/ CBPF





Ciências Biológicas

Apoptose e prejuízo na capacidade de reparo endotelial induzidos por fluxo sanguíneo retrógrado na hipertensão

Raquel Kindlovits¹, Helena N M Rocha¹, Vinicius P Garcia¹, Gabriel M S Batista¹, Daniel G V Lima¹, Gustavo M Silva¹, Monique O Campos¹, João D M Mattos¹, Antonio C L Nóbrega¹, Igor A Fernandes¹, Natália G Rocha¹

¹Laboratório Integrativo Cardiometabologia e Laboratório de Fisiologia do Exercício, Departamento de Fisiologia e Farmacologia

INTRODUÇÃO:

A disfunção endotelial desempenha um importante papel no desenvolvimento e progressão da hipertensão arterial sistêmica (HAS), sendo o início de um processo inflamatório, que culmina com a formação da placa aterosclerótica. Acredita-se que o aumento do fluxo sanguíneo retrógrado (FSR) gere uma ativação endotelial e liberação de micropartículas endoteliais (MPEs), o que estimula o recrutamento e a mobilização de células progenitoras endoteliais (CPEs), responsáveis pelo reparo vascular. No entanto, ainda não está claro se esse mecanismo está preservado em indivíduos com HAS. O objetivo deste estudo foi determinar os efeitos do FSR exacerbado sobre biomarcadores endoteliais em indivíduos saudáveis e com HAS. Oito homens saudáveis (grupo CT; 35 ± 12) e oito pacientes com HAS (grupo HAS; 34 ± 23) foram submetidos à manobra de indução de FSR no braço dominante, através da insuflação de dois manguitos, um no antebraço a 75 mmHg e outro manguito próximo ao ombro a 40 mmHg, por 30 minutos, facilitando assim a captura de MPEs que podem ser liberadas durante o experimento. A avaliação do fluxo sanguíneo (ultrassom vascular) e a coleta de sangue foram realizadas no momento basal e no 30º minuto de manobra em ambos os braços (contralateral e ipsilateral). Ativação endotelial, MPEs e CPEs foram mensuradas por citometria de fluxo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em condições basais, não foi observada diferença na ativação endotelial entre os grupos, já os níveis de MPEs estavam elevados no grupo HAS ($p < 0,03$ vs. CT). Em contrapartida, os níveis de CPEs estavam reduzidos no grupo HAS ($p < 0,01$ vs. CT). A manobra parece induzir ativação endotelial em ambos os grupos, via aumento da expressão de E-selectina ($p < 0,05$

vs. basal). Os níveis de MPEs aumentaram significativamente após a manobra nos indivíduos com HAS ($p < 0,05$ vs. basal; $p < 0,05$ vs. CT). Já os níveis das CPEs permaneceram diminuídos nos pacientes com HAS após a manobra ($p < 0,01$ vs. CT). Desta forma, os elevados níveis de MPE somados ao reduzido número de CPEs sugerem um prejudicado balanço entre dano endotelial e reparo vascular na HAS. De fato, foi observada uma elevada razão MPE/CPE em pacientes com HAS em condições basais e durante a manobra de indução de FSR. Além disso, houve redução de resposta de nitrito à manobra no grupo HAS ($p < 0,01$ vs. CT), o que indica que a menor biodisponibilidade de nitrito, tanto por aumento da inativação de óxido nítrico, quanto pela redução da sua produção, parecem participar da fisiopatologia da HAS.

CONCLUSÕES:

Os resultados do estudo nos permitem concluir que a indução de fluxo sanguíneo retrógrado foi capaz de induzir ativação e apoptose endotelial sem mobilizar mecanismo de reparo vascular em pacientes com hipertensão arterial sistêmica.

AGRADECIMENTOS:

Financiado por CAPES, CNPq, FAPERJ e FINEP.



Figura 1: Logo PIBIC



Ciências Biológicas

Entomologia de Parasitos e Vetores

Effects of *Neomitrantes obscura* (MYRTACEAE) essential oil on the development of Chagas disease vector, *Rhodnius prolixus*

Jairo Salas Enríquez (IC)^{1*}, Rodrigo Prado Rodrigues de Miranda (IC), Aixa Navarro (IC)¹, Raquel R. do Amaral (PQ)³, Marcelo S. Guerra (PQ)³, Cicero

B. M. Neto (PQ)¹, Leandro Rocha (PQ)², Denise Feder (PQ)¹, Raul Apolinário (PG)¹ and Marcelo S. Gonzalez (OR)¹

Email: jairo.saen@outlook.com

¹Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal Fluminense, Morro do Valonguinho S/N0, CEP 24001-970 Niterói, RJ, Brasil.

²Laboratório de Tecnologia de Produtos Naturais, Departamento de Tecnologia Farmacêutica, Universidade Federal Fluminense, Rua Mário Viana 523, Santa Rosa, CEP 24241-000, Niterói, RJ, Brasil.

³Departamento de Ciências, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua Dr. Francisco Portela, 24435-000, São Gonçalo, RJ, Brasil.

INTRODUÇÃO:

A busca de modelos na natureza para resolver diferentes problemas que afetam ao homem e ao desenvolvimento dele tem usado às plantas como uma das principais fontes de estudo. A grande variação climática e geográfica de um país como o Brasil permite entender a ampla diversidade e as peculiaridades dos insetos e plantas que o país abriga. Essas características e a intensa interação competitiva com o homem, no caso dos insetos, possibilita explicar a ocorrência de muitas espécies que servem como vetores de transmissão para diversas infecções e doenças¹. Com a intenção de controlar as diferentes pragas entomológicas que afetam a saúde do homem, são realizadas pesquisas que envolvem o uso de diferentes metabólitos secundários vegetais². As alterações que esses metabólitos geram na produção normal dos principais hormônios que atuam no desenvolvimento dos insetos vetores (ecdisona e hormônio juvenil) permitem conhecer a ação inseticida dos mesmos. Nesse sentido, testamos o óleo essencial de *Neomitrantes obscura* (DC.) N. Silveira, espécie nativa das restingas da região sudeste do Brasil, contra o inseto *Rhodnius prolixus*, vetor da Doença de Chagas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram coletadas folhas e frutos maduros (cor preto) de *N. obscura* no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Rio de Janeiro, Brasil. O material coletado foi submetido à hidrodestilação, obtendo um óleo com uma composição alta em monoterpenos e sesquiterpenos. Para a análise da atividade inseticida do óleo frente aos insetos, grupos de 10 ninfas do 5º estágio foram separadas e posteriormente foi aplicado 1 µl do óleo sobre o dorso de cada inseto em quatro diferentes concentrações: óleo puro, 500 mg/mL, 250 mg/mL e 125 mg/mL. A avaliação biológica da ação inseticida de cada tratamento foi registrada em mortalidade e muda durante um período de 41 dias^{3,4}. Os resultados obtidos até o último dia de observação mostraram que o óleo causou mortalidade de 100,00%, 73,33%, 46,67% e 40,00% nas concentrações de óleo puro, 500 mg/mL, 250 mg/mL e 125 mg/mL respectivamente, comparado ao controle acetona (46,67%) e controle sem tratamento (53,33%). Foram observados organismos dos grupos com tratamento que morreram confinados dentro da cutícula antiga na metamorfose, e aqueles que conseguiram atingir a fase adulta, na sua maioria dos tratamentos de 500 mg/mL e 250 mg/mL,

apresentavam deformações nas asas e nas patas.

CONCLUSÕES:

Os resultados do teste permitem observar uma toxicidade relativamente alta do óleo essencial, tendo quase o 50% de mortalidade na diluição de 250 mg/mL. Definitivamente o óleo gera alterações na produção de hormônios de *R. prolixus*. Este óleo foi investigado a fim de realizar posteriores testes com o extrato e substâncias isoladas de *N. obscura*, tendo como base a mortalidade do óleo obtida.

Agradecimentos:

FAPERJ/ CNPq/ PROPPI (UFF)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- Viegas Júnior, C. 2003. Terpenos com atividade inseticida: uma alternativa para o controle químico de insetos. *Quím. Nova* 26 (3): 390-400. 2-Ezeonu F.C.; Chidume, G.I.; Udedi, S.C. 2001. Insecticidal properties of volatile extracts of orange peels. *Bioresource Technology* 76: 273-274.

2- Mello CB, Mendonça-Lopes, D, Feder D, Uzeda CD, Carneiro RM, Rocha MA, Gonzalez MS. Laboratory Evaluation of the Effects of Triflumuron on the Development of *Rhodnius Prolixus* Nymph. 2008. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Vol. 103(7): 839-842.*

3- Mello CB, Uzeda CD, Bernardini MV, MendonçaLopes D, Kelecom A, Fevereiro PCA, Santos MG, Oliveira AP, Rocha LM, Gonzalez MS. 2007. Effects of the essential oil obtained from *Pilocarpus spicatus* Saint-Hilaire (Rutaceae) on the development of *Rhodnius prolixus* nymphae. *Brazilian Journal of Pharmacognosy*, 17(4): 514-520.

4- Armitage P, Berry G, Matthews JNS. 2002. Comparison of several groups and experimental design. In P Armitage, *Statistical Methods in Medical Research* (4rd edition), Blackwell, Oxford, p. 208-256.

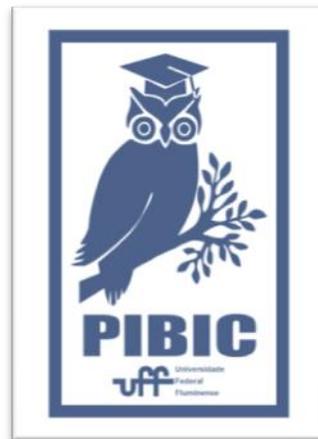


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Biológicas

Mecanismos responsáveis pelos efeitos do treinamento aeróbio sobre modelo experimental de doença cardiometabólica precoce

Mariana S. B. Andrade, Renata F. Medeiros, Eliete D. C. Frantz, Thaianie G. Gaique, Thais Bento-Bernardes, Karen J. Oliveira, Antonio

C. L. Nóbrega.

Departamento de Fisiologia e Farmacologia / Instituto Biomédico / Laboratório de Ciências do Exercício (LACE)

INTRODUÇÃO: As doenças cardiovasculares (DCV) são responsáveis pela a maior causa de morte no mundo(1), essa alta prevalência pode ser causada por fatores de risco modificáveis, como alimentação e sedentarismo(2). Sabe-se que treinamento aeróbio é importante para prevenção de DCV(3), porém ainda não está claro se este poderia prevenir o aparecimento de alterações cardiometabólicas em um modelo com alterações subclínicas sob constante estímulo do agente agressor. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi avaliar os efeitos do treinamento aeróbio sobre as variáveis cardiometabólicas e enzimas antioxidantes no ventrículo esquerdo de ratos Wistar em alto risco de desenvolvimento de síndrome metabólica.

MÉTODOS:

O experimento foi realizado com ratos Wistar machos, adultos, que foram alocados em dois grupos: Controle (C) e Frutose (F). O grupo F recebeu durante todo o protocolo frutose a 10% na água de beber. Após duas semanas de tratamento, uma parte dos animais foram eutanasiados para análises bioquímicas e composição corporal. Após esse período, cada grupo foi subdividido em dois grupos: sedentário (C e F) e treinado (CT e FT). O exercício foi executado em oito semanas de treinamento aeróbio de intensidade moderada, baseado em um teste de esforço máximo (TEM). O TEM foi realizado antes e após o protocolo experimental. Após dez semanas foram analisados os resultados de glicose, insulina, triacilglicerol (TAG), isopropano, enzima superóxido dismutase (SOD). Os níveis séricos de Óxido Nítrico (NO) foram mensurados por seu conteúdo de nitrito usando ensaio de quimioluminescência e os dados são expressos em nanomolar. Foram analisadas através do método de Western Blot a expressão das

proteínas superóxido-dismutase (SOD), catalase, glutathione peroxidase no tecido do ventrículo esquerdo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em relação aos resultados bioquímicos, não houve diferenças significativas nos níveis de glicose em jejum entre os grupos. No entanto, foi observada hiperinsulinemia no grupo F em comparação ao grupo C (+146,1%, $P < 0,05$) e ao grupo CT (+196,3%, $P < 0,01$). Já os níveis séricos de triglicérides foram mais elevados no grupo F em comparação com os grupos C (+91,4%, $P < 0,01$), CT (+78,1%, $P < 0,01$) e FT (+104,9%, $P < 0,01$). Em relação às enzimas antioxidantes no ventrículo esquerdo (catalase, superóxido desmutase, e glutathione peroxidase) foram observadas concentrações reduzidas no grupo F, em contraste no grupo FT apresentou concentrações maiores se comparado ao grupo F, sendo similar ao grupo C e CT. Os níveis séricos de NO, nos grupos treinados demonstraram níveis elevados em comparação aos seus respectivos grupos controles (CT, 41%; FT, 67%).

CONCLUSÕES:

O treinamento aeróbio foi capaz de prevenir o aparecimento de síndrome metabólica, e reverter o ambiente oxidativo presente nos animais com risco de SM.

Agradecimentos:

CAPES, CNPq and FAPERJ.

Referências

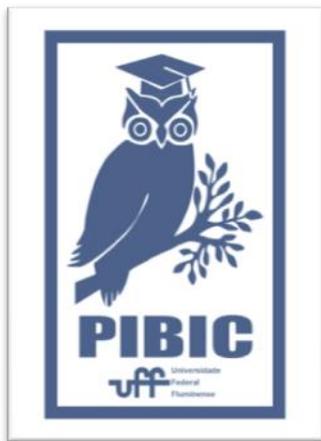
1. WHO. Causes of death 2008: data sources and methods 2011 [cited 2014].

Available from:

<http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/cod_2008_sources_methods.pdf>

2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. VIGITEL Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

3. Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. 2007. Disponível em: <<http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2007/diretriz-DA.pdf>>





Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: EFEITO DO ESTERÓIDE OUABAÍNA NO MODELO MURINO EXPERIMENTAL DE MELANOMA(B16)

Autores: Augusto das Neves AZEVEDO, Joyle Moreira Carvalho da SILVA, Raul Correa ALEIXO, Arthur Mendes CLEMENTE, Luciana Souza de PAIVA

Instituto de Biologia/ Departamento de Imunobiologia (GIM)/ Laboratório de Imunorregulação

INTRODUÇÃO: A Ouabaína (OUA), originalmente isolada de plantas, tais como a árvore africana *Acocanthera Ouabaio* e de sementes de *Strophantus gratus*, é um glicosídeo cardiotônico derivado de esteróides que inibe, de forma diferente da maioria dos hormônios esteróides, a proteína transportadora Na^+/K^+ ATPase. É principalmente secretada pelas glândulas supra-renais com controle superior da hipófise. Além da sua atividade cardiotônica, a Ouabaína também é capaz de modular várias funções imunológicas. Recentemente foi descrito que a Ouabaína é capaz de maturar células dendríticas humanas, transformando-as em populações distintas. Nosso grupo vem estudando os efeitos da Ouabaína nos principais estágios da ontogenia, maturação e manutenção periférica de linfócitos B e T. Resultados recém-publicados do grupo mostraram que o tratamento *in vivo* de animais C57BL/6 com Ouabaína levou a uma redução do número de linfócitos B na medula óssea (órgão de produção), baço e sangue periférico e dados recentes mostram a redução de linfócitos T regulatórios, os quais tem a capacidade de suprimir a resposta de células T efectoras (TCD4+ ou TCD8+), linfócitos B, células NK, NKT. A redução no número de células T regulatórias pode levar a uma melhor resposta ao tumor. Neste trabalho, nosso principal objetivo foi estudar se a Ouabaína seria capaz de reduzir o crescimento do melanoma (B16) em um modelo murino em animais C57BL/6, o qual mimetiza o melanoma humano e vem sendo bastante utilizado especialmente para se estudar a modulação da resposta imunológica frente a este tumor.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Nos experimentos *in vivo*, camundogos C57BL/6 foram injetados por via intraperitoneal com Ouabaína durante três dias consecutivos e eutanasiados no quarto dia para a retirada do baço. As células foram posteriormente contadas, marcadas com anticorpos monoclonais e analisadas por citometria de fluxo para determinação das subpopulações de linfócitos T e B. No experimento cuja função era avaliar a resposta timo-dependente, além das três injeções de Ouabaína, no terceiro dia foi realizada a imunização com antígenos protéicos (ovalbumina ou albumina de soro bovino) emulsificados em adjuvante completo de Freund. Foram coletadas amostras de sangue do plexo retro-orbital dos animais nos dias 5, 14 e 18 após a última injeção e a medida de imunoglobulinas no soro foi realizada através do teste de ELISA. A produção *in vitro* de citocinas pelos linfócitos T esplênicos ativados com anti-CD3 na presença ou ausência de Ouabaína também foi medida por ELISA. Nos experimentos *in vivo*, os animais foram separados em 4 grupos: no primeiro grupo, os animais foram injetados com 200 μl de meio DMEM por três dias; no segundo grupo, os animais foram injetados com 0,56mg/kg de Ouabaína diluída em meio DMEM em um volume total de 200 μl por três dias; no terceiro grupo, os animais foram injetados com DMEM somente nos três primeiros dias e 10^6 células de melanoma (B16) no 4º dia e no quarto grupo os animais foram injetados com Ouabaína nos três primeiros dias e 10^6 células de melanoma (B16) no 4º dia. Todos sofreram eutanásia no 21º dia

do experimento. Em relação à documentação fotográfica, foi feita a necrópsia dos animais, fotografados os órgãos dentro da cavidade abdominal para avaliar possíveis focos de metástase, sendo utilizada câmera digital da marca Samsung com resolução de 5.0 megapixels.

Após análise dos resultados obtidos no projeto, ficou constatado um decréscimo no número absoluto e percentual dos linfócitos B foliculares, e redução apenas do número absoluto dos linfócitos B de zona marginal no baço. Em relação aos linfócitos T, observou-se uma redução no número absoluto de linfócitos T CD4+ e T regulatórios (CD4+Foxp3+) no baço, além da redução percentual do último. Nenhuma alteração no número ou percentual de células TCD8+ no baço foi observada. A Ouabaína não alterou *in vitro* a produção de citocinas importantes para a diferenciação de células T reguladoras, tais como a IL-10 ou TGF- β 1. No entanto, houve uma redução da secreção de IL-2 por linfócitos T ativados tratados *in vitro* com Ouabaína. Em relação à resposta timo-dependente, observou-se que Ouabaína não modifica de maneira significativa a produção de IgM e IgG específicas. No modelo de melanoma, os dados mostram que não houve alterações no percentual das T regulatórias quando comparamos os grupos com Ouabaína na presença ou não do tumor, entretanto o número absoluto dos linfócitos T regulatórios nos animais injetados com melanoma e tratados com a Ouabaína mostrou uma redução ainda maior comparada com o grupo tratado apenas com Ouabaína. Em relação aos dados de sobrevivência dos animais, não podemos afirmar que o tratamento com Ouabaína aumenta a sobrevivência do grupo injetado com melanoma. Finalmente, em relação à documentação fotográfica das necrópsias, observamos que tanto no animal controle quanto no animal tratado apenas com Ouabaína o fígado, intestino, e pulmão apresentam o mesmo padrão de coloração e arquitetura e não existe presença de líquido sero-hemático que indique sinais de hemorragia peritoneal em ambos os grupos. Nos animais injetados apenas com células de melanoma, podemos ver aumento do fígado com perda de arquitetura e coloração, sinais de hemorragia peritoneal, além de grande massa tumoral no intestino. Em comparação, os animais que receberam melanoma e foram tratados com Ouabaína apresentaram pequenos

implantes no intestino e cavidade abdominal, além de apresentarem poucas modificações da arquitetura e coloração do fígado e intestino e de não apresentarem sinais de hemorragia peritoneal.

CONCLUSÕES:

Concluimos que o tratamento com Ouabaína é capaz de modificar as populações de linfócitos B e T. Nos linfócitos B, tanto os foliculares quanto os de zona marginal sofreram redução, sendo neste último apenas em número absoluto. Nos linfócitos T verificamos uma redução tanto nas subpopulações de T regulatórios quanto nos T CD4+, sendo neste último apenas em número absoluto. A redução da secreção de IL-2 observada neste trabalho pode explicar, ao menos em parte, a diminuição no baço dos linfócitos T regulatórios uma vez que a IL-2 já foi caracterizada como uma citocina importante para a diferenciação e recirculação dos linfócitos T com perfil regulatório. A Ouabaína também promoveu uma redução ainda maior das células T regulatórias em nosso modelo tumoral. Os resultados das necrópsias são animadores, mostrando que quando tratados com Ouabaína antes de receber as células de melanoma, os animais apresentam um menor crescimento do volume tumoral, uma menor modificação da arquitetura desses órgãos além de não terem apresentado hemorragia peritoneal, embora esses achados não tenham se refletido numa maior sobrevivência desses animais, necessitando, assim, de um maior número de experimentos para confirmação.

Agradecimentos: PROPPI/UFF, CNPq e FAPERJ.



Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR DA INFECÇÃO PELO PAPILOMAVIRUS HUMANO (HPV) EM MULHERES PORTADORAS DA SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (AIDS) EM CAMPOS DOS GOYTACAZES-RJ E POTENCIAL IMPACTO DA VACINAÇÃO

NESTA POPULAÇÃO

Autores: Lorena Abreu Fernandes, Fernanda Carestiato, Charbell Kuri & Sílvia Cavalcanti

Laboratório de Diagnóstico Viroológico, Departamento de Microbiologia e Parasitologia do Instituto Biomédico

INTRODUÇÃO:

A infecção pelo papilomavírus humano (HPV) pode ser considerada uma epidemia no Brasil, com cerca de 700 mil novos casos ao ano. O HPV manifesta-se com maior frequência em pessoas HIV soropositivas, e com pior desfecho clínico: o câncer cervical, devido à imunossupressão causada pela presença do vírus. Atualmente, estão disponíveis duas vacinas profiláticas contra HPV. A cidade de Campos dos Goytacazes-RJ, incluiu em 2010, no calendário municipal de vacinação, a vacina quadrivalente contra o HPV para adolescentes munícipes com idade entre 11-15 anos utilizando recursos próprios. Tendo em vista a alta susceptibilidade de mulheres HIV sorotipo positivas adquirirem o vírus HPV, esse estudo faz parte de um projeto que visa avaliar se há efeito protetor da vacina contra o HPV nessas mulheres e com base nos resultados, possivelmente nortear futuras campanhas de vacinação em mulheres diagnosticadas com HIV, já que não consta na literatura estudos a respeito da vacinação contra HPV nesse grupo

de mulheres. Assim, coletamos amostras de 50 pacientes atendidas no setor de patologia cervical do município de Campos a fim de avaliar a prevalência do HPV. As pacientes foram em seguida vacinadas e dentro de 12 meses serão novamente avaliadas quanto à presença viral. Para tanto, implantamos a técnica de Microarranjo (Microarray CHIPRON, Alemanha) para detecção e tipagem de 32 genótipos mucosotrópicos do HPV, incluindo os 13 oncogênicos. A partir de um DNA purificado de uma amostra cervical, fazemos uma PCR para amplificação do gene E1, altamente conservado. Tal material é amplificado usando primers conjugados com fluoróforos. Após a PCR, o amplicon é submetido a uma hibridização em chip contendo 32 genomas de HPV, além de controles internos positivos e negativos. Após a hibridização, o material fluorescente é scaneado para detecção de diferentes fluoróforos, correspondentes a diferentes genótipos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Avaliamos 50 amostras de pacientes HIV(+) e identificamos em 10 delas, 15 genótipos prevalentes, sendo 5 deles oncogênicos: 6,11,16,18,31,42,45,52,53,54,58,61,70,81,90.

Cerca de 90% das amostras apresentaram infecções múltiplas, sendo que boa parte (60%) incluía pelo menos uma infecção por genótipo oncogênico. Estes primeiros resultados apontam uma prevalência relativamente baixa de HPV nesta população (20%), entretanto muitas pacientes têm infecções por tipos oncogênicos e risco maior de desenvolver câncer do que mulheres HIV(-).

Sabe-se que pacientes HIV(+), infectadas por HPV de alto risco apresentam risco até 8 vezes maior de desenvolver câncer quando comparadas com as pacientes HIV(-). Isso se deve ao fato das pacientes infectadas pelo vírus HIV terem uma imunossupressão, o que significa que o sistema imunológico das mesmas não está apto a reagir a um possível processo de oncogênese, iniciado pelo vírus. Assim, a imunização com a vacina profilática deve ser estudada como medida de prevenção da infecção nesta população altamente susceptível.

CONCLUSÕES:

Através desses resultados, concluímos que, apesar da baixa prevalência de HPV nas pacientes HIV(+) de uma forma geral, ainda há risco relevante destas contraírem tipos oncogênicos do vírus se comparadas com pacientes HIV(-), além do risco aumentado de transformação maligna, que é o mais preocupante. Além disso, as mesmas podem contrair variados genótipos do vírus

simultaneamente apesar de imunizadas. Como essas pacientes não possuem sistema imunológico apto a impedir o processo de oncogênese, se faz necessária a continuação deste estudo.

Agradecimentos:

A Proppi/UFF, ao CNPq e ao PPGMPA do Instituto Biomédico

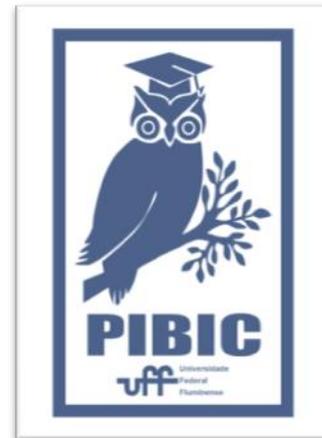


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Biológicas

Perfil de sensibilidade do *Sporothrix brasiliensis* aos antifúngicos utilizados no tratamento da esporotricose felina.

Wendel M. M. D'Angioli, Marina S. Travassos, Eliza L. Chazin, Pâmella A. de Macedo-Sales, Vivian S. Baptista, Débora S. de Oliveira, Elisabeth M. S. Rocha, Andrea Regina S. Baptista

Laboratório de Micologia Médica e Molecular, Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico – UFF.

INTRODUÇÃO:

A esporotricose é uma zoonose negligenciada no estado do Rio de Janeiro, predominantemente causada pelo *Sporothrix brasiliensis*, um fungo dimórfico do Complexo *Sporothrix schenckii*. O felino doméstico ocupa relevante posição no cenário endêmico desta patologia, pois, além de apresentar manifestação mais grave da doença, pode transmiti-la a outros hospedeiros, através de mordeduras ou de arranhaduras. Embora o itraconazol seja a droga de primeira escolha para o tratamento desta micose, a eficácia no tratamento do felino depende principalmente da adesão desde a prescrição até a alta clínica. Esse seguimento terapêutico é prejudicado, frequentemente, por fatores como a dificuldade de administração da droga ou como o longo período de tratamento até a cura. Estes motivos culminam em intermitência ou mesmo abandono da terapia, favorecendo as recidivas, a seleção de clones resistentes do fungo e, por fim, o óbito do felino. O objetivo deste estudo foi descrever o perfil de sensibilidade do *S. brasiliensis* a dois azóis (itraconazol e voriconazol), a uma alilamina (terbinafina), um poliênico (anfotericina B) e uma substância recém sintetizada (benzoxatiolona – ELC 01) com potencial antifúngico descrito contra *Candida* spp. Os isolados fúngicos foram obtidos por médicos veterinários vinculados ao Laboratório de Micologia Médica e Molecular da UFF, a partir da coleta por “swab” das lesões de felinos em diferentes etapas do tratamento, sob distintos protocolos terapêuticos, oriundos de diversas regiões do Rio de Janeiro. Os mesmos foram submetidos ao protocolo de microdiluição em caldo M38-A2 (CLSI, 2008).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Trinta e oito felinos foram incluídos sendo metade macho, em sua maioria não castrado. A idade média dos animais foi de 4,52 anos de idade ($\sigma = \pm 3,9$ anos), variando com valores máximos e mínimos – respectivamente – de 15 anos e de quatro meses. Cerca de 76% dos animais era proveniente de área urbana e 24% de área rural. De acordo com avaliação realizada pelo médico veterinário, quase 90% dos felinos apresentavam lesões suspeitas para esporotricose; sendo a região cefálica o local mais afetado, abrigando 44% das lesões observadas, e membros anteriores e posteriores igualmente afetados, albergando mesmos 16% das feridas. Ressalta-se, ainda, que a tríade respiratória foi a alteração sistêmica mais comumente detectada (73%), sendo o espirro (34%) o sinal mais frequente, sucedido pela secreção nasal (26%). Os aspectos clínico-epidemiológicos aqui verificados corroboram àqueles descritos por outros autores (SCHUBACH et al, 2001; MADRID et al, 2012). Há poucos estudos descrevendo o perfil de resposta aos antifúngicos de isolados de *S. brasiliensis* acometendo felinos domésticos. Foram testados 40 isolados de *S. brasiliensis* frente às drogas propostas, além das cepas padrão *S. brasiliensis* (ATCC 5110) e do *S. schenckii* (ATCC 1099). As Concentrações Inibitórias Mínimas (CIMs) para o voriconazol (4 a 64 $\mu\text{g/mL}$), a anfotericina B (0,25 a 2 $\mu\text{g/mL}$) e a terbinafina (0,06 a 1 $\mu\text{g/mL}$) verificadas foram compatíveis aos valores descritos em literatura. Assim como para o outro azol aqui pesquisado, para o itraconazol também houve considerável variação da CIM, variando de 0,5 a 32 $\mu\text{g/mL}$. Valores e amplitudes distintas foram relatadas iniciando em 0,25 $\mu\text{g/mL}$ (OLIVEIRA et al., 2011; RODRIGUES et al., 2014), variando de 0,5-9 $\mu\text{g/mL}$ (MARIMON et al., 2008; BORBA-SANTOS et al., 2015) e, por fim, 16 $\mu\text{g/mL}$

(OTTONELLI STOPIGLIA et al., 2014). Por fim, a substância sintética ELC01 acarretou inibição fúngica com CIM \geq 64 $\mu\text{g/mL}$, em todos os isolados. Destarte, o valor de CIM mais elevado foi observado para o voriconazol (64 $\mu\text{g/mL}$) e o mais baixo para a terbinafina (0,06 $\mu\text{g/mL}$). As cepas padrão – de *S. brasiliensis* e de *S. schenckii* – incluídas apresentaram resultados semelhantes para o itraconazol e para a anfotericina B (1,0 e 2,0 $\mu\text{g/mL}$, respectivamente); para o voriconazol, a CIM verificada para *S. schenckii* (16,0 $\mu\text{g/mL}$) foi o dobro da observada para *S. brasiliensis* (8,0 $\mu\text{g/mL}$), porém o inverso ocorreu para a terbinafina – CIM 0,25 $\mu\text{g/mL}$ para o primeiro e 1,0 $\mu\text{g/mL}$ para o segundo.

CONCLUSÕES:

As variáveis clínico-epidemiológicas associadas à população felina aqui representada refletem as descritas para a epidemia na região metropolitana do Rio de Janeiro. Acerca das CIMs obtidas nesse trabalho em resposta ao itraconazol, ressalta-se o relevante número de isolados (42,5%) que mostraram CIM \geq 4,0 $\mu\text{g/mL}$, o que pode ser considerado indicativo de resistência e que, portanto, preocupa já que esse medicamento é a droga de eleição para o tratamento da esporotricose humana e é amplamente empregado para a doença felina. A benzoxatiolona (ELC01), substância sintetizada pelo Instituto de Química da UFF apresenta indícios de atividade antifúngica. No entanto, as CIMs aqui obtidas são consideradas elevadas e mostram baixa atividade frente ao *S. brasiliensis* obtido a partir de felinos doentes. Assim, o ELC01 não parece ser um composto promissor para o tratamento da esporotricose felina. Os resultados aqui obtidos podem contribuir para a futura terapêutica apropriada desta importante zoonose e, assim, auxiliar no controle e prevenção da mesma, o que é de sabida importância devido seu caráter hiperendêmico no estado do Rio de Janeiro.

Agradecimentos:

Os autores agradecem aos animais e aos seus tutores, ao CNPq e a PROPPI-UFF pela concessão da Bolsa de Iniciação Científica e à FAPERJ pelo apoio financeiro.

Referências bibliográficas:

BORBA-SANTOS, L. P. et al. Susceptibility of *Sporothrix brasiliensis* isolates to amphotericin

B, azoles, and terbinafina. **Medical Mycology**, v. 53, n. 2, p. 178–88, 2015.

CLSI. Reference Method for Broth Dilution Antifungal Susceptibility Testing of Filamentous Fungi: Approved Standard-Second Edition. In: CLSI Document M38-A2. 2. ed. Wayne, PA: [s.n.], v. 28.

MADRID, I.M. et al: Epidemiological Findings and Laboratory Evaluation of Sporotrichosis: A Description of 103 Cases in Cats and Dogs in Southern Brazil, **Mycopathologia**, v. 173, p.265–273, 2012.

MARIMON, R. et al. In vitro antifungal susceptibilities of five species of *Sporothrix*. **Antimicrobial Agents and Chemotherapy**, v. 52, n. 2, p. 732–734, 2008.

OLIVEIRA, D. C. et al. Antifungal susceptibilities of *Sporothrix albicans*, *S. brasiliensis*, and *S. luriei* of the *S. schenckii* complex identified in Brazil. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 49, n. 8, p. 3047–3049, 2011.

OTTONELLI STOPIGLIA, C. D. et al. Antifungal susceptibilities and identification of species of the *Sporothrix schenckii* complex isolated in Brazil. **Medical mycology**, v. 52, n. 1, p. 56–64, 2014.

RODRIGUES, A. M. et al. Genetic diversity and antifungal susceptibility profiles in causative agents of sporotrichosis. **BMC infectious diseases**, v. 14, p. 219, 2014.

SCHUBACH, T.M.P. et al: *Sporothrix schenckii* isolated from domestic cats with and without sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil, **Mycopathologia**, v. 153, p. 83-86, 2001.

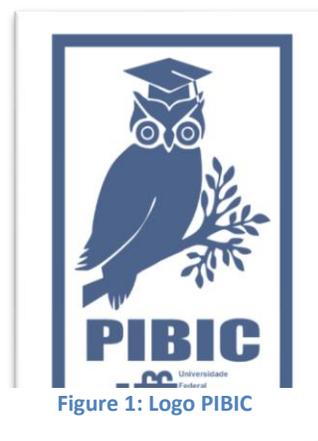


Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas
Título do Projeto: AVALIAÇÃO DOS EFEITOS AGUDOS E TARDIOS DO ESTRESSE CRÔNICO NA MORFOLOGIA DO PÊNIS DE RATOS PRÉ-PÚBERES E ADULTOS

Autores: Marcello D. Trigo, Carina T. Ribeiro, Diogo B. De Souza, Marco A. Pereira-Sampaio

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Morfologia (MMO - UFF)

INTRODUÇÃO:

As trabéculas do corpo cavernoso (CC), e a túnica albugínea do pênis têm grande importância na função erétil, assim como o corpo esponjoso (CE), que compõe a maior parte da glândula. As fibras de músculo liso e a matriz extracelular (MEC), cujos componentes principais são o colágeno, as fibras elásticas e os glicosaminoglicanos são componentes penianos de grande importância na manutenção da estrutura do pênis durante a ereção e permitem um retorno adequado ao estado de flacidez.

Essa matriz extracelular (MEC) é essencial para função erétil normal do pênis e tem sido relacionada com inúmeras causas de disfunção erétil. A correlação entre as quantidades da MEC deste tecido é importante e estão alteradas nos casos de patologias que causam disfunção erétil. As fibras de colágeno formam uma estrutura para a ereção do pênis e previnem o estiramento do tecido. O complexo de fibras elásticas tem relação com a capacidade de obter e manter a ereção, a perda desse complexo de fibras elásticas esta associada a uma disfunção erétil pela perda da elasticidade do corpo cavernoso, sendo um fator de muita importância neste quadro patológico. A capacidade do músculo liso do corpo cavernoso de relaxar também é importante para que ocorra a ereção.

Antidepressivos foram recentemente associados à disfunção erétil em modelo murino, sugerindo que o efeito inibidor da ereção é causado por uma redução na biodisponibilidade do óxido nítrico mediada pelo aumento de espécies reativas de oxigênio. O estresse oxidativo em pênis de ratos resultante da radioterapia de próstata causa disfunção erétil, retardando o tempo de preenchimento do corpo cavernoso, bem como a pressão intracavernosa. Estudo recente demonstrou que um programa psicossocial de gerenciamento de estresse em pacientes com disfunção erétil melhorou a função sexual. A geração de

espécies reativas de oxigênio também tem sido apontada como causa de lesões em células de Leydig com diminuição dos níveis séricos de testosterona.

Não há relatos sobre as alterações estruturais de pênis de ratos pré-púberes e adultos expostos ao estresse crônico. Tampouco, avaliação do estresse oxidativo no pênis de ratos após estresse crônico.

O objetivo do trabalho foi avaliar proporcionalmente os principais componentes do pênis de ratos pré-púberes e adultos submetidos ao estresse crônico

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Com relação as análises morfológicas do pênis dos animais submetidos ao estresse durante a fase pré-púbere, não houve nenhuma diferença em nenhum dos parâmetros avaliados imediatamente após o estresse, quando comparado aos controles. Porém, quando o pênis dos animais submetidos ao estresse durante a fase pré-púbere foram analisados 6 semanas após o período de estresse, houve um aumento significativo da área total do pênis (figura 1). Quanto às demais avaliações morfológicas neste grupo, não houve diferença significativa.

Com relação as análises morfológicas do pênis dos animais submetidos ao estresse durante a idade adulta, houve um aumento significativo da área do corpo cavernoso sem a túnica albugínea (figura 2) e com a túnica albugínea (figura 3) nos animais avaliados imediatamente após o estresse, quando comparado aos controles. Porém, quando o pênis dos animais submetidos ao estresse durante a idade adulta foram analisados 6 semanas após o período de estresse, houve um aumento significativo da espessura da túnica albugínea (figura 4). Quanto às demais avaliações morfológicas neste grupo, não houve diferença significativa.

CONCLUSÕES:

Animais submetidos ao estresse crônico antes da puberdade apresentam alterações morfológicas somente após avaliação tardia, com aumento de área total do pênis. Enquanto em animais adultos, o estresse crônico provoca alterações morfológicas nos animais de avaliação imediata e nos animais de avaliação tardia, com aumento de corpo cavernoso e aumento da espessura da túnica albugínea respectivamente. Desta forma, os resultados sugerem que o estresse causa mais danos no pênis quando acontece em adultos.

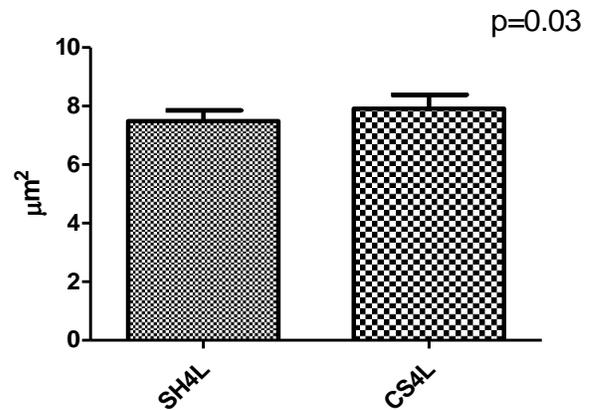


Figura 1 - Análise da área total do pênis dos animais submetidos ao estresse durante a fase pré-púbere e analisados 6 semanas após o período de estresse, demonstrando um aumento significativo. SH4L – grupo sham; CS4L – grupo estressado

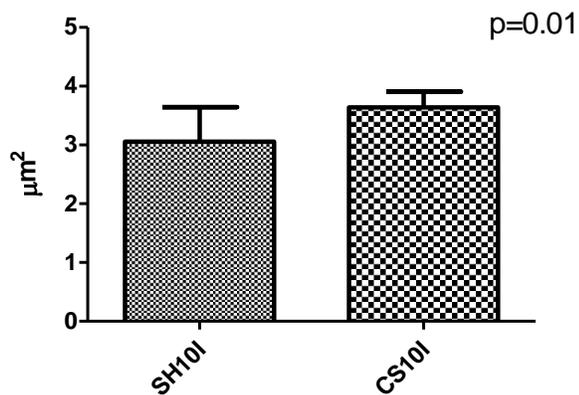


Figura 2 - Análise da área total do corpo cavernoso sem a túnica albugínea dos animais submetidos ao estresse durante a idade adulta e analisados imediatamente após o período de estresse, demonstrando um aumento significativo. SH10I – grupo sham; CS10I – grupo estressado

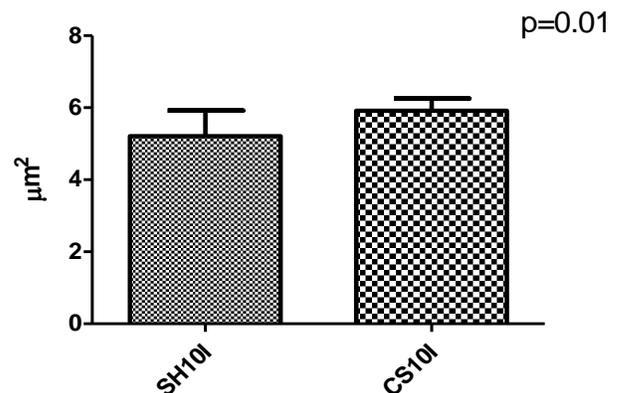


Figura 3 - Análise da área total do corpo cavernoso com a túnica albugínea dos animais submetidos ao estresse durante a idade adulta e analisados imediatamente após o período de estresse, demonstrando um aumento significativo. SH10I – grupo sham; CS10I – grupo estressado

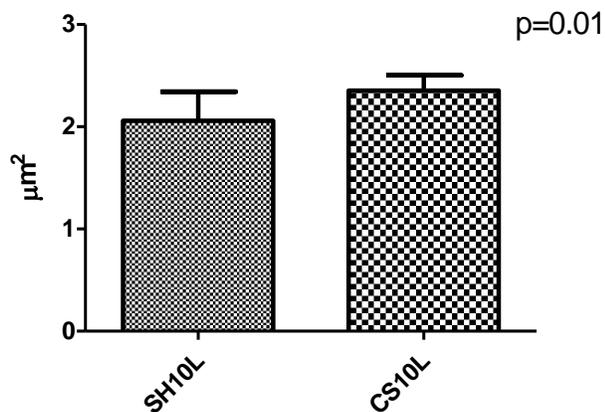


Figura 4 - Análise da espessura da túnica albugínea dos animais submetidos ao estresse durante a idade adulta e analisados 6 semanas após o período de estresse, demonstrando um aumento significativo. SH10L – grupo sham; CS10L – grupo estressado



Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: Tipificação genética de amostras de *Streptococcus agalactiae* resistentes a macrolídeos e fluoroquinolonas

Autores: Fernanda Baptista de Oliveira Luiz e Rosana Rocha Barros

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Microbiologia e Parasitologia/Instituto Biomédico/Laboratório de Cocos Gram Positivos

INTRODUÇÃO

Streptococcus agalactiae (estreptococo beta-hemolítico do grupo B, EGB) apresenta relevância clínica na obstetria e neonatologia, pois está associado a infecções neonatais invasivas. O patógeno também está relacionado a infecções, invasivas ou não, em adultos não grávidos. Mulheres, idosos e pacientes imunocomprometidos estão entre os mais propensos a desenvolver infecção por EGB.

Penicilina é a droga de escolha para profilaxia e tratamento das infecções de EGB, no entanto, existem pacientes alérgicos aos beta-lactâmicos. A resistência a macrolídeos, lincosamidas e fluoroquinolonas, alternativas recomendadas, tem sido relatadas em diversos países.

A resistência a macrolídeos dá-se por metilação do sítio alvo (codificada pelo gene *erm*) que leva a formação de fenótipos MLS_{b/c} ou MLS_{b/i} ou é mediada por bomba de efluxo, (codificada pelo gene *mefA/E*) associado ao fenótipo M. Mutações nos genes *gyrA* e *parC* ocasionam resistência a fluoroquinolonas.

A cápsula é o principal fator de virulência e marcador epidemiológico presente em *Streptococcus agalactiae*, sendo descritos 10 tipos capsulares (Ia, Ib, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX), constituídos por uma combinação de polissacarídeos e com predominância do ácido siálico

O objetivo deste estudo foi caracterizar, fenotípica e genotipicamente, amostras resistentes a macrolídeos, lincosamídeos e fluoroquinolonas, detectadas ao do período de 2004 a 2013 em estudos realizados por nosso grupo de pesquisa.

Foram selecionadas 59 amostras resistentes a pelo menos um dos antimicrobianos citados, as 499 amostras submetidas ao teste de sensibilidade aos antimicrobianos pela técnica de difusão em agar. As amostras foram obtidas no período de 2004 a 2013, oriundas de esperma (2), sangue (1), secreções uretral (1) e vaginal (12) e urina (43). As amostras foram submetidas a determinação da concentração inibitória mínima (MIC) de eritromicina e levofloxacina, caracterização do genótipo e fenótipo de

resistência a macrolídeos e fluoroquinolonas, tipagem capsular e avaliação da diversidade genética dos perfis de fragmentação do DNA cromossômico obtidos por eletroforese em gel de campo pulsado (PFGE).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os seguintes resultados foram observados em relação à não suscetibilidade às drogas: eritromicina (44 resistentes e 12 intermediárias), clindamicina (47 resistentes) e levofloxacina (4 resistentes). Cinquenta e uma amostras foram resistentes a tetraciclina, mas o estudo desta característica não foi aprofundado, visto que o antimicrobiano não está entre as alternativas recomendadas.

De 12 amostras intermediárias à eritromicina pelo método de difusão em agar, 11 apresentaram MIC-Eri igual ou superior a 1 µg/ml. Desta forma, o total de amostras resistentes a este antimicrobiano foi 55, enquanto uma confirmou-se como intermediária. Os fenótipos e genótipos de resistência encontrados foram M e *mefA/E* (9), *MLS_bc* (20) com *ermA* (5), *ermB* (14) e uma amostra com falha de amplificação; *MLS_bi* (27) com *ermA* (24), *ermA/ermB* (1), *ermA/mefA/E* (1) e *ermB* (1). A resistência a levofloxacina foi observada em 4 amostras, sendo uma delas resistente também à eritromicina. O MIC-Levo variou de 4 >32 µg/ml, uma amostra foi intermediária e 3 resistentes a este agente. Foram encontradas mutações pontuais nos genes *gyrA* e *parC*. Amostras resistentes e intermediárias tiveram Ser-81→Leu em *gyrA*. No gene *parC*, a substituição Ser-79→Phe foi encontrada em

todas as amostras resistentes, enquanto na amostra intermediária a substituição Ser-80→Pro foi observada.

O tipo capsular V foi predominante (30 amostras) seguido dos tipos Ia (10), III (9), II (5) Ib (2) e VII (1). Duas amostras não tiveram o tipo capsular determinado.

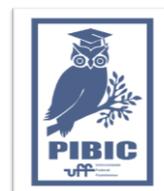
A análise do DNA cromossômico evidenciou grande variedade genética, com a ocorrência de 35 perfis distintos entre 46 amostras submetidas a PFGE. Dez grupos clonais foram evidenciados, e os predominantes alocaram, cada um, seis amostras do tipo V. Amostras destes grupos clonais foram isoladas no período de 2004 a 2011, a partir de secreção vaginal e urina de gestantes e adultos não grávidos, além da única amostra oriunda de sangue de recém-nato.

CONCLUSÕES:

A caracterização de tais amostras é necessária para a compreensão da disseminação da resistência a antibióticos entre EGB circulantes em nosso meio, a fim de que se possa aprimorar as estratégias de prevenção e tratamento de tais infecções.

Agradecimentos:

Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação - Universidade Federal Fluminense.





Ciências Biológicas

DENDROECOLOGIA DE *PINUS ELLIOTTII* ENGELM., ESPÉCIE INVASORA DE ÁREAS DE CERRADO NO SUDESTE DO BRASIL

Gustavo de Assis Forés Domingues, Rodolfo Cesar Real de Abreu, Arno Fritz das Neves Brandes

Departamento de Biologia Geral / Setor da Botânica /
Laboratório da Anatomia da Madeira e Dendrocronologia

INTRODUÇÃO:

Pinus foi um gênero introduzido no Brasil para a extração de madeira, resina e celulose, devido ao seu rápido crescimento. Contudo, a espécie *Pinus elliottii* Engelm. tem apresentado grande potencial invasor nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, gerando mudanças estruturais e funcionais nas comunidades, bem como, alteração na umidade e disponibilidade de nutrientes no solo. Essa espécie tem invadido áreas de cerrado, que é o segundo maior bioma do Brasil, e considerado um dos 'hotspots' para a conservação da biodiversidade no mundo.

Visando estudar a dinâmica de produção de madeira e a estrutura etária de uma população invasora de *P. elliottii* em áreas de cerrado foi desenvolvida uma pesquisa com análise dos anéis de crescimento nesta espécie. O estudo foi desenvolvido na Estação Ecológica de Santa Bárbara (EEcSB), São Paulo, Brasil, onde foram coletados discos na altura da base de 173 indivíduos de *P. elliottii* em 50 parcelas que apresentavam diferentes intensidades de invasão (0–100%). Foi utilizada metodologia convencional de dendrocronologia para processamento das amostras, datação e medição dos anéis de crescimento. Com as medições foram calculados os valores de incremento radial e incremento de área basal da espécie e construídas curvas de crescimento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram medidos 4441 anéis de 103 indivíduos. O intervalo de tempo das séries temporais mais longas compreendia de 1994 (anel mais velho datado) até 2012 (último anel formado), totalizando 19 anos.

O incremento radial médio anual da espécie foi 7,7 mm, variando de 0,2 mm até 32,3

mm. O incremento radial médio anual dos indivíduos variou de 2,0 mm a 16,6 mm. Observou-se um aumento no incremento radial médio por idade nos 4 primeiros anos seguindo de uma redução gradual com o aumento na idade (Fig. 1). As curvas de incremento radial acumulado dos indivíduos e da espécie podem ser observadas na figura 2.

O incremento de área basal médio anual da espécie foi 2.709,4 mm² (mínimo 2,5 mm²; máximo 32.596,0 mm²). O incremento de área basal médio anual dos indivíduos variou de 167,0 mm² a 11.539,0 mm². Foi observada o fenômeno da tendência de idade no incremento de área, onde a taxa de incremento reduz gradualmente com o aumento da idade (Fig. 3). Considerando a produção de madeira na população da área amostrada, o ano com maior incremento de área basal total foi 2009 com produção de 342.995 mm² (Fig. 4). O ano com menor incremento médio foi o ano de 1994 com 33,68 mm².

A idade dos indivíduos amostrados da população variou entre 4 e 19 anos. A estrutura etária foi separada em oito classes. A classe com maior frequência foi 12 - 13 anos, com 19 indivíduos, seguida da classe de 6-7 anos com 18 indivíduos. A classe 18-19 teve seis indivíduos. A classe com menor número de indivíduos foi 4 - 5 anos (Fig. 5). Esses dados mostram dois pulsos de invasão entre 1999-2002 e 2005-2006, a chegada dos fundadores em 1994 e poucos indivíduos com idade até 5 anos. Foi observado no lenho de diversos indivíduos registros de fogo (máculas e canais traumáticos) que puderam ser datados. Nove eventos de fogo puderam ser datados. Em 26 indivíduos conseguimos detectar o registro de fogo do ano 2011 através de máculas e canais traumáticos produzidos após o lenho tardio de 2010. Em poucos indivíduos, foram detectadas as marcas

do fogo após o lenho tardio dos anos de 2012 (1 indivíduo), 2011 (5), 2009 (1), 2008 (2), 2005 (1), 2004 (1), 2003 (1) e 2002 (1). As marcas de fogo referente ao evento ocorrido em 2011, encontradas no lenho de muitos indivíduos, condiz com os registros documentais da EECsB. Essa correspondência reforça que as camadas de crescimento na espécie são formadas anualmente e reforça o potencial para datar esse tipo de evento.

CONCLUSÕES:

O presente trabalho apresentou os primeiros dados da estrutura etária de uma população invasora de *P. elliptii* em cerrado, onde a idade dos indivíduos variou de 4 a 19 anos, ocorrendo dois pulsos de invasão após o estabelecimento dos fundadores. Também foram apresentados resultados inéditos sobre a dinâmica de produção de madeira tendo sido apresentadas as taxas de incremento radial e incremento de área basal da amostra da população e dos indivíduos invasores, bem como, demonstrada a tendência de aumento inicial e posterior redução de crescimento com o aumento da idade.

AGRADECIMENTOS:

Agradecemos ao Centro de Pesquisas e Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada da Universidade de São Paulo (USP) pelo parceria e colaboração no desenvolvimento do presente trabalho, ao CNPq e a Proppi-UFF pela concessão da bolsa de iniciação científica.

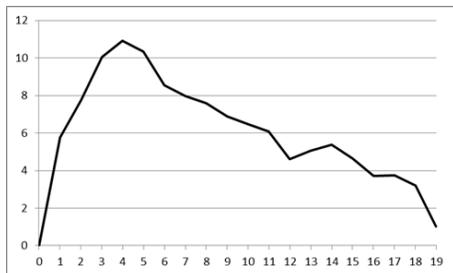


Figura 1- Incremento radial médio (mm) de xilema secundário por idade da amostra da população invasora.

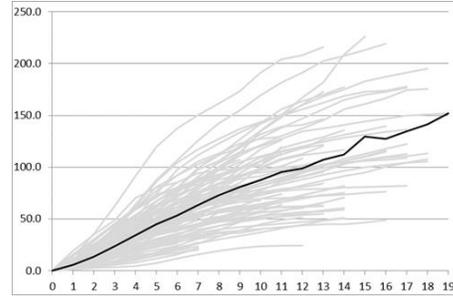


Figura 2 - Curvas de incremento acumulado (mm) por idade. Linhas cinzas = indivíduos. Linha preta = média da amostra.

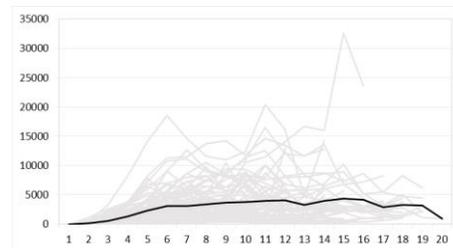


Figura 3 – Curva de incremento médio de área (mm²) de xilema secundário por idade. Curvas cinzas = indivíduos; curva preta = média da amostra.

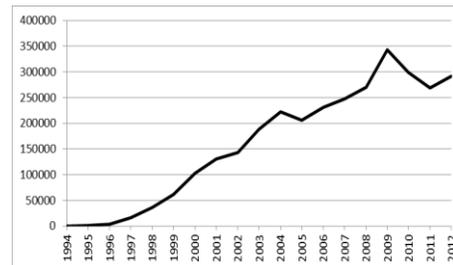


Figura 4 – Total de incremento de área (mm²) de xilema secundário produzido por ano na amostra da população invasora.

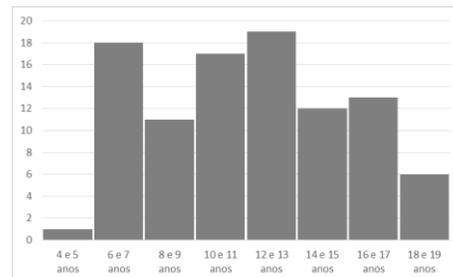


Figura 5 – Classes de idades da população e número de indivíduos.



Ciências Agrárias





Ciências Agrárias

Estabilidade oxidativa do óleo de sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L.) e sua correlação com parâmetros físicos

Andressa Pires de Andrade, Juarez Vicente, Angélica Ribeiro da Costa, Edwin Elard Garcia Rojas

Departamento de Engenharia de Agronegócios - VEA / EEIMVR/
Laboratório de Engenharia e Tecnologia Agroindustrial (LETA)

INTRODUÇÃO:

O processo de oxidação lipídica é amplamente estudado, pois a deterioração oxidativa nos alimentos contendo lipídios é responsável pela formação de sabores indesejáveis que reduzem a qualidade e a vida-de-prateleira dos mesmos, além de produzir outros compostos que podem reduzir o valor nutricional do óleo (ANTONIASI, 2001).

Em alimentos, os fatores principais que se relacionam com a ocorrência das reações de oxidação lipídica são: a composição lipídica e proteica dos alimentos; à presença de oxigênio; a temperatura; a quantidade de enzimas e sistemas enzimáticos oxidantes e antioxidantes; os teores de vitaminas e minerais antioxidantes; a presença de metais catalizadores, entre outros. (FERRARI, 1998).

Os óleos geralmente são mais propensos a oxidação lipídica devido a sua composição de ácidos graxos. Embora essas mudanças químicas possam ocorrer, os ácidos graxos tem recebido especial atenção devido suas propriedades bioativas. A importância dos ácidos graxos, em especial da série ômega-3, está na sua capacidade de se transformar em substâncias biologicamente mais ativas, por isso também são chamados de lipídeos bioativos, desempenhando funções importantes no organismo humano (MEIRELLES et al., 1980; TAKAHASHI, 2005).

O óleo de sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L.), uma planta nativa da Amazônia peruana, corresponde a 35-60% do peso das sementes, e contém principalmente ácidos graxos poli-insaturados, como ômega-3 (ácido linolênico), ômega-6 (ácido linoleico) e ômega-9 (ácido oleico), ácidos graxos de grande importância ao metabolismo humano (BORDIGNON et al., 2012; NIU et al., 2014).

Devido a importância dos ácidos graxos poli-insaturados, da necessidade de um consumo adequado desses compostos pela população e da pouca literatura encontrada acerca do óleo de sacha inchi, este estudo tem como objetivo determinar propriedades físicas e químicas desse óleo submetido a condições atmosféricas a 25°C e 50°C. Além disso, obter correlações das propriedades químicas (parâmetros de qualidade) com os parâmetros físicos estudados para facilitar a identificação de deterioração do óleo.

MATERIAL E MÉTODOS

As amostras de óleo foram acondicionadas em béqueres de vidro e expostas ao oxigênio atmosférico nas temperaturas de 25°C e 50°C em incubadora refrigerada (TE-424, Tecnal, Brasil). As análises químicas e físicas foram realizadas a cada dois dias durante vinte dias, a temperatura ambiente, com o objetivo de avaliar a influência da temperatura e do tempo de exposição às condições atmosféricas no processo de oxidação do óleo. Foram realizadas as seguintes análises físico-químicas: índice de acidez, índice de peróxido, índice de refração, densidade e viscosidade.

A existência de correlação entre os parâmetros de qualidade e os parâmetros físicos avaliados foi realizada através do coeficiente de correlação de Pearson.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados obtidos estão apresentados nas Figuras 1 a 5, e apresentam o comportamento das propriedades físicas e químicas das amostras durante os 20 dias de experimento.

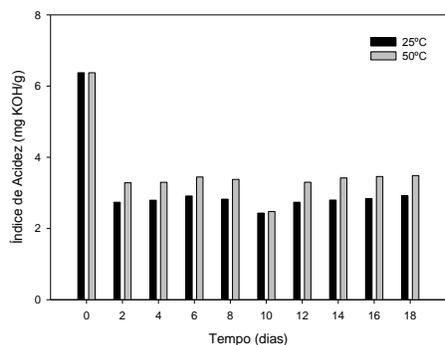


Figura 1. Índice de acidez das amostras de óleo de sachá inchi armazenadas a 25 e 50°C, por 20 dias.

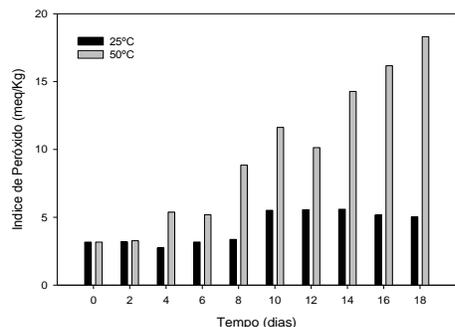


Figura 2. Índice de peróxido das amostras de óleo de sachá inchi armazenadas a 25 e 50°C, por 20 dias.

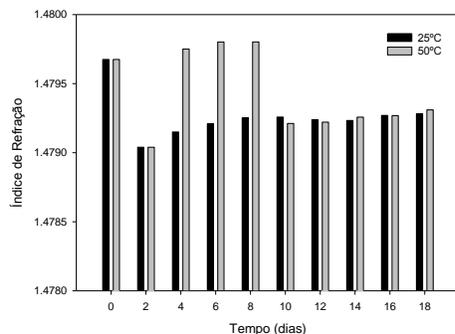


Figura 3. Índice de refração das amostras de óleo de sachá inchi armazenadas a 25 e 50°C, por 20 dias.

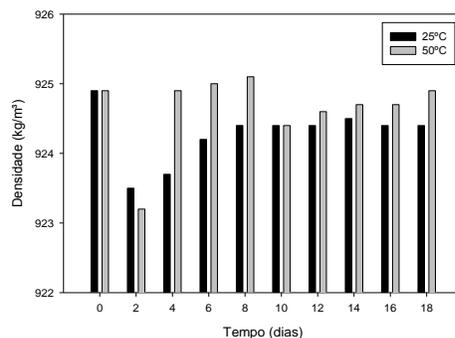


Figura 4. Densidade das amostras de óleo de sachá inchi armazenadas a 25 e 50°C, por 20 dias.

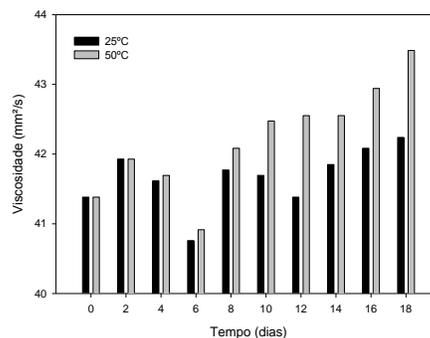


Figura 5. Viscosidade das amostras de óleo de sachá inchi armazenadas a 25 e 50°C, por 20 dias.

Após os 20 dias de análises, foram descritos os modelos matemáticos que melhor se ajustaram a cada um dos parâmetros, tanto de qualidade quanto físicos, com a finalidade de prever o tempo de estabilidade do óleo de sachá inchi. Todos os modelos foram polinomiais e conseguiram descrever de forma satisfatória os parâmetros avaliados. A existência de correlação entre os dados dos parâmetros de qualidade e os parâmetros físicos do óleo de sachá inchi no processo de oxidação foi obtida através do coeficiente de correlação de Pearson. Na temperatura de 25°C, só obtivemos uma correlação forte entre dois parâmetros de interesse. O índice de acidez possui uma forte correlação positiva ($r = 0,892$) com o índice de refração. Este último, no entanto, pode ser percebido apenas na quinta casa decimal.

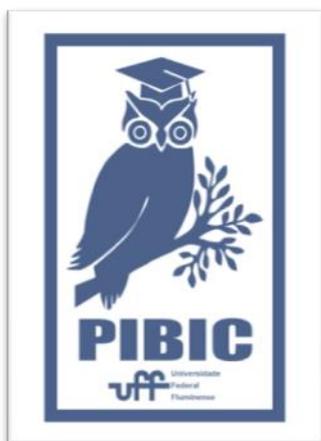
Na temperatura de 50°C, também só obtivemos uma correlação forte entre dois parâmetros de interesse. A viscosidade possui uma forte correlação positiva ($r = 0,900$) com o índice de peróxidos, ou seja, aumentando o índice de peróxido, aumenta também a viscosidade, isso quer dizer que os compostos oriundos da degradação influenciam a viscosidade do óleo.

CONCLUSÕES

A estabilidade oxidativa do óleo de sachá inchi foi avaliada em duas temperaturas diferentes de armazenamento, 25°C e 50°C, durante 20 dias, determinando-se os parâmetros de qualidade (índice de acidez e índice de peróxidos) e os parâmetros físicos (índice de refração, densidade e viscosidade) do óleo de sachá inchi. Modelos polinomiais foram obtidos para a descrição matemática das propriedades em função do tempo para cada temperatura. Duas correlações positivas (coeficiente de correlação de Pearson) foram observadas, o índice de acidez com o índice de refração a 25°C, e o índice de peróxido com a viscosidade a 50°C.

Agradecimentos:

Agradeço ao CNPq e a FAPERJ pelo apoio financeiro.





Ciências Agrárias

Desenvolvimento de camundongos da linhagem C57BL/6, mantidos em sistemas de criação fechado e aberto, submetidos ao enriquecimento ambiental

Desenir Adriano Pedro (bolsista PIBIC)¹, Marcelle Medeiros Vilaca Trindade (bolsista PIBIC)¹, Cristina Câmara Barbosa², Sumaya Mario Nosoline², Tarcísio Rangel do Couto², Maria

Lúcia Barreto², Elmiro Rosendo do Nascimento¹, Juliana Ferreira de Almeida¹ (orientadora)

¹Departamento de Saúde Coletiva Veterinária e Saúde Pública, Faculdade de Veterinária da UFF / ²Núcleo de Animais de Laboratório - UFF

INTRODUÇÃO

O Enriquecimento Ambiental (EA) tem como objetivo melhorar a qualidade de vida do animal cativo, pelo fornecimento de recursos que promovam bem-estar psicológico e fisiológico, estimulem comportamentos naturais, reduzam a monotonia, o estresse e os comportamentos anormais (estereotípias). Diferentes técnicas podem ser adotadas: modificação na estrutura física do recinto, em relação ao tamanho, complexidade e pelo fornecimento de objetos que sirvam de abrigo; introdução de alimentos variados na dieta e modificação na forma de apresentação dos mesmos; estimulação dos cinco sentidos a partir de objetos de texturas diferenciadas e odores específicos; introdução de indivíduos da mesma espécie ou de espécies diferentes no mesmo recinto; uso de dispositivos mecânicos que estimulem suas capacidades intelectuais (PEREIRA et al., 2011). No caso de animais de laboratório, como camundongos, mantidos sob condições de biossegurança e que devem atender padrões sanitários específicos, é fundamental que recursos utilizados no EA não interfiram no experimento, não introduzam microrganismos ou causem lesões nos animais, e que não dificultem o manejo (FRAJBLAT et al., 2008). No Brasil, ainda são poucos os estudos sobre os efeitos do EA no desenvolvimento, na produtividade, no comportamento, no bem-estar e na sobrevivência de camundongos de laboratório. Em biotérios, o Sistema Fechado, de estante ventilada, com barreiras sanitárias mais eficientes, tem substituído o Sistema Aberto, de estante convencional com gaiolas abertas, seja por questões de espaço ou de biossegurança (CLOUGH et al., 1995). No entanto, informações

sobre os impactos desses sistemas nas respostas fisiológicas dos animais, como no caso do peso, ainda são limitadas no Brasil. Como centro de referência na produção de animais de laboratório, The Jackson Laboratory®, mantém camundongos da linhagem C57BL/6 em Sistema Fechado, com pesos médios de: 9,3g para fêmeas e 9,7g para machos aos 21 dias de vida (desmame), e 19,3g para fêmeas e 25,0g para machos aos 63 dias (maturidade sexual), (THE JACKSON LABORATORY, 2014). Este estudo objetivou avaliar os efeitos do EA no desenvolvimento e bem-estar de camundongos da linhagem C57BL/6, mantidos em Sistemas Fechado e Aberto, no Núcleo de Animais de Laboratório (NAL) da UFF. **Projeto nº 684 aprovado pela CEUA da UFF.**

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos para o peso médio de fêmeas e machos C57BL/6 aos 21, 28, 35, 42, 49, 56 e 63 dias de idade, dos grupos teste e controle, do Sistema Fechado, foram dispostos na figura 1, enquanto os do Sistema Aberto, na figura 2. O ganho médio de peso total de fêmeas e machos C57BL/6 aos 63 dias de idade, dos grupos teste e controle, dos Sistemas Fechado e Aberto, foram dispostos na figura 3. Neste estudo obteve-se maior ganho médio de peso para camundongos C57BL/6, fêmeas e machos, dos grupos teste, criados nos Sistemas Fechado e Aberto. Pela comparação dos pesos médios de camundongos do The Jackson Laboratory® com os do NAL-UFF, aos 21 e 63 dias de idade, criados em Sistema Fechado, os maiores valores foram obtidos para fêmeas dos grupos teste e controle do Núcleo de Animais de

Laboratório da UFF (Tabela 1). Em relação ao peso médio aos 63 dias de idade, e maior ganho médio de peso de camundongos do NAL-UFF, submetidos ou não ao EA, maior valor foi obtido para fêmeas do grupo teste dos Sistemas Fechado e Aberto (Tabela2). Sobre a interação dos animais com os recursos utilizados no EA, a mistura grãos oferecida uma vez por semana manteve o caráter de novidade e curiosidade; e para cada objeto (Iglu, tubos de PVC e máscara cirúrgica), disponibilizados junto à mistura de grãos, foram utilizados principalmente para abrigo, esconderijo e ninho. Durante o experimento não foram observadas alterações comportamentais negativas como agressividade ou estereotípias, nem lesões provenientes da interação dos animais com os objetos introduzidos nos recintos. Embora a introdução do EA tenha tornado a rotina mais trabalhosa, é fundamental capacitar os funcionários e explicar os benefícios para o bem-estar dos animais.

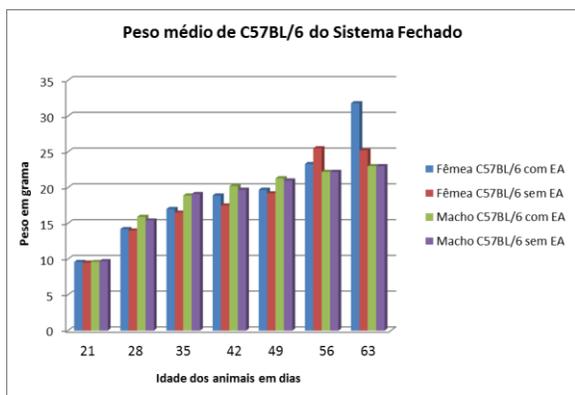


Figura 1. Peso médio em gramas, de fêmeas e machos C57BL/6, dos gupos com e sem enriquecimento ambiental (EA), dos 21 aos 63 dias de idade, criados em Sistema Fechado.

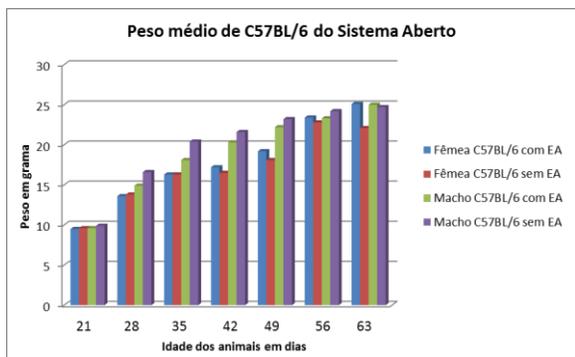


Figura 2. Peso médio em gramas, de fêmeas e machos C57BL/6, dos gupos com e sem enriquecimento ambiental (EA), dos 21 aos 63 dias de idade, criados em Sistema Aberto.

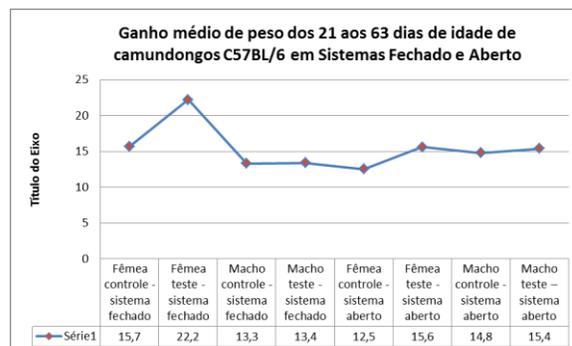


Figura 3. Ganho médio de peso total em gramas, de fêmeas e machos C57BL/6, dos gupos com e sem enriquecimento ambiental (EA), aos 63 dias de idade, criados nos Sistemas Fechado e Aberto.

Tabela 1. Peso médio de camundongos C57BL/6 aos 21 e 63 dias de idade em Sistema Fechado do The Jackson Laboratory e do Núcleo de Animais de Laboratório (NAL) da UFF.

SEXO	IDADE (dias)	PESO MÉDIO(g)		
		The Jackson Laboratory®	Grupo controle NAL	Grupo teste NAL
Fêmea	21	9,3	9,5	9,6
Macho	21	9,7	9,7	9,6
Fêmea	63	19,3	25,2	31,8
Macho	63	25	23	23

Tabela 2. Peso médio de camundongos C57BL/6 aos 21 e 63 dias de idade em Sistemas Fechado e do Núcleo de Animais de Laboratório (NAL) da UFF.

SEXO	IDADE (dias)	PESO MÉDIO (g)			
		Sistema Fechado		Sistema Aberto	
		GC*	GT**	GC*	GT**
Fêmea	21	9,5	9,6	9,6	9,5
Macho	21	9,7	9,6	9,9	9,6
Fêmea	63	25,2	31,8	22,1	25,1
Macho	63	23	23	24,7	25

*GC = grupo controle

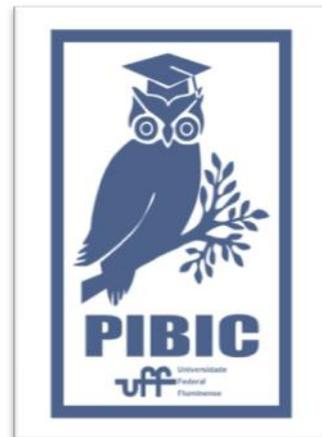
**GT = grupo teste

CONCLUSÕES

Maior ganho médio de peso foi obtido para fêmeas C57BL/6 submetidas ao EA em relação às fêmeas do grupo controle e aos machos dos grupos teste e controle, nos sistemas de criação fechado e aberto. A interação dos animais com os recursos de EA diminuiu a monotonia, sem sinais de agressividade, estereotípias, lesões ou perda de peso.

Agradecimentos

À PROPPI UFF e aos colaboradores do Núcleo de Animais de Laboratório da UFF.





Grande área do conhecimento: Agrárias

Efeito do excesso do anticoagulante ácido etilenodiaminotetracético (EDTA) sobre os parâmetros do hemograma de cães saudáveis.

Juliet Cunha Bax; Larissa Lourrane Resende de Jesus; Márcia de Souza Xavier; Aline Moreira de Souza

Departamento de Patologia Clínica Veterinária/Faculdade de Veterinária/Laboratório de Patologia Clínica Veterinária do Hospital Universitário de Medicina Veterinária Professor Firmino Mársico Filho

INTRODUÇÃO:

O ácido etilenodiaminotetracético (EDTA) é um sal de sódio ou de potássio com propriedade anticoagulante, que inibe a agregação plaquetária e a cascata de coagulação por quelar o Cálcio. Atualmente a formulação do EDTA a base do sal dipotássico (K2 EDTA), pulverizada seca em tubos plásticos vem substituindo o sal tripotássico (K3 EDTA) líquido em tubos de vidro (WEISER, 2015; GUPTA et al, 2015). Embora seja o anticoagulante de escolha para exames hematológicos, o EDTA causa modificação na morfologia das células, principalmente devido a demora no processamento da amostra, a temperatura de armazenamento e ao excesso de anticoagulante na amostra (CARVALHO et al, 1993; MEDAILLE et al, 2006; PATEL et al, 2009; ANTWI-BAFFOUR et al, 2013). Diminuição no Volume Globular Médio (VGM) foi relatada em amostras sanguíneas de cães em diferentes concentrações de EDTA, embora não relatasse o tipo de EDTA utilizado e não houvesse hematoscopia (OLIVEIRA et al, 2010). Trombocitopenia e aumento do Volume Plaquetário Médio (MPV) foram observadas em diferentes tempos e temperaturas de estocagem de amostras de sangue de cães em tubos contendo proporção adequada de K3 EDTA (MEDAILLE et al, 2006; FURTANELLO et al, 2006;) Entretanto, em humanos, estudos demonstraram que amostras preenchidas abaixo do volume recomendado em tubos K2 EDTA não alteraram significativamente os parâmetros hematológicos de doadores de sangue saudáveis, embora não tenha sido avaliada

a morfologia das células (XU et al, 2010 e GUPTA, 2014). Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar as alterações observadas nos parâmetros hematológicos e na morfologia das células sanguíneas em amostras de cães em diferentes volumes de sangue nos tubos de coleta contendo K2 EDTA. Foram analisadas amostras sanguíneas de 31 cães (15 machos e 16 fêmeas), de 5 meses a 13 anos, sem alterações clínicas e hematológicas, atendidos no Hospital Universitário de Medicina Veterinária Professor Firmino Mársico Filho (HUVET/UFF). Amostras de 5 mL de sangue foram obtidas por venopunção cefálica de cada animal e distribuídas em quatro tubos a vácuo com K2 EDTA (Biocon) com capacidade para 2 mL de sangue, conforme ordem a seguir: 0,5 mL (A); 1,0 mL (B); 1,5 mL (C) e 2,0 mL (D) de sangue. Esfregaços sanguíneos confeccionados em até uma hora após a coleta foram corados com coloração instantânea (Panótico Rápido). Os hemogramas foram processados em contador hematológico automatizado (Sysmex – modelo Poch 100 iV), para obtenção dos parâmetros hematológicos: Volume Globular (VG), Hematimetria (Hm), Hemoglobinometria (Hb), Volume Globular Médio (VGM), Hemoglobina Globular Média (HGM), Concentração de Hemoglobina Globular Média (CHGM), Leucometria Global (LG), Plaquetometria (PLT), Índices de anisocitose (RDW-CV e RDW-SD), Volume Plaquetário Médio (MPV), Amplitude de Distribuição Plaquetária (PDW) e Percentual de Macroplaquetas (P-LCR). A Leucometria Específica Relativa e a hematoscopia foram realizadas em microscopia óptica de imersão (aumento de 1000x).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os animais apresentaram, respectivamente, médias nos tubos preenchidos com 0,5 mL, 1 mL, 1,5 mL e 2 mL de sangue de VG: 52% ($\pm 7,3$); 53% ($\pm 8,1$); 52% ($\pm 7,4$) e 53% ($\pm 7,9$); Hm: $7,59 \times 10^6/\mu\text{L}$ ($\pm 1,08$); $7,70 \times 10^6/\mu\text{L}$ ($\pm 1,17$); $7,57 \times 10^6/\mu\text{L}$ ($\pm 1,12$) e $7,61 \times 10^6/\mu\text{L}$ ($\pm 1,12$); Hb: 17,4 g/dL ($\pm 2,55$); 17,6 g/dL ($\pm 2,71$); 17,3 g/dL ($\pm 2,56$) e 17,5 g/dL ($\pm 2,66$); VGM: 62,2 fL ($\pm 2,26$); 68,8 fL ($\pm 2,52$); 69,1 fL ($\pm 2,51$); 69,3 fL ($\pm 2,54$); HGM: 22,9 pg ($\pm 1,01$); 22,9 pg ($\pm 0,93$); 22,9 pg ($\pm 0,93$); 23,0 pg ($\pm 0,93$); CHGM 33,6 g/dL ($\pm 1,06$); 33,3 g/dL ($\pm 0,99$); 33,1 g/dL ($\pm 33,1$); 33,2 ($\pm 0,97$); LG: $10.435/\mu\text{L}$ ($\pm 2306,3$); $10.260/\mu\text{L}$ ($\pm 2599,3$); $10.306/\mu\text{L}$ ($\pm 2359,7$) e $10.145/\mu\text{L}$ ($\pm 2641,8$); e PLT: $204.581/\mu\text{L}$ ($\pm 86397,8$); $226.633/\mu\text{L}$ ($\pm 93741,6$); $244.484/\mu\text{L}$ ($\pm 94017,0$) e $254.267/\mu\text{L}$ ($\pm 98090,0$). Já a media da Leucometria Específica Relativa foi: Basófilos: 0% (± 0); Eosinófilos: 7% ($\pm 4,1$); 8% ($\pm 5,1$); 8% ($\pm 4,1$); 6% (± 4); Mielócitos: 0% (± 0); Metamielócitos: : 0% (± 0); Bastões: 0% (± 0); Neutrófilos Segmentados: 62% ($\pm 8,2$); 62% (± 12); 60% (± 10); 62% (± 11); Linfócitos: 25% ($\pm 9,5$); 25% (± 11); 28% (± 10); 27% (± 11); Monócitos: 5% ($\pm 3,2$); 4% ($\pm 2,4$); 5% ($\pm 2,3$); 4% ($\pm 2,6$). RDW-CV 10,6% ($\pm 1,30$); 10,9% ($\pm 1,15$); 11,0% ($\pm 1,06$); 11,0% ($\pm 1,05$); RDW-SD 35,1fL ($\pm 2,26$); 36,0fL ($\pm 2,44$); 36,5fL ($\pm 2,36$); 36,7fL ($\pm 2,36$); MPV 11,7fL ($\pm 1,33$); 11,8fL ($\pm 1,13$); 11,7fL ($\pm 1,06$); 11,8fL ($\pm 1,36$); PDW 13,8fL ($\pm 2,52$); 14,1fL ($\pm 2,55$); 13,8fL ($\pm 2,14$); 14,2fL ($\pm 2,57$); P-LCR 40,2% ($\pm 14,38$); 40,8% ($\pm 12,27$); 39,3% ($\pm 11,05$); 41,0% ($\pm 14,19$). Foram observadas alterações discretas nos parâmetros mensurados, que não gerariam alteração na interpretação dos resultados do hemograma na prática clínica. Diferentemente do observado por Oliveira e colaboradores (2010) não foi observada diminuição significativa dos valores do VGM neste estudo. Entretanto, na plaquetometria houve variação de até 50000 plaquetas/ μL de sangue, o que poderia modificar a interpretação caso o resultado da plaquetometria estivesse próximo aos limites mínimo ou máximo dos valores de referência, fato que não foi evidenciado no estudo de Oliveira e colaboradores (2010). Os valores de leucometria específica também não variaram e poucas alterações morfológicas foram observadas, mesmo nas amostras com menor

volume de sangue e consequentemente maior concentração de EDTA. A coleta de sangue em cães, principalmente os de pequeno porte, pode ser dificultada pelo estresse do animal e pelo pequeno calibre do vaso sanguíneo. Este fato resulta em amostras sanguíneas que não apresentam-se dentro dos padrões estabelecidos por coleta de volume inferior ao indicado ou por presença de microcoágulos nas amostras.

CONCLUSÕES:

Os resultados sugerem não haver alteração significativa nos valores médios dos parâmetros hematológicos (Hm, Hb, VG, VGM, HGM, CHGM, RDW-CV e RDW-SD, Leucometria Global e Específica, MPV, PDW e P-LCR) em amostras de cães saudáveis em diferentes volumes sanguíneos e consequentemente diferentes concentrações de EDTA, quando estas amostras são processadas em até uma hora após a coleta. Há variação na plaquetometria que pode alterar a interpretação do resultado do exame, principalmente quando a amostra sanguínea esta a $\frac{1}{4}$ do volume preconizado. Essa informação pode ser relevante para clínicos veterinários, principalmente para coletas de filhotes ou cães muito pequenos.

Agradecimentos:





CIÊNCIAS AGRÁRIAS

PUNÇÃO POR AGULHA FINA PARA AVALIAÇÃO CITOLÓGICA PRÉ-OPERATÓRIA DE CÃES (*Canis familiaris*) PORTADORES DE NÓDULOS CUTÂNEOS.

Autores: MACHADO, L.T.; FERREIRA, M. L. G.; BITTI, H. A.; DEGANI, V. A. N.; FERREIRA, A. M. R.; ALENCAR, N. X.

Departamento de Patologia e Clínica Veterinária – Hospital Universitário de Medicina Veterinária Professor Firmino Marsico Filho.

INTRODUÇÃO: Na sociedade moderna os animais de estimação tornaram-se parte integrante da família e as pessoas hoje dedicam maiores cuidados aos seus animais. Estes cuidados levaram ao aumento da expectativa de vida dos animais e, como consequência, maior prevalência de doenças relacionadas à velhice, sendo o câncer a principal delas (RODASKY & PIEKARZ, 2009).

Os tumores cutâneos são comumente encontrados em diversas espécies animais, representando a neoplasia mais frequente nos cães (JOHNSTON, 1998). A variedade de tumores de pele descrita em cães é bastante grande. Existem tumores de diversas linhagens celulares, como os carcinomas epidermóides, mastocitomas, melanomas, lipomas e diversos outros (COUTO, 2000), o que dificulta aos clínicos de pequenos animais conhecerem todas essas condições. Além disso, há falta de dados referentes à prevalência de cada um desses tumores. Devido a sua alta prevalência, um estudo precoce e detalhado desses tumores é justificável.

Conhecer o tipo de tecido tumoral é essencial para o adequado planejamento do tratamento, permitindo alterações de conduta e/ou urgência no procedimento cirúrgico. Sendo assim, o tratamento iniciado sem o conhecimento prévio do tipo tumoral só é apropriado quando o desejo de tratar e a conduta cirúrgica não forem afetados (DERNELL, 2005; WHITROW, 1996).

Os tumores devem ser avaliados por meio de exames citopatológicos e histopatológicos. Os métodos utilizados para obtenção de amostras de tecidos para exame são: Punção por agulha fina (PAF), Core biópsia, biópsia incisional e excisional (VALLE, 1999; PLIEGO, et al., 2007).

A avaliação citológica de amostras colhidas por punção por agulha fina (PAF) ou

por punção aspirativa por agulha fina (PAAF) é amplamente utilizada no diagnóstico de neoplasias por se tratar de um método rápido, indolor e barato. Além disso, oferece ao clínico e ao cirurgião um direcionamento do tipo de lesão. É um exame de triagem para diferenciar lesões malignas de benignas (CORMIER & POLLOCK, 2011; NUNES, 2004). A limitação da técnica se dá pela possibilidade de haver diferentes graus de diferenciação celular na massa tumoral, é necessário cuidado na coleta e no exame citológico, pois pode ocorrer tumores não compactos e homogêneos, gerando resultados falso negativos ou benignos, não correspondendo a verdade por se tratar de amostra insuficiente ou não-representativa da lesão (SANTANA et al., 2009).

A punção com agulha fina é um procedimento que pode ser realizado no consultório. O maior inconveniente da PAF é o risco de falso-negativo. A análise de números expressivos de PAF, em mulheres, mostrou sensibilidade de 87 %, insuficiência de material oscilando de 4 a 13%, e média de falso-negativos, de 4 a 9,6% (VALLE, 1999).

A interpretação citológica do material obtidos por agulha fina pode não fornecer diagnóstico definitivo, mas pode diferenciar entre processo benigno e maligno. As interpretações citológicas dependem da confirmação histopatológica (MORRISON et al., 1998; NUNES, 2004).

Estudos que avaliem e comprovem a eficiência da análise citológica pré-operatória é de extrema importância, por se tratar de um procedimento simples, que fornece informações relevantes, permitindo a avaliação do prognóstico do paciente e auxilia na escolha da melhor conduta terapêutica em pacientes oncológicos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Foram avaliados 108 cães portadores de nódulos trazidos para o atendimento clínico-cirúrgico no setor de cirurgia e oncologia do HUVET–UFF. Destes, 17 animais apresentaram mais de um nódulo, somado um total de 208 nódulos. Os dados estatísticos foram relacionados à classificação citológica e histopatológica dos nódulos. A avaliação histopatológica foi considerada o padrão ouro para confirmar ou não o laudo citológico.

Dentre os animais estudados, 56 (52%) eram fêmeas e 52 (48%) eram machos. Os autores consultados afirmam que o sexo não é um fator predisponente para o desenvolvimento de nódulos cutâneos.

A idade dos portadores de nódulos cutâneos variou bastante, havendo 13 animal (12%) com idade entre 0 e 4 anos, 43 animais (40%) com idade entre cinco e 10 anos e 52 animais (48%) com idade entre 11 e 16 anos. Em relação a idade os autores consultados são unânimes em afirmar que o câncer tem prevalência maior em animais idosos. Em relação às raças eram 36 animais (33%) sem raça definida (S.R.D.), 19 Poodles (18%), 10 Labradores (9%), oito Cocker Spaniel (7%), sete Daschhund (6%), cinco Pitbull (5%), quatro animais Pincher (4%), quatro Yorkshire Terrier (4%), três Boxer (3%), três Bulldog Frances (3%), dois Pastor Alemão (2%), um Lhasa Apso (1%), um Rotweiler (1%), um São Bernardo (1%), um Sharpei (1%), um maltês (1%), um Basset Hound (1%) e um Shinauzer (1%). O número elevado de animais S.R.D. atribui-se ao fato do estudo estar sendo feito no HUVET onde a maioria dos animais atendidos são sem raça definida. A maioria de animais sem raça definida também foi encontrada por Mazzocchin, 2013 que realizou estudo semelhante no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Em relação aos animais com raça predominam os animais de pequeno porte, visto que o HUVET funciona no meio urbano, com cães domiciliados em apartamento.

A localização anatômica dos nódulos foi feita dividindo-se o corpo dos animais em nove regiões: cabeça, boca, pescoço, membros torácicos, membros pélvicos, dorso, ventre, períneo e cauda. A localização mais frequente foi o dorso com 46 nódulos, seguida do ventre com 43 nódulos, membro pélvico com 34 nódulos, cabeça com 24 nódulos, períneo com 18 nódulos, membros torácicos com 17 nódulos, pescoço com 17 nódulos, cauda com seis nódulos e a boca com apenas três nódulos.

Rossetto, et al (2009) considera que a localização anatômica dos nódulos está diretamente relacionado a região do corpo susceptível a exposição aos raios solares, fator predisponente para o desenvolvimento de câncer.

Quanto à origem embrionária, na análise histopatológica 98 (40%) nódulos tiveram origem epitelial, 62 (31%) mesenquimal, 43 (28%) de células redondas e cinco melanocítico (1%). Casuística semelhante foi encontrada por BRAZ, 2015.

A avaliação das duas técnicas (citologia e histopatologia) quanto à classificação em maligno e benigno realizada por meio da estatística *kappa (k)* de Cohen, mostrou que a citologia tem 60,7 % de especificidade, com grau de significância ($p < 0,001$).

Na análise citológica 49 (23%) nódulos tiveram como resultado amostra não diagnóstica, 68 (33%) nódulos foram malignos e 91 (44%) nódulos benignos. Dos nódulos malignos a maior casuística foi de mastocitoma e dos 38 mastocitomas diagnosticados pela histopatologia, 34(89,5%) tiveram o mesmo resultado na citologia, evidenciando a sensibilidade e especificidade da citologia em diagnosticar esse tipo de tumor. A acurácia da citologia em diagnosticar o mastocitoma se deve a afirmação de Graça (2007) que os tumores de células redondas, incluindo o mastocitoma têm alta celularidade e esfoliam bem facilitando o diagnóstico citológico.

Quando aos nódulos benignos a maior casuística foi de Lipomas, neoplasia de origem mesenquimal, e dos 35 nódulos diagnosticados somente 16 (45,7%) tiveram mesmo diagnóstico na citologia, evidenciando que a citologia não foi tão eficiente no diagnóstico desse tipo de tumor, fato explicado por Graça (2007) que afirma que a maioria das neoplasias de origem mesenquimal esfoliam pouco dificultando o diagnóstico citológico.

CONCLUSÕES: A citologia é um método de triagem eficiente e de fácil execução.

A citologia foi eficiente em diferenciar nódulos malignos de benignos.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA: BRAS, P. H. Comparação entre a citopatologia por biopsia aspirativa por agulha fino e a histopatologia no diagnóstico das neoplasias cutâneas e subcutâneas de cães. Tese de mestrado em Saúde Animal apresentada à Universidade

Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2015.

COUTO, C.G. Citologia. In: NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Fundamentos de Medicina Interna de Pequenos Animais**. Guanabara koogan, Rio de Janeiro, 1ª ed, 1994, p.858-836.

DERNELL, W.S. Skin tumors – case management. 2005. Disponível em: www.ivis.org.

GRAÇA, R. F. Citologia para clínicos: como utilizar esta ferramenta diagnóstica. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 35, supl. 2, p. 267-269, 2007.

JOHNSTON, S. D. Sistemas Reprodutivos. In: SLATTER, B.V. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 1ªed., São Paulo, Manole, 1998, 2V, V.2, p.2575.

MAZZOCCHIN, R. Neoplasias cutâneas em cães. Monografia apresentada Universidade Federal do Rio Grande do Sul para obtenção de graduação em Medicina Veterinária, Porto Alegre, 2013.

MORRISON, W.B.; HAMILTON, T.A.; HAHN, K.A. et al. Diagnóstico da Neoplasia. In: SLATTER, D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 1ª ed., Philadelphia: W.B. Saunders, 1998, 2V, V.2, p.2399-2412.

NUNES, V.A. Estudo clínico do uso de imunoterapia com BCG (*Bacilo de Calmette-Guérin*) no tratamento adjuvante dos tumores mamários em cães (*Canis familiaris*). Tese de mestrado em cirurgia veterinária apresentada à Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2004.

PLIEGO, C.M. Avaliação da qualidade diagnóstica da biópsia coletada com agulha SuperCore II de nódulos mamários em cadelas (*Canis familiaris*). Tese de mestrado em cirurgia veterinária apresentada à Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense, 63f. Niterói, 2007.

RODASKY, S.; PIEKARZ, C.H. Epidemiologia e Etiologia do Cancer In: DALECK, C. R. Oncologia em cães e gatos. p. 2-21, 2009.

ROSSETTO, V.J.V.; MORENO, K.; GROTTI, C.B.; REIS, A.C.F.; BRACARENSE, A.P.F.R.L. Frequencia de neoplasmas em cães diagnosticados por exame citológico: estudo retrospectivo em um hospital-escola, Ciências Agrárias, v. 30, n. 1, p. 189-200, 2009.

SANTANA, A. E. et al. Citologia aspirativa com agulha fina aplicada ao estudo das neoplasias. In: DALECK, C. R. Oncologia em cães e gatos. p. 75-92, 2009.

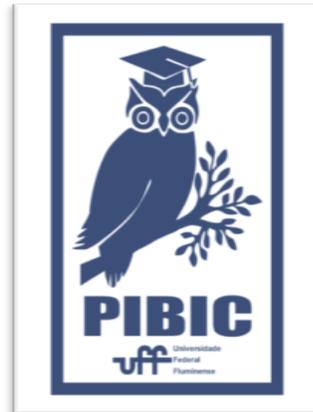
VALLE, J.C. Diagnóstico. **Câncer de Mama Locorregional Avançado**. 1ª ed., p.75-78, 1999.

WHITROW, S.J. Biopsy principles. In: WHITROW, S.J.; MACEWEN, E.C. **Small Animal Clinical Oncology**. 2nd ed. Philadelphia. W.B. Saunders; p.52-57, 1996.

Agradecimentos:

Ao Hospital Universitário de Medicina Veterinária Professor Firmino Marsico Filho.

Ao Laboratório de Anatomia Patológica da Faculdade de Veterinária da UFF.





Ciências Agrárias

Aspecto ultrassonográfico, perfil bioquímico e citológico do fígado de cães (*Canis familiaris*) com hiperadrenocorticismismo

Júlia Silva Henriques, Juliana da Silva Melo, Nayro Xavier de Alencar, Márcia Carolina Salomão Santos,

Patologia e Clínica Veterinária (MCV)/Faculdade de Veterinária/Hospital Universitário de Medicina Veterinária Professor Firmino Mársico Filho (HUVET-UFF)

INTRODUÇÃO:

Hiperadrenocorticismismo (HAC), também conhecido como Síndrome de Cushing, é um distúrbio endócrino relacionado ao excesso de glicocorticóides endógenos ou exógenos no organismo. É considerada uma das endocrinopatias mais comuns em cães (FELDMAN; NELSON, 2004). Os sinais e sintomas clínicos mais observados no HAC em cães são poliúria, polidipsia, polifagia, distensão abdominal, taquipnéia, obesidade, fraqueza muscular, devido à frouxidão ligamentar, e letargia (KINTZER; PETERSON, 2007; APTEKMANN, 2013). Observa-se grande quantidade de gordura abdominal, órgãos bem delimitados, hepatomegalia, distensão vesical e abdômen abaulado (LEAL, 2008). O aumento da atividade sérica da fosfatase alcalina (FA) é a alteração bioquímica mais observada, ocorrendo em cerca de 85 a 90% dos cães (KINTZER; PETERSON, 2007; GILOR; GRAVES, 2011). Cabe ressaltar que apesar de até 74% dos cães com HAC apresentarem aumento da alanina aminotransferase (ALT), este não é justificado apenas pelo HAC e uma hepatite deve ser considerada (LEAL, 2008). O exame ultrassonográfico (US) pode ser utilizado para avaliar as alterações hepáticas e das adrenais. Apesar de ser um exame altamente sensível, capaz de detectar alterações tais como nódulos ou aumento de ecogenicidade hepática, apresenta baixa especificidade e seus achados devem ser relacionados a história clínica e exames laboratoriais, citopatológicos ou histopatológicos para um diagnóstico definitivo. O exame US das adrenais pode detectar hiperplasia e tumores e identificar possíveis invasões vasculares ou em órgãos próximos

(JERICÓ; CARVALHO, 2014). Dessa forma, o presente estudo teve o objetivo de descrever as alterações hepáticas observadas nos cães com hiperadrenocorticismismo por meio dos exames ultrassonográfico, laboratoriais e citopatológico do fígado e verificar a frequência da ocorrência de tais alterações.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Durante o período do estudo, foram incluídos 20 cães com hiperadrenocorticismismo. Notou-se que 75% dos animais eram do sexo feminino (15/20), todas castradas. Dentre os cinco machos, dois eram inteiros. Em relação às raças, notou-se que os sem raça definida (SRD) eram maioria (6/20), seguidos pelos Poodles (5/20), Yorkshire (5/20), Pinscher (2/20), Schnauzer, (1/20) e Beagle (1/20). A idade variou entre seis e 16 anos, com média de 11 anos. Sabe-se que não existe predisposição racial, porém acomete mais frequentemente animais idosos. Em ordem de ocorrência, os sinais clínicos foram poliúria, telangiectasia, polifagia, dermatopatia, abdômen distendido e polidipsia. Outros autores relataram uma maior ocorrência da poliúria-polidipsia (LEAL, 2008). Os cães acometidos por HAC comumente apresentam leucograma de stress que se caracteriza por uma neutrofilia sem desvio a esquerda, linfopenia, eosinopenia e monocitose. No presente estudo, no entanto, notou-se somente linfopenia (6/20; 30%). Notou-se aumento das concentrações plasmáticas de enzimas hepáticas FA, GGT e ALT em 60%, 55% e 45% dos animais respectivamente que denunciaram a presença de dano hepatocelular, porém não específico para HAC, podendo ser encontradas em

processos inflamatórios e neoplasias (FELDMAN; NELSON, 2004, LEAL, 2008). Do mesmo modo, ao exame ultrassonográfico, as lesões causadas pelo HAC não foram específicas, porém em 35% dos cães estudados, houve alteração concomitante em fígado e adrenais. Por tratar-se de estudo clínico é possível que as alterações hepáticas fossem anteriores a doença da adrenal, no entanto, a fisiopatogenia da doença sugere a associação entre as lesões (Figura 1).

Dentre os 12 cães que foram submetidos ao exame citológico do fígado, o diagnóstico citológico acusou hiperplasia induzida por esteroides em 58,3% (7/12), sem alterações em 25% (3/12) e amostra não diagnóstica em 8,3% (1/12).

CONCLUSÕES:

Os resultados encontrados no presente estudo permitiram concluir que:

- é uma doença de desenvolvimento progressivo e lento e por isso mesmo de difícil percepção pelos tutores. O sinal clínico que mais ocorreu e que possivelmente motivou a consulta veterinária foi a poliúria (90%);
- as alterações hepáticas ao exame US não foram específicas, porém em 35% dos cães foram observadas alterações concomitantes em adrenais e fígado, o que sugeriu a associação entre as lesões. Além disso, o exame US foi útil como guia para obtenção das amostras citológicas, visto que somente em um animal a amostra não foi diagnóstica (8,3%);
- o exame citológico do fígado foi importante para auxiliar na diferenciação de processo inflamatório e tumoral de hiperplasia induzida por esteroides, observada em 58,3% (7/12);
- diante da complexidade do diagnóstico da doença e das alterações que esta determina especialmente no fígado, concluiu-se que o conjunto de exames auxiliou no estadiamento da doença hepática dos cães com hiperadrenocorticismismo.

Agradecimentos:

Ao Hospital Universitário de Medicina Veterinária Prof. Firmino Mársico Filho da Faculdade de Veterinária da UFF (HUVET-UFF) pelo apoio na realização deste estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- APTEKMANN, K. P. et al. Características clínico-epidemiológicas do hiperadrenocorticismismo na região de Botucatu-SP. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 40, n. supl., p. 192-193, 2013.
- JERICÓ, M.M.; CARVALHO, C.F. Adrenais. In: CARVALHO, C.F. **Ultrassonografia em pequenos animais**. 2ed. São Paulo: Roca, 2014, Cap. 9, 121-131p.
- FELDMAN, E.C.; NELSON, R.W. Canine hyperadrenocorticism (Cushing's syndrome). In: **Canine and Feline Endocrinology and Reproduction**. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders, 2004. p 252-357.
- GILOR, C.; GRAVES, T.K. Interpretation of laboratory tests for canine Cushing's syndrome. **Top Companion Anim Med**. v. 26, n. 2, p. 98-108, 2011.
- KINTZER, P.P.; PETERSON, M.E. Diseases of the adrenal gland. In: BIRCHARD, S.J.; SHERDING, R.G. (eds) **Manual of Small Animal Practice**. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier, 2006. p 357-375.
- LEAL, R.A.O. **Abordagem ao diagnóstico do hiperadrenocorticismismo canino: a importância dos testes funcionais: estudo retrospectivo de 8 casos clínicos**. Dissertação de mestrado, Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária, 2008.

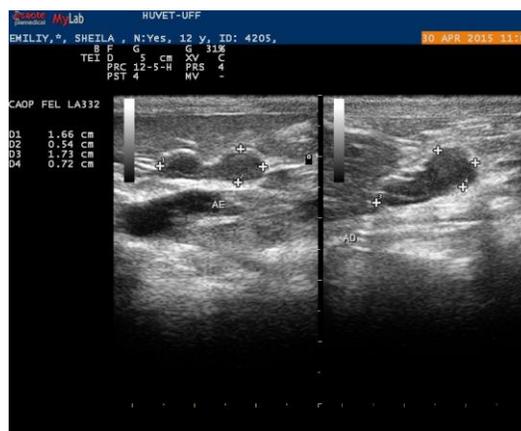
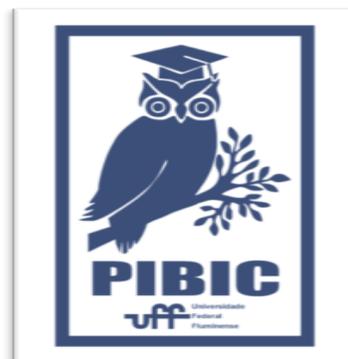


Figura 1 - Imagem sonográfica do aumento unilateral da adrenal direita (AD), em cão com hiperadrenocorticismismo. Hospital Universitário de Medicina Veterinária Prof. Firmino Mársico. (HUVET-UFF), Niterói-RJ, 2016.





Ciências Agrárias

Detecção e identificação de *Ehrlichia canis* em cães domiciliados no entorno do Parque Estadual da Serra da Tiririca – Niterói – RJ.

¹Lyzandra Melanie Sales Paula, ²Eloy da Silva Seabra Junior, ³Flávia Fernandes de Mendonça Uchôa, ⁴Nádia Regina Pereira Almosny, ⁵Daniel de Barros Macieira.

¹Bolsista IC – PIBIC-UFF/CNPq; ²Técnico em Biologia Molecular; ³Aluna de Doutorado no Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução) - UFF; ⁴Professora Titular – UFF; ⁵Professor Adjunto IV – UFF, Orientador.

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

INTRODUÇÃO:

Ehrlichia canis é um parasito intracelular obrigatório (RIKIHISA, 1991). A transmissão se dá através do carrapato vetor, *Rhipicephalus sanguineus* (GROOVES et al., 1976).

No Estado do Rio de Janeiro, o primeiro caso foi descrito por Carrilo et al. (1976). O'Dwyer et al. (2001), obtiveram resultados positivos para *Ehrlichia* sp. em 4,8% dos cães analisados nas áreas rurais do Estado do Rio de Janeiro, entretanto, estes foram baseados na observação de mórulas em esfregaços sanguíneos, método sabidamente pouco sensível (BREITSCHWERDT, 2000).

Labarthe et al. (2003) realizaram um levantamento sorológico de anticorpos do tipo Imunoglobulina G contra *E. canis* e encontraram no Estado do Rio de Janeiro uma prevalência sorológica de 29.6%. Todavia, segundo Preziosi e Cohn (2002) e Neer et al. (2002) um resultado positivo em exames sorológicos não indica necessariamente infecção e sim exposição prévia do animal ao agente etiológico.

Infecções por *E. canis* causam uma doença altamente variável e multissistêmica, dificultando, por muitas vezes o diagnóstico definitivo (KAKOMA et al., 2000). Ademais, a variação na patogenicidade dos diferentes isolados de *E. canis* também resultam em um variado espectro de sinais clínicos da doença (de inaparentes até acentuados),

Com base no conhecimento vigente, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a

ocorrência de infecções por *E. canis* em cães residentes de proximidades da Serra da Tiririca.

METODOLOGIA:

Foram obtidas 119 amostras de sangue total, com anticoagulante EDTA, coletadas entre atendidos no Laboratório Clínico Veterinário Flávia Uchôa, (Niterói, RJ, Brasil) durante um período de um mês. O hemograma completo e a dosagem das proteínas plasmáticas totais das amostras coletadas foram procedidos no Laboratório Clínico Veterinário Flávia Uchôa, (Niterói, RJ, Brasil.)

As amostras de sangue total obtidas foram levadas para o Laboratório de Pesquisa Clínica e Molecular Marcílio Dias do Nascimento e armazenadas a -20°C até o início do procedimento de extração e purificação de DNA.

A extração e purificação de DNA foi procedida com todas as 119 amostras utilizando-se o método Promega Wizard Genomic DNA Purification kit®.

O DNA extraído e purificado foi quantificado pelo método fluorimétrico Promega Quantifluor®.

Para se verificar a presença de DNA amplificável na amostra era passível de amplificação por PCR, evitando-se a geração de falsos negativos, se procedeu uma reação para a detecção do gene GAPDH de mamíferos.

As amostras consideradas positivas na reação anterior foram submetidas à PCR para a detecção do DNA de *E. canis*, realizada através

de primers, ECAN5 e HE3 (DAWSON et. al., 1996; MURPHY et al., 1998), específicos para os genes 16S rRNA de *E. canis*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Das amostras coletadas, 37 eram provenientes do município de Maricá e 41 do município de Niterói.

A quantidade média de DNA obtida para as amostras incluídas até o fim do estudo foi de 22,48 µg/µl, com um intervalo de confiança de 98% entre 3,62 e 41,32 µg/µl de DNA, o que significa uma probabilidade maior do que 99% das amostras possuírem mais de 0.5 µg/µl de DNA, quantidade mínima necessária para os procedimentos posteriores.

Na amplificação para o gene GAPDH, 109 amostras foram consideradas positivas e mantidas no estudo.

Nenhuma das amostras avaliadas se apresentou positiva para a presença de *E. canis*, obtendo-se uma prevalência de 0% (IC95% 0-4.62%).

No presente trabalho, buscou-se verificar a ocorrência de infecções por *E. canis*, comumente encontrados em cães. As amostras foram obtidas de um Laboratório Clínico Veterinário comercial, localizado na Região Oceânica de Niterói, pois este recebe amostras provenientes de diversas clínicas da área estudada.

A área da Serra da Tiririca não possui dados de prevalência para os patógenos avaliados, no presente estudo se encontrou uma prevalência de 0% (IC95% 0-4.62%), comparado com os dados de prevalência para o estado do Rio de Janeiro, temos que o intervalo de prevalência verificado no presente estudo é menor do que a encontrada para regiões rurais (4,8%; O'DWYER et al., 2001) e urbanas do estado do Rio de Janeiro (15%, MACIEIRA et al., 2005). Este estudo representa a primeira avaliação da prevalência de *E. canis* na região da Serra da Tiririca e é também um dos poucos estudos a utilizar a PCR para esse tipo de avaliação no Estado do Rio de Janeiro.

CONCLUSÕES:

A baixa prevalência encontrada na Região deve ser interpretada com cautela, uma vez que foram analisadas amostras de cães levados voluntariamente aos cuidados de um Médico Veterinário, o que não reflete a população geral. Os resultados do presente estudo podem ser extrapolados para este tipo de amostra. Estudos complementares, com uma amostra

representativa dos animais da região, o que envolveria coletas randomizadas em domicílios seria de grande valia para o entendimento da dinâmica das infecções por *Ehrlichia canis* na região de estudo.

AGRADECIMENTOS:

Ao CNPq e PROPPi-UFF pelo apoio financeiro e ao Laboratório Clínico Veterinário Flávia Uchôa pela disponibilização das amostras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BREITSCHWERDT, E. B. The rickettsioses. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. (Ed.): **Textbook of veterinary internal medicine**. 5. ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 2000. 2 v., v. 1, cap. 86, p. 400-407.

CARRILLO, B. J. et. al. Ehrlichiose canina no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 15., 1976, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Tipografia Baptista de Souza – Editores, 1978. p. 162. 9

DAWSON, J. et. al. Polymerase chain reaction evidence of *Ehrlichia chaffeensis*, an etiologic agent of human ehrlichiosis, in dogs from southeast Virginia. **American journal of veterinary research**, Chicago: American Veterinary Medical Association, v. 57, n. 8, p. 1175-1179, ago. 1996.

GROVES, M. G. et. al. Transmission of *Ehrlichia canis* to dogs by ticks (*Rhipicephalus sanguineus*). **American journal of veterinary research**, Chicago: American Veterinary Medical Association, v. 36, n. 7, p. 937-940, July. 1975.

KAKOMA, I et. al. Standardization of the diagnostic criteria for canine ehrlichiosis: towards a universal case definition. **Annals of the New York Academy of Sciences**. New York: New York Academy of Sciences. v. 916, p. 396-403, 2000.

LABARTHE, N. et. al. Serologic prevalence of *Dirofilaria immitis*, *Ehrlichia canis*, and *Borrelia burgdorferi* infections in Brazil. **Veterinary therapeutics**, Trenton: Veterinary Learning Systems, v. 4, n. 1, p. 67-75, Spring 2003. 10

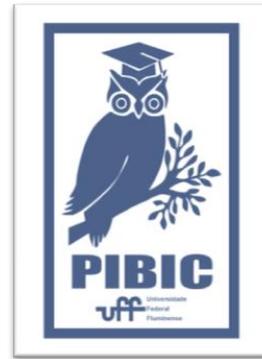
MACIEIRA, D. B. et. al. Prevalence of *Ehrlichia canis* infection in thrombocytopenic dogs from Rio de Janeiro, Brazil. **Veterinary clinical pathology**, Davis: American Society for Veterinary Clinical Pathology, v. 34, n. 1, p. 44-48, 2005.

MURPHY, G. L. et. al. A molecular and serologic survey of *Ehrlichia canis*, *E. chaffeensis*, and *E. ewingii* in dogs and ticks from Oklahoma. **Veterinary**

parasitology. Amsterdam: Elsevier Science B.V., v. 79, n. 4, p. 325-339, Nov. 1998.

O'DWYER, L. H. et. al. Hepatozoon canis infection associated with dog ticks of rural areas of Rio de Janeiro State, Brazil. **Veterinary parasitology**. Amsterdam: Elsevier Science B.V., v. 94, n. 3, p. 143-150, Jan. 2001.

RIKIHISA, Y. The tribe Ehrlichieae and ehrlichial diseases. **Clinical Microbiology Reviews**. Washington DC: American Society for Microbiology, v. 4, n. 3, p. 286-308, July 1991.





Ciências agrárias – Medicina Veterinária

Proteína Surfactante D em potros equinos recém nascidos medida por ELISA

Nunes, MFOF; Costa, MFM; Silva, LAF; Caruso, ACP; Alencar, NX; Lessa, DAB.

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

INTRODUÇÃO:

O surfactante pulmonar é um material ativo da superfície que consiste em 90% de fosfolípidios e em 5-10% de proteínas que cobre o epitélio alveolar. Ele exerce um papel importante, prevenindo o colapso alveolar através da habilidade de reduzir a tensão superficial (NOTTER, 2000). Essa complexa mistura de fosfolípidios e proteínas surfactantes é responsável por reduzir a tensão superficial nos pulmões, impedindo o colapso alveolar, e por participar da defesa contra patógenos inalados (WRIGHT, 2005).

Foram identificadas e caracterizadas quatro proteínas no surfactante: A, B, C e D. Embora as proteínas surfactantes A e D modulem uma série de funções de células imunes, estudos demonstraram que elas têm papéis diferentes na supressão da inflamação pulmonar (MCCORMACK e WHITSETT, 2002). A proteína surfactante D (PS-D) tem uma função importante no sistema imune inato do pulmão contra uma série de patógenos (WRIGHT, 2005).

Hallman et al. (1991) relata que a imaturidade pulmonar pode causar a deficiência de PS-D em humanos, predispondo o recém nascido a infecções e, conseqüentemente, influenciando na recuperação do paciente.

O surfactante de neonatos equinos apresenta maturação incompleta, portanto, sua composição e sua função são diferentes em relação ao surfactante de animais adultos. Doenças respiratórias em potros recém-nascidos, como a pneumonia, são responsáveis por elevadas taxas de mortalidade. Assim, o diagnóstico precoce significa uma grande vantagem, já que quanto mais cedo for iniciado o tratamento adequado, maior a chance de recuperação e menor a chance de apresentar complicações (CHRISTMMAN et al., 2006).

Os estudos feitos com a PS-D têm como objetivo refinar os métodos diagnósticos e monitorar a atividade da doença utilizando a dosagem dos níveis da proteína no soro e no lavado broncoalveolar (HONDA et al., 1995; HONDA et al., 1996; LOMAS et al., 2009).

Até o presente momento não existem estudos publicados sobre a avaliação e a comparação dos níveis de PS-D sérica em potros neonatos, e são escassos os trabalhos feitos com animais adultos. A dosagem de níveis de PS-D pode ser útil para avaliar potros doentes ou prematuros, aprimorando o tratamento e diminuindo eventuais complicações.

O trabalho teve como objetivo comparar os níveis de PS-D no soro de potros sadios em dois diferentes momentos, com 1 semana de vida (T1) e com oito semanas de vida (T2).

Desse modo, esse estudo visa acrescentar informações sobre a PS-D em potros neonatos, bem como determinar valores para essa proteína para animais nessa faixa etária. Ademais, visa aplicar esse conhecimento na fisiopatologia neonatal pulmonar de equinos, bem como na avaliação, na complementação diagnóstica e no acompanhamento de processos inflamatórios e infecciosos pulmonares de potros neonatos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Primeiramente a normalidade dos dados foi testada pelo teste de Anderson Darling (AD). Ao verificar-se que a distribuição dos resultados era não normal, foi feita a conversão de dados pela fórmula de JOHNSON. Após a conversão foi utilizado o teste t pareado para investigar se as médias nos tempos T1 e T2 eram semelhantes.

A média dos dados originais de T1 e T2 ficou como 13,63 e 12,03, respectivamente. O desvio padrão dos tempos T1 e T2 antes de serem convertidos foi de 17,03 e 12,94, respectivamente.

Após a conversão, os dados se mostraram com distribuição normal, T1 apresentou média 0,280 e desvio padrão 0,885. Enquanto que T2 teve média igual a 0,302 e desvio padrão 0,954.

O teste t pareado mostrou que não houve diferença significativa

O comportamento das concentrações de PS-D obtido é compatível com os achados do estudo com recém-nascidos humanos feitos por Dahl et al. (2005), onde os autores sugerem que a grande variação dos níveis de proteína surfactante D sérica pode estar relacionada a fatores como o tipo de parto, o peso ao nascer e o tempo total de gestação.

Em um estudo feito com humanos adultos e saudáveis foi também descrita uma grande variação dos níveis de PS-D no soro (LETH-LARSEN et al., 2003).

Neste estudo, nenhuma comparação foi feita entre potros e cavalos adultos, mas quando comparamos os dados obtidos neste estudo com os valores de referência descritos para cavalos adultos e cavalos de corrida sadios, são observadas diferenças que merecem uma investigação mais detalhada.

As diferenças entre os valores e os intervalos de concentração de PS-D sérica entre o presente trabalho e os trabalhos citados podem ser devido à idade, à raça, ao condicionamento físico e ao uso de diferentes metodologias e diferentes marcas kits de ELISA usados pelos pesquisadores.

CONCLUSÕES:

Até o momento, os níveis séricos de PS-D em potros nunca foram descritos na literatura. Foi encontrada uma grande variação dos níveis de PS-D no soro de potros nos dois momentos, o que provavelmente reflete o processo de adaptação à vida extrauterina.

Investigações futuras comparando potros sadios e potros com doenças pulmonares, e potros a termo com potros prematuros, devem ser conduzidas para validar a importância da PS-D como biomarcador para doenças pulmonares em potros equinos.

Agradecimentos:

À minha família pelo incentivo em todos os momentos da minha formação. Ao meu orientador e co-orientador pela oportunidade de aprofundar meus conhecimentos e ter um enriquecimento pessoal e profissional nessa jornada. À Dra. Maria Fernanda, que me ajudou em todas as etapas desse projeto. À Faperj, à Faculdade de Veterinária e à UFRJ que tornaram possível esse projeto. E por fim, ao CNPq, por fornecer a bolsa de Iniciação Científica, permitindo a execução do projeto.

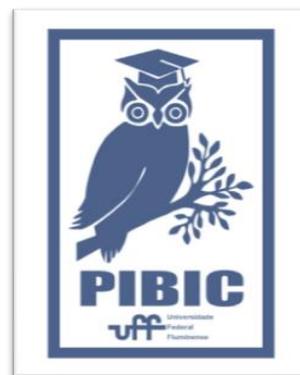


Figure 1: Logo PIBIC





Ciências Agrárias / Ciência e Tecnologia de Alimentos

**SECAGEM E ESTABILIDADE DE CASCA DE FRUTA, VISANDO
FORMAÇÃO DE EMBALAGEM**

**(DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL BIOPOLIMÉRICO À BASE DA CASCA
DE BANANA)**

**¹Daniela Cristina de Souza ,^{1,2}Nathália Ramos de Melo, ²Ana Silvia
Boroni de Oliveira**

**¹Departamento de Engenharia de Agronegócios/ Pólo Universitário de Volta Redonda – UFF/
Laboratório Agroindustrial de Embalagem e Tecnologia e ²Universidade Federal Rural do Rio de
Janeiro-Seropédica**

INTRODUÇÃO

O Brasil tem significativa participação no mercado de fruticultura com a oferta de frutas durante boa parte do ano, isso por apresentar características favoráveis ao cultivo, como o clima e extensão territorial.

Segundo dados da Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento (SEAB), o Brasil está em terceiro lugar no ranking dos principais países produtores de frutas, tendo em 2010 uma produção de aproximadamente 41 milhões de toneladas.

No Brasil segundo Sena et al. (2006) há grandes perdas na cadeia produtiva de alimentos como hortaliças e frutas. O principal problema enfrentado no processo produtivo destes é a correta destinação dos resíduos oriundos das indústrias de processamento, que apresentam como resíduos talos, cascas e bagaços (MATIAS et al., 2005). Esses subprodutos das agroindustriais, se não forem aproveitados da maneira correta, podem se tornar uma fonte de poluição para o meio ambiente. (MARTINS et al.,2002).

Visto isso, é importante dar ênfase a trabalhos que objetivam o aproveitamento desses resíduos provenientes das indústrias de processamento de frutas, promovendo seu aproveitamento e valorização.

Em pesquisa realizada por Dias (2009), a banana prata apresentou na composição da casca 1,03% de proteína, 2,91% de fibras, sendo uma boa fonte de fibras.

Devido a observação da composição química da casca de banana e seu fácil acesso no mercado, o estudo visou desenvolver uma farinha oriunda da secagem da casca de banana do cultivar Prata, buscando a aplicação dessa farinha para formação de biopolímeros. Para isso, foi feito o estudo da cinética de secagem de diferentes temperaturas para definir a temperatura indicada para obtenção da farinha com menor umidade final, realizando posteriormente a sua caracterização físico-química e microbiológica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As secagens foram realizadas sob as temperaturas de 50°, 55° e 60 ° C em secador de bandejas com circulação forçada de ar ao longo de 12 horas. Sendo secas cascas com e sem o tratamento prévio com 1% de metabissulfito de sódio (Figura 1).

Observou-se a influência da temperatura ao longo da secagem. A temperatura que proporcionou uma secagem tendo como resultado um produto com a menor umidade final foi a de 55°C.

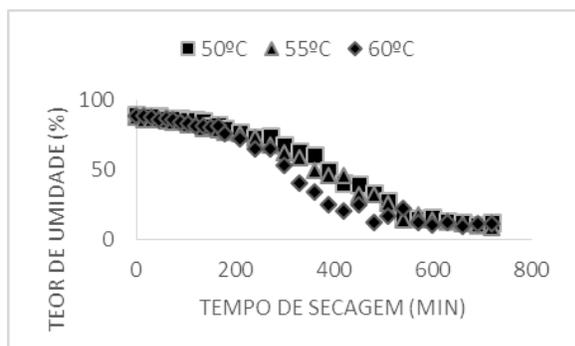


Figura 1: Curvas de secagem realizadas em secador de bandejas para casca de banana prata não tratadas com metabissulfito de sódio às temperaturas de 50°, 55° e 60° C por 12 horas.

A composição química da farinha da casca de banana prata, não apresenta diferença visível quanto as características de acidez, pH e umidade, com relação às temperaturas utilizadas no processo de secagem.

As medidas higiênicas adotadas e a exposição do material às temperaturas por logo período de tempo, juntamente com a baixa umidade final dos produtos contribuíram para uma baixa contagem de Fungos Filamentosos para as amostras de farinha obtidas a 55° C. Além disso, metabissulfito de sódio mostrou-se

eficaz na diminuição da contagem de umidade formadora de colônias.

CONCLUSÕES:

A banana da variedade prata é uma opção viável para a obtenção da farinha proveniente da casca, sendo que a realização da curva de secagem para as diferentes temperaturas estudadas é um método para encontrar dentre as temperaturas empregadas no estudo a que possibilita uma menor umidade final, com isso tem-se uma maior conservação do produto. Além disso, a utilização do tratamento com metabissulfito de sódio se mostrou viável, já que o tratamento é uma forma de diminuir a incidência microbiológica no produto.

Bibliografia

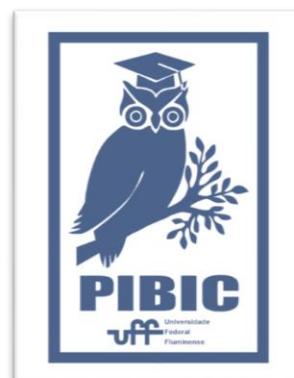
DIAS, S. C. **Alterações na qualidade da geleia da casca de banana prata durante o armazenamento em diferentes temperaturas.** Pós-Graduação em Ciência dos Alimentos, Lavras Minas Gerais, 2009.

MARTINS, R. C.; FARIAS, M. R. Produção de alimentos x desperdício: tipos, causas e como reduzir perdas na produção agrícola – revisão. **Revista da FZVA Uruguaiana**, v. 9, n. 1, p. 20-32, 2002.

SEAB -Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento, Fruticultura - **Análise da Conjuntura Agropecuária**, 2012

Agradecimentos:

CNPq, FAPERJ, CAPES, PROPPi/UFF





Ciências Agrárias

Avaliação antigênica de isolados de *Mycoplasma pulmonis* em ratos (*Rattus norvegicus*) de biotério

Ana Beatriz Pinheiro Alves (bolsista PIBIC)¹, Jenif Braga de Souza², Samara Gomes de Brito¹, Maurício Afonso Verícimo³, Elmiro Rosendo do Nascimento⁴, Maria Lúcia

Barreto¹(orientadora)

¹Núcleo de Animais de Laboratório – UFF/ ²Universidade do Estado do Rio de Janeiro / ³ Departamento de Imunobiologia - Instituto de Biologia / ⁴Departamento de Saúde Coletiva Veterinária e Saúde Pública - Faculdade de Veterinária

INTRODUÇÃO:

Animais de laboratório são modelos importantes para a compreensão de diversos mecanismos biológicos e por isso não devem albergar micro-organismos patogênicos. Dentre os agentes que preocupam pesquisadores e bioteristas, destaca-se o *Mycoplasma pulmonis*, responsável pela Micoplasmose Respiratória Murina (MRM), por comprometer a criação e interferir nos resultados experimentais. No Brasil, o diagnóstico da MRM é feito esporadicamente, e isto se deve tanto pela dificuldade de isolamento do micro-organismo, quanto pela falta de laboratórios e profissionais especializados na condução das principais técnicas de diagnóstico. O diagnóstico de animais portadores crônicos do *M. pulmonis* com ou sem sintomatologia é feito através da identificação do agente no isolamento em meios apropriados e na PCR, e da detecção de anticorpos pelo ELISA e Imunoblot. A aplicação do Imunoblot no estudo da reatividade sorológica pode auxiliar na compreensão das diferenças antigênicas entre as espécies de micoplasmas de roedores. Os anticorpos presentes no soro dos animais infectados reagem mais aos antígenos do micoplasma infectante do que aos de outros micoplasmas murinos quando submetidos ao Imunoblot. A faixa de reconhecimento protéico, das amostras positivas no imunoblot para o *M. pulmonis* verificadas na literatura varia de 11 a 230 kDa. No Rio de Janeiro, há vários anos, apenas o nosso grupo estuda esta enfermidade com o objetivo de verificar a presença do *M. pulmonis* em roedores, as cepas circulantes e a prevalência da doença nos biotérios do Estado.

Embora medidas para melhorar a infraestrutura dos biotérios estejam em curso a ocorrência do micro-organismo em criações que adotam barreiras rígidas de biossegurança não é incomum. Por isso conhecer o perfil antigênico do *M. pulmonis* circulante no Rio de Janeiro permitirá elaborar novas formas de controle desse micro-organismo. O objetivo deste trabalho foi conhecer o perfil antigênico de isolados de *Mycoplasma pulmonis* utilizando o Imunoblot.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Das 24 amostras armazenadas no Núcleo de Diagnóstico da Micoplasmose foram ressuspensas oito amostras. Além disso, recebemos mais 16 ratos provenientes de dois biotérios que chegaram para o diagnóstico e foram inclusos neste trabalho. Destes, seis animais foram isolamento e PCR positivos para *M. pulmonis*, enquanto, 10 foram positivos pela PCR para *Mycoplasma* spp. No Imunoblot, obteve-se 92% (22/24) de reatividade e 8% (2/24) não reativos. Dos soros reativos 54% (12/22) apresentaram imunomarcção com ampla faixa de reconhecimento protéico, estendendo-se de 14 a 200 kDa, com forte imunomarcção para as bandas de aproximadamente 24, 48 e 140 kDa. Enquanto que em 45% (10/22) dos soros observou-se imunomarcção somente com a proteína de aproximadamente 48 kDa. As amostras com imunomarcção para a faixa de 14 a 200 kDa estão de acordo com relatos da literatura para *M. pulmonis*. Entretanto, os soros dos 10 animais, negativos no isolamento e positivos na PCR genérica para *Mycoplasma*

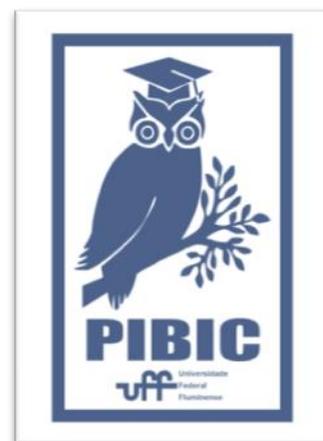
spp., imunoreativos apenas para a banda de 48 kDa, sugere uma provável infecção por outro *Mollicute*.

CONCLUSÕES:

Houve diferenças no padrão de reconhecimento das bandas protéicas pelos soros dos ratos positivos. A faixa de reconhecimento protéico dos soros positivos no imunoblot, entre 14 e 200 kDa é pertinente ao *M. pulmonis*. O reconhecimento de varias bandas protéicas corroboram com os resultados encontrados no isolamento e na PCR, confirmam a infecção por organismos do gênero *Mycoplasma* e por *M. pulmonis* nestes animais.

Agradecimentos:

Agradeço à PROPPi e ao Departamento de Imunobiologia.





CIÊNCIAS AGRÁRIAS

AVALIAÇÃO DE CÉLULAS TUMORAIS ATRAVÉS DE IMUNOHISTOQUÍMICA PARA ANÁLISE DE PROGNÓSTICO

Isabel Turl; Livia Yumi Suzuki; Franciele Basso Fernandes Silva; Ana Maria Reis Ferreira; Juliana da Silva Leite

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

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

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

No presente estudo foram pesquisados marcadores de proliferação celular, como o PCNA; marcadores de morte celular, como a caspase-3 clivada e de expressão de HER2, correlacionada com o diagnóstico histopatológico de malignidade, mas não com a presença de invasão local ou doença metastática regional (AHERN et al., 1996).

O objetivo do trabalho é avaliar marcadores com valor prognóstico, proporcionando uma informação diagnóstica e prognóstica mais preciso.

Palavras chave: tumor de mama, cão, imunohistoquímica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Após reavaliação histopatológica de 10 amostras neoplasias malignas e de 5 amostras benignas ambas coradas pela eosina-hematoxilina, foi possível determinar os tipos presentes no estudo. A classificação histológica dos tumores malignos (gráfico 1) e dos tumores benignos (gráfico 2) foi seguida pela técnica de imunohistoquímica usando os anticorpos de proliferação, PCNA, de apoptose celular, caspase e de expressão de HER2 que geraram resultados dispostos nas tabelas 1 e 2.

Gráfico 1: Avaliação Histológica – percentual de cada tipo tumoral encontrado na avaliação das 10 amostras de tumor mamário maligno canino estudadas. Niterói, 2016.

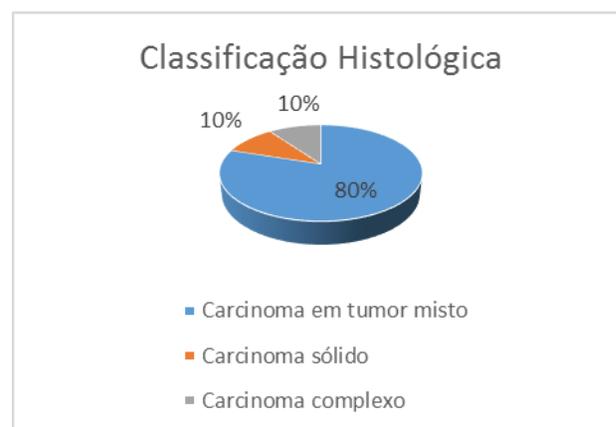


Tabela 1: Relação da classificação e graduação histológica, metástase do linfonodo regional e imunomarcagem com o anticorpo anti-HER2, anti-PCNA e anti-Caspase 3. Niterói, 2016.

HISTOPATOLOGIA		IMUNO- HISTOQUIMICA			
CLASSIFICAÇÃO HISTOLÓGICA	Diagnóstico do linfonodo	HER2	HER2 status	PCNA (%+)	CASPASE 3 CLIVADA (%+)
Carcinoma em tumor misto		1	n	34	20
Carcinoma em tumor misto	Sem metástase	0	n	46,1	19,3
Carcinoma em tumor misto	metastático	3	p	53,5	15,1
Carcinoma sólido	Sem metástase	0	n	33,9	7,5
Carcinoma em tumor misto	Sem metástase	2	i	23,2	20,4
Carcinoma complexo	Sem metástase	3	p	20	14,6
Carcinoma em tumor misto	Sem metástase	1	n	26,8	18,5
Carcinoma em tumor misto	Sem metástase	1	n	32	22
Carcinoma em tumor misto	Sem metástase	2	i	39	25,8
Carcinoma em tumor misto	Sem metástase	2	i	16,2	14,3

n= negativo; p= positivo; i= inconclusivo

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

A graduação histológica dos CTM classificou 62% dos casos como grau II, 25% como grau I e um único caso como grau III (12,5%). Quanto a avaliação imuno-histoquímica, foi observado alto índice na marcação de PCNA e marcação intermediária para a caspase-3, para a expressão de HER2, 50% dos casos foram classificados com positivos. Dos linfonodos avaliados apenas um caso apresentou metástase, este caso foi também o único que recebeu grau histológico III, score 3+ para a expressão de HER2 e destoou na avaliação de PCNA, obtendo 53% das células imunomarcadas. Em seu trabalho de 2008, Zuccari assume que pacientes com expressão de HER2, especialmente no grupo com metástases em linfonodos, têm um prognóstico pior, assim como considera que a proliferação tumoral, marcado pela expressão do PCNA, é inversamente proporcional à sobrevida de pacientes com carcinoma mamário.

Gráfico 2: Avaliação Histológica – percentual de cada tipo tumoral encontrado na avaliação das 5 amostras de tumor mamário benigno canino estudadas. Niterói, 2016.



TBM = Tumor Misto Benigno

ANIMAL	HISTOPATOLOGIA	IHQ		
	DIAGNÓSTICO HISTOLÓGICO	HER2	PCNA (%+)	CASPASE 3 (%+)
	Adenoma			
27463	complexo	0	43,2	10,5
	Tumor misto			
28162	benigno	1	26,4	13,5
	Adenoma			
27305	complexo	1	39,3	11
	Tumor misto			
27444	benigno	1	39,4	13,6
	Tumor misto			
28101	benigno	0	24	11,3

Tabela 2: Relação da classificação e imunomarcagem com o anticorpo anti-HER2. Niterói, 2016.

A média percentual para a marcação de PCNA em tumor misto benigno foi de 29,93% enquanto para Adenoma Complexo 41,25%, demonstrando que esse teve maior proliferação comparada a do primeiro. Para a marcação de caspase, a média percentual em tumor misto benigno foi de 12,8% e de Adenoma Complexo 10,75%. É esperado que os valores percentuais de caspase e de PCNA sejam inversamente proporcionais, indicando um prognóstico mais favorável para o Tumor Misto Benigno, que apresentou menor proliferação e

maior taxa de apoptose, e um prognóstico reservado para o Adenoma Complexo que apresentou comportamento oposto. Os tumores benignos foram negativos na imunomarcção para HER-2.

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

Sugere-se uma tendência para o maior índice da atividade proliferativa em CTM mamários caninos, mostrando também, a associação entre a expressão de HER2 e o grau de malignidade. Quanto o controle apoptótico da lesão, níveis intermediários de expressão foram encontrados. Já os Tumores Mistos Benignos, tiveram comportamento que indicou uma menor atividade, menor proliferação e maior índice apoptótico, associado com HER2 negativo.

BIBLIOGRAFIA:

- AHERN, T.E.; BIRD, R.C.; BIRD, A.E.; WOLFE, L.G. Expression of the oncogene c-erbB-2 in canine mammary cancers and tumor-derived cell lines. *Am J Vet Res*; 57(5):693-6, 1996

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

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

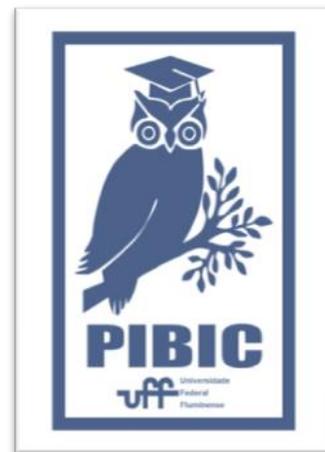
- MOTA, E. F. F.; OLIVEIRA, S. R. Diagnóstico citológico em medicina veterinária. *Cadernos Técnicos da Escola de Veterinária da UFMG*, n. 30, n. 1, p. 29-47, 1999.

- QUEIROGA, F.; LOPES, C. Canine mammary tumours, research on new prognostic factors. *Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*, Lisboa, v.97, p.119-127, 2002.

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

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

Agradecimentos: Agradeço aos professores e colaboradores do projeto que me auxiliaram a realizar a pesquisa com êxito; e agradeço ao PIBIC/CNPQ por me proporcionar a oportunidade de pesquisa.





Ciências Agrárias

Análise Multivariada para Divergência Genética entre 7 Linhagens de Frango Colonial para Rendimento de Carcaça, Utilizando Complementos Principais

Autores: Vital Brasil, P.R; Goes, T.J.F.; Castilho, C.C; Torres Filho, R. A.

Faculdade de Veterinária / Departamento de Zootecnia / Laboratório de Genética Quantitativa e Melhoramento Animal

INTRODUÇÃO:

Estudos de divergências genéticas podem ser utilizados para avaliar a superioridade de certos genótipos e suas diferenças para utilização como progenitores em programas de hibridação e relacionar estas com a heterose (PIASSI, 1994). Entretanto, Quando é considerado um conjunto de variáveis, as informações obtidas através de análises de característica única podem ser incompletas. Sendo assim, para prever a divergência genética entre genótipos, várias técnicas de análise multivariada podem ser aplicadas, entre as quais são citadas a análise por meio de variáveis canônicas, a análise de agrupamento e a análise por meio de componentes principais. Os objetivos do presente trabalho foram avaliar o comportamento de 7 produtos comerciais de frangos de corte e estudar a divergência genética entre estas linhagens utilizando técnicas de análise multivariada por meio dos componentes principais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As informações utilizadas neste trabalho foram provenientes de aves de uma base de dados criada a partir de um experimento de campo, conduzido no Setor de Avicultura do Departamento de Zootecnia (DZO) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

Foram analisadas as variáveis de rendimento: asa (AS), carcaça (CA), coração (CO), coxa (CX), dorso (DS), fígado (FI), gordura (GO), moela (MO), pés (PS), peito (PE), peso vivo (PV), moela (MO), sobrecoxa (SC) e víscera (VI). As análises estatísticas foram feitas utilizando-se o programa SAS. Todas as variáveis de rendimento tiveram efeito significativo para linhagem genética à nível de 5% de significância ($p < 0,05$), exceto: SC ($p = 0,5142$), DO ($p = 0,0869$) e CO ($p = 0,1564$).

Foi realizado o teste de Cramer-VonMises para verificar a distribuição normal das variáveis. Todas as variáveis apresentaram distribuição normal para nível à 5% de significância, exceto: PV ($p = 0,0181$), CA ($p = 0,0167$), FI ($p = 0,008$). Após realizado o teste de Brown-Forsythe para verificar a homogeneidade das variâncias, apenas as variáveis PV ($p = 0,0286$), AS ($p = 0,0477$) e FI ($p = 0,0058$) não apresentaram variâncias homogêneas a nível de 5% de significância.

Foi utilizada uma transformação logarítmica dos dados que não apresentaram distribuição normal e variâncias não homogêneas. Posteriormente foi realizada uma análise multivariada através do método de componentes principais (Tabela 1). As variáveis que não foram significativas para efeito genético não foram incluídas na análise.

Tabela 1: Resultado da análise multivariada apresentando Componentes Principais (CP), seus autovalores (λ_i) e percentagens da variância ($\% \sigma^2$) obtidas dos Componentes Principais.

Componentes Principais	λ^2	$\% \sigma^2$ (para λ_i)	$\% \sigma^2$ (acumulada)
CP1	6,0489	0,6049	0,6049
CP2	1,2648	0,1265	0,7314
CP3	0,7318	0,0732	0,8046
CP4	0,5824	0,0582	0,8628
CP5	0,4424	0,0442	0,907
CP6	0,3123	0,0312	0,9383
CP7	0,2265	0,0227	0,9609
CP8	0,1849	0,0185	0,9794
CP9	0,1247	0,0125	0,9919
CP10	0,0812	0,0081	10,000

Determinou-se a utilização dos componentes principais 1 e 2 (CP1 e CP2) através do critério de Kaiser, verificando quais componentes principais possuíam autovalores maior que 1.

Foi realizada uma correlação de Pearson entre os componentes principais e as variáveis que apresentaram efeito para genótipo (Tabela 2), para verificar o peso de cada variável na diferença genética entre linhagens.

Tabela 2: Correlação entre os componentes principais (CP) e o peso de cada característica analisada: peso vivo (PV), carcaça (CA), peito (PE), coxa (CX), asa (AS), víscera (VI), fígado (FI), moela(MO), gordura (GO), pés (PS).

CP	PV	CA	PE	CX	AS	VI	FI	MO	GO	PS
CP1	0,7981	0,9440	0,8694	0,8287	0,7962	0,7138	0,2430	0,7686	0,4984	0,7988
CP2	0,1343	0,2779	0,4874	0,0790	0,0031	0,3734	0,3440	0,0013	0,1097	0,1253
	0,4955	0,1522	0,0085	0,6894	0,9876	0,0503	0,0730	0,9948	0,5783	0,5254

As variáveis que apresentaram maior influência no componente principal 1 (CP1) foram CA (0,94), PE (0,87), CX (0,83). As variáveis que apresentaram maior influência no componente principal 2 (CP2) foram: PE (0,49), VI (0,37) e FI (0,34).

Na Tabela 3 se encontram as médias do componente principal 1(CP1) e 2(CP2) de acordo com os grupos genéticos avaliados. Os grupos genéticos CPK e OS obtiveram as maiores médias no CP1 e como dito anteriormente possui maior composição das características CA, PE e CX, indicando que essas duas linhagens possuem melhores observações nessas características. Os grupos genéticos GNG e CBC obtiveram as menores médias.

Para o CP2, que possui maior composição das características PE, VI e FI, os grupos genéticos que apresentaram as maiores médias foram o CG e PP, e os que obtiveram menores médias foram o CBC e CPK, indicando que essas linhagens serão melhores e piores respectivamente para essas características.

A linhagem CPK apesar de ter sido a maior média para o componente principal 1 apresentou a segunda menor média para o componente principal 2, indicando que é uma boa linhagem para se utilizar para as características CA, PE e CX, porém possui um baixo desempenho para as características VI e FI.

A linhagem CBC possui as piores médias tanto para o CP1 quanto para o CP2, demonstrando ser uma linhagem com desempenho ruim para todas características citadas anteriormente.

Tabela 3: Média dos componentes principais (CP1 e CP2) para cada linhagem genéticas: CBC, CG, CPK, GNG, PP, OS, TRC.

Grupo Genético	Média(CP1)	Média(CP2)
CBC	-4,988	-0,368
CG	1,921	0,547
CPK	2,761	-0,333
GNG	-3,202	0,180
PP	1,549	0,424
OS	2,635	-0,151
TRC	-0,676	-0,299

CONCLUSÕES:

Os dois primeiros componentes principais explicaram aproximadamente 80% da variância total, indicando que são suficientes para se utilizar em uma análise multivariada. Pode-se concluir que as maiorias das características de rendimento possuem efeito genético que devem ser levadas em consideração nas diferenças entre linhagens. As características rendimento de carcaça, peito e coxa foram aquelas que causaram maior diferença entre linhas genéticas.

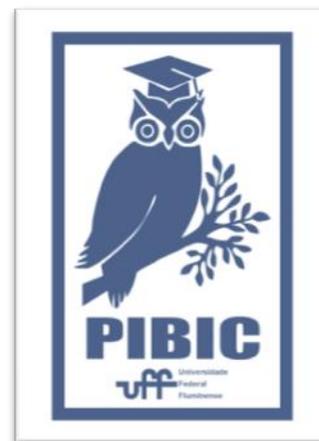


Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento: Ciências Agrárias.

Título do Projeto: CONTAMINAÇÃO MERCURIAL versus BENEFÍCIO DO CONSUMO DE PESCADO DA BACIA AMAZÔNICA: SUBSÍDIOS PARA AVALIAÇÃO DE RISCO À SAÚDE HUMANA NA REGIÃO.

Barros, N.S.R.; Alva, C.V.; Ribeiro, R.O.R.; Mársico, E.T., Ferreira, S.M.

Departamento de Tecnologia de Alimentos/Faculdade de Medicina Veterinária/Laboratórios de Higiene e Tecnologia de Pescado e de Controle Físico-Químico de Alimentos

INTRODUÇÃO:

Na sociedade moderna, o uso intensivo de metais tóxicos em diversas atividades antropogênicas tem causado riscos à saúde humana e gerado impactos no ambiente, afetando, sobretudo ecossistemas aquáticos. Dentre os metais mais empregados em atividades antrópicas, o mercúrio (Hg) se destaca pelo seu alto potencial tóxico, devido à sua capacidade de bioacumulação e biomagnificação ao longo das cadeias tróficas. Algumas regiões brasileiras se destacam nessa contaminação. Desde a década de 80, vários estudos têm demonstrado a contaminação por Hg em peixes da bacia Amazônica devido aos passivos ambientais deixados pela atividade de garimpo de ouro na região. O grupo de pessoas mais exposto à contaminação mercurial são as populações ribeirinhas, e aquelas que possuem o pescado como base da alimentação e em regiões com histórico de garimpo, como a população amazônica. Aproximadamente 60% do peixe capturado na bacia Amazônica é destinado à subsistência (Santos, 2004). Atualmente a legislação brasileira determina um limite de tolerância de Hg em pescado de 0,5 mg/kg para espécie não predadora/não carnívora e 1,0 mg/kg para espécie predadora/carnívora (Anvisa, 1998; MAPA, 1999; OMS, 1999). Entretanto, como o consumo de pescado é estimulado por agências de saúde devido à quantidade de

ácidos graxos essenciais benéficos à saúde, é importante considerar a concentração do contaminante e a frequência de consumo do pescado pela população, sendo indicada a realização de uma avaliação de risco à saúde humana. Portanto, objetivou-se neste estudo investigar a concentração de Hg total (HgT) em 12 espécies de peixes amazônicos e o risco à saúde humana de consumo desse pescado oriundo de áreas de passivo ambiental de garimpo de ouro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As concentrações de HgT variaram de 0,032 a 0,721 mg/kg, e o valor médio encontrado foi de 0,200 mg/kg. A média de HgT para peixes carnívoros (0,224 mg/kg) foi ligeiramente superior quando comparada com a dos peixes não carnívoros (0,152 mg/Kg), entretanto sem diferença estatística significativa entre os níveis tróficos. A maior concentração de HgT foi encontrada em amostra de *Pinirampus pirinampu* (0,721 mg/kg), valor abaixo do limite máximo de 1,0 mg/kg permitido pela Organização Mundial de Saúde para peixes carnívoros (Brasil, 2013; FAO, 2011), e a menor concentração foi encontrada em *Brachyplatystoma vaillantii* (0,032 mg/kg), também carnívoro. Maiores teores de contaminação mercurial em peixes carnívoros são esperados devido à biomagnificação ao longo das cadeias tróficas. Entretanto, a cinética do Hg nos

diferentes compartimentos ambientais (água, sedimento e biota) possui complexas variáveis que devem ser consideradas como taxa de sedimentação, pH da água, migração dos peixes, estação do ano, entre outros.

Em cálculos de avaliação de risco à saúde humana, foi utilizada a metodologia oficial estabelecida pela Agência de Proteção Ambiental Americana (USEPA) e a dose de referência de 0,3 µg de HgT/kg/dia. Os cálculos incluem a concentração de mercúrio nos peixes (µg / g peso úmido), a taxa de ingestão de peixe (g / dia) e o peso corporal médio (média de peso de 70 kg), obtendo-se a dose estimada (D). A partir do cálculo de D, é calculado o quociente de perigo (HQ) que é a razão entre a dose estimada (D) e a dose de referência: $HQ = D / RfD$ - onde: D= dose crônica diária estimada (mg/Kg/dia); RfD= dose de referência (mg/Kg/dia). Valores de HQ < 1 expressam a potencial inexistência de ocorrência de efeitos adversos à saúde, enquanto valores de HQ > 1 expressam o potencial negativo à saúde, podendo ocorrer efeitos adversos.

Considerando o consumo médio brasileiro de pescado de 25g/dia, o HQ para as 12 espécies de peixes analisadas no presente estudo foi abaixo de 1. Entretanto, mesmo em concentrações baixas, o Hg acumula no organismo e pode causar doenças degenerativas como mal de Alzheimer, mal de Parkinson e lupus (Zahir, 2005; Karagas, 2012).

Para o consumo amazônico de 340g/dia, o HQ de 75% dos peixes foi superior a 1, o que indica risco à saúde humana no consumo dessas espécies de peixes capturadas na região Amazônica.

É importante ressaltar que existem diversos valores propostos para o consumo seguro de pescado no que se refere à concentração de Hg. A Organização Mundial de Saúde limita o Hg em peixes de 0,5 mg/kg baseado no tempo médio de vida humana (80 anos) e sugere outro cálculo, o de consumo semanal (Ingestão semanal previsível tolerável (sigla em inglês: PTWI).

Todavia, a Sociedade Americana do Coração (American Heart Association - AHA) recomenda a ingestão de peixe no mínimo duas vezes por semana para uma dieta saudável. Ao realizar os cálculos segundo a recomendação citada, considerando o PTWI de 1,6 µg/kg (WHO, 2010) e porção de 120g (Anvisa, 2012), pode ser observado a maioria dos peixes desse estudo podem ser consumidos sem risco à saúde humana (de 2,7 a 27,5 porções). A espécie que apresentou risco se consumida duas vezes por semana foi *P. pirinampu* (máximo de 1,3 porção/semana).

CONCLUSÕES:

Embora o pescado represente uma fonte recomendada de importantes nutrientes à saúde humana, como ácidos graxos poliinsaturados e minerais, também pode veicular contaminantes químicos como o Hg.

Segundo a frequência de consumo amazônico de pescado, existe risco de intoxicação por Hg devido ao consumo das espécies estudadas.

Desta forma, advertências sobre o consumo de peixes requerem cuidadosos cálculos para populações específicas e para certos grupos (por exemplo, mulher grávida e criança) para minimizar os riscos. Estes valores devem ser continuamente revistos e com especificidade para cada população.

Agradecimentos:

Ao Laboratório de Controle Físico-Químico pela disponibilização de material e equipamentos.

Ao CNPq pela bolsa de estudos e pelo financiamento deste projeto de pesquisa.



Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Agrárias

Análise simultânea de carboidratos e ácidos orgânicos por CLAE-DAD-RI para monitoramento da fermentação em iogurtes de leite de cabra

Jasmim V. A. Araujo, Caroline G. E. Santo, Marion P. Costa, Beatriz S. Frasão, Bruna L. Rodrigues, Carlos A. C. Junior

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

INTRODUÇÃO:

A determinação dos teores de carboidratos e ácidos orgânicos em produtos lácteos fermentados, como o iogurte, faz-se importante, uma vez que estes compostos influenciam as características sensoriais deste derivado lácteo. Portanto, estes podem fornecer informações quanto a qualidade dos iogurtes, bem como otimizações no processo tecnológico.

Desta forma, objetivou-se no presente estudo monitorar as concentrações de carboidratos e ácidos orgânicos durante o processo fermentativo de iogurtes funcionais caprinos (natural - NAT, probiótico - PRO, prebiótico - PRE, simbiótico - SIM, polpa de cupuaçu - CUP, probiótico com cupuaçu - P+C) por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE)

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

No leite integral de cabra, os valores de carboidratos e ácidos orgânicos, em mg.g^{-1} foram: $58,923 \pm 1,042$ para lactose, $0,323 \pm 0,014$ para a glicose, $0,113 \pm 0,027$ para galactose, $0,583 \pm 0,026$ para o ácido láctico, $3,987 \pm 0,016$ para o ácido cítrico e $0,250 \pm 0,009$ para o ácido fórmico. Estes conteúdos estão de acordo com outros estudos; a lactose e o ácido cítrico são respectivamente o principal carboidrato e ácido orgânico do leite.

Entre os carboidratos investigados, todos os tratamentos exibiram uma tendência semelhante para o teor de lactose: quanto mais longo o período de fermentação inferior ($P < 0,05$) o teor de lactose. A inclusão de polpa de cupuaçu e inulina, provavelmente, favoreceu o metabolismo bacteriano, uma vez que os tratamentos PRE, SIM, CUP e P+C exibiram um declive acentuado no teor de lactose. Além disso, estes tratamentos supramencionados demonstraram uma diminuição ($P < 0,05$) neste teor de carboidratos aos 30 min de fermentação,

enquanto os iogurtes PRO e NAT foram, respectivamente, aos 60 e 150 min.

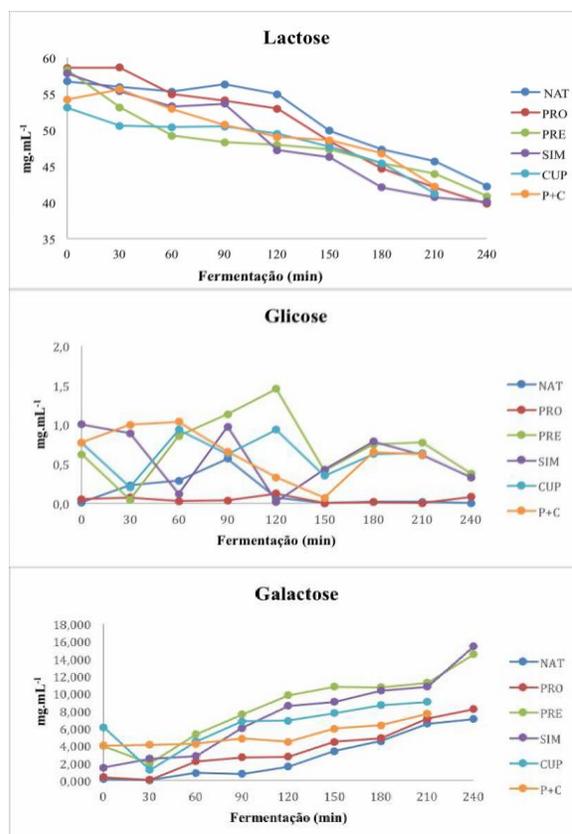


Figura 1. Média dos valores de lactose, glicose e galactose em mg.g^{-1} de iogurtes de leite de cabra durante o período de fermentação.

No final da fermentação, os iogurtes CUP e P+C apresentaram o menor ($P < 0,05$) valor de lactose, enquanto PRE e SIM os mais altos ($P < 0,05$). Embora a lactose seja considerada o substrato mais comum para o metabolismo de lactobacilos, algumas estirpes podem metabolizar oligossacarídeos e inulina de cadeia

longa. Este fato pode explicar o maior teor de lactose no final do período de fermentação para tratamentos adicionados com inulina (PRE e SIM), uma vez que este pode ser um substrato para as bactérias.

O complexo metabolismo da glicose para obtenção de energia (ora para produção de piruvato, ora para produção de lactato) potencialmente explica o comportamento flutuante observado ($P < 0,05$) em todos os tratamentos. Ao contrário da galactose, cuja as bactérias do iogurte não possuem enzimas essenciais para a metabolização deste carboidrato (COSTA & CONTE-JUNIOR, 2015). Os tratamentos PRE, SIM, CUP e P+C em 30 min do período de fermentação apresentaram um aumento ($P < 0,05$) do conteúdo de galactose, enquanto que no teor de lactose apresentaram uma diminuição ($P < 0,05$). Enquanto que, NAT e PRO apresentaram o mesmo comportamento que os demais tratamentos aos 60 minutos de fermentação.

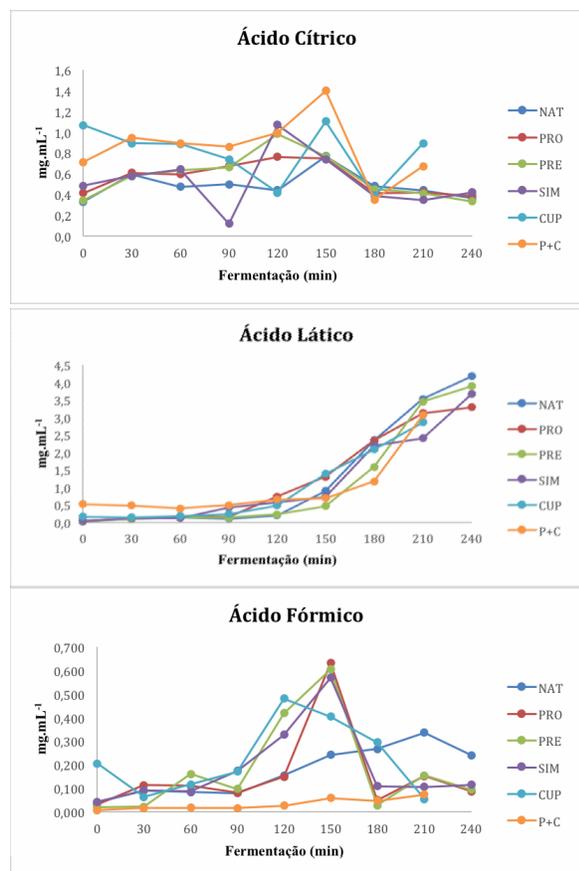


Figura 2. Média dos valores dos ácidos cítricos, láctico e fórmico em mg.g^{-1} de iogurtes de leite de cabra durante o período de fermentação.

As concentrações de ácido láctico, aumentaram ($P < 0,05$) em todos os tratamentos durante todo o período de fermentação. Enquanto o teor de ácido láctico aumentou ($P < 0,05$) nos primeiros 60 min no iogurte P+C, nos outros tratamentos esse aumento ($P < 0,05$) ocorreu apenas com 120 min da fermentação. Além disso, no final do período de fermentação o iogurte NAT apresentou o maior teor ($P < 0,05$) de ácido láctico do que os iogurtes PRO, PRE, SIM, CUP e P+C.

Além disso, o conteúdo dos ácidos cítrico e fórmico flutuou ($P < 0,05$) durante a fermentação, o que sugere a produção e o consumo de tais ácidos orgânicos pelo metabolismo bacteriano.

CONCLUSÕES:

O método de CLAE-DAD-RI foi aplicado com sucesso para monitorar o período de fermentação em diferentes iogurtes de leite de cabra, exibindo que o ácido láctico foi o principal ácido orgânico produzido nos iogurtes fabricados. Conclui-se que o método de HPLC proposto pode ser utilizado convenientemente em análise de iogurtes para o monitoramento e controle de qualidade de rotina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

M.P. Costa, C.A. Conte-Junior, Chromatographic methods for the determination of carbohydrates and organic acids in foods of animal origin. **Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety**. 14 (2015) 586–600.

Agradecimentos:

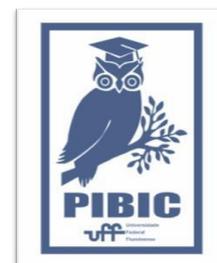


Figure 3: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento: Ciências Agrárias

Título do Projeto: Avaliação do escore de condição corporal e hábitos alimentares em gatos saudáveis e doentes atendidos no Hospital Veterinário Firmino Mársico Filho da Universidade Federal Fluminense

Lucia Prellwitz, Flavya Mendes de Almeida , Maria Cristina Nobre e Castro

Departamento de Patologia e Clínica Veterinária, Faculdade de Veterinária, Hospital Veterinário Firmino Mársico Filho.

INTRODUÇÃO:

O escore de condição corporal (ECC) é uma avaliação subjetiva e semi-quantitativa da composição corporal. Este método leva em consideração a visualização da silhueta e a palpação correlacionando gordura subcutânea abdominal e musculatura superficial, para classificar o indivíduo em categorias que variam do caquético ao obeso (MAWBY, 2004; GERMAN *et al.* 2006). O escore com escala de 5 pontos foi escolhido por sua praticidade e por ser indicado na avaliação de felinos em rotina geriátrica (RICHARDS *et al.*, 2005). O escore de condição muscular (ECM) avalia a condição muscular e inclui exame visual e palpação sobre os ossos e classifica em normal, perda leve, moderada ou grave de massa muscular. Assim como é reportado em humanos, o sobrepeso pode determinar ou agravar diversos problemas (VEIGA, 2007; COURCIER *et al.*, 2010). A perda de peso também deve ser investigada na rotina clínica. Estudos demonstram que gatos atendidos em clínicas são mais prováveis de estar abaixo do peso do que cães (PITTARI *et al.*, 2009). Varias doenças podem levar a perda de peso e gatos de idade avançada também são mais prováveis de apresentar ECC abaixo do ideal (PITTARI *et al.*, 2009). Os objetivos desse estudo foram: estudar os hábitos alimentares e avaliar o ECC em gatos saudáveis e doentes atendidos na rotina de atendimento do Hospital Universitário Veterinário Firmino Marsico Filho/UFF para avaliar a frequência de sobrepeso e caquexia na população e sua correlação com o tipo de alimentação, manejo alimentar, idade e doença presente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os 49 gatos avaliados neste trabalho apresentaram variação de idade de 1 a 18 anos, (média: 5,87 anos). Destes, 59% eram machos e 41% fêmeas. Dos gatos analisados, 80% (39/49) eram castrados e 20% (10/49) não castrados. O peso dos gatos apresentou uma variação de 2 kg a 6,600kg (média: 4,12kg). Entre os 49 gatos analisados, 69% (34/49) não possuíam acesso à rua, e 31% (15/49) possuíam vida livre. A avaliação da condição corporal dos gatos por meio do ECC (tabela1) classificou 25% (12/49) deles como ideal, 28% (14/49) acima do ideal e 47% (23/49) abaixo do ideal (Tabela 1). Esse resultado demonstra que a maioria dos gatos do estudo está inferior a condição corporal ideal, o que pode estar relacionado com a condição de saúde do gato que o levou ao hospital. A análise do ECM (figura 2) demonstrou que 36% (18/49) dos gatos apresentavam alguma perda de massa muscular. Observou-se que dos 11 gatos considerados sobrepeso e obesos (ECC 4 e 5) quatro possuíam leve perda muscular. Isso demonstra que ECC e ECM não estão relacionados, pois um animal pode estar com excesso de gordura corporal e ainda assim apresentar perda muscular (FREEMAN *et al.*, 2011). A variação do peso foi de 4,75 a 6,600kg, porém o peso não é um valor suficiente para determinar condição corporal de gatos, visto que a variedade de tamanho e proporção é grande entre as diferentes raças de gatos e entre os sem raça definida. Dos 11 gatos acima do peso, 10 eram machos e todos eram castrados, o que provavelmente está relacionado aos níveis hormonais de hormônios sexuais secundários que diminuem após a castração, o que leva a diminuição no catabolismo e sedentarismo

(BURKHOLD e TOLL, 2000). Cinco gatos foram considerados moderadamente preguiçosos por seus donos, e seis como ativos. Dentre os 20 gatos com ECC 1 e 2 (magras e muito magros) um apresentou perda muscular acentuada, cinco apresentaram leve perda muscular, seis apresentaram perda muscular moderada, seis não apresentaram perda muscular. A variação do peso foi de 2 a 4,3kg. Cinco gatos foram classificados por seus tutores como moderadamente preguiçosos, cinco como ativos, quatro não praticavam nenhuma atividade e um apático. Dos 20 gatos abaixo do ECC ideal citados, 12 não possuíam doença crônica diagnosticada até o momento. Desses gatos, dois estavam na faixa etária de adultos maduros, dois sêniores e quatro geriátricos. Entre os oito que possuíam alguma doença, três possuíam doença renal, três eram portadores do vírus da leucemia felina, um hepatopatia e um doença respiratória crônica. Os gatos podem ser classificados por idade em maduro (de 7 a 10 anos), sênior (de 11 a 14 anos) e geriátrico (acima de 15 anos). Com o aumento da idade, mudanças ocorrem no metabolismo do animal que afetam a digestão de proteína e gordura e o apetite, ou pode haver alguma doença oculta. Isso explica a maior tendência de animais idosos apresentarem baixo escore de condição corporal (PITTARI *et al.*, 2009; PAEPE *et al.*, 2013). 38 tutores afirmaram ter brinquedos para gatos em casa. Isso demonstra preocupação com o enriquecimento ambiental, fundamental para o bem estar dos felinos. Sobre a prática de atividade física e exercício, os tutores responderam que 70% dos gatos praticava algum exercício todo dia. Dos 18% (14/49) que não se exercitavam ou se exercitavam mais raramente, apenas dois estão sobrepeso ou obeso, e a maioria (9/14) estão magros ou muito magros. Destes mesmos gatos, 50% (7/14) possuíam alguma doença crônica e pelo menos 50% tinham idade superior a nove anos. Isso mostra que a prática de exercício tende a diminuir com a idade nos felinos, além de diminuir em casos de doença. Em relação aos hábitos alimentares, 39% (19/49) dos gatos eram alimentados à vontade. A pesquisa demonstrou que 39% (18/46) dos gatos eram alimentados com ração seca, úmida e petiscos, dentre os quais seis eram sobrepeso ou obeso. Tutores de 25 gatos relataram oferecer algum petisco ao gato, sendo que oito relataram oferecer apenas petiscos comerciais, 15 apenas comida como petisco e dois relataram oferecer ambos. Quando questionados sobre a

quantidade de ração oferecida ao gato diariamente, os tutores demonstraram não saber o quanto seu animal comia por dia, 12 tutores relataram usar algum medidor adaptado para fornecer a ração com um certo padrão, três relataram usar as mãos para medir e pelo menos 23 dos tutores medem visualmente. O apetite do gato foi o principal parâmetro para o cálculo da quantidade de ração para 57% dos tutores. Ao serem questionados se seriam capazes de seguir uma dieta de perda de peso para o gato caso necessário, 78% dos tutores afirmaram que sim. A grande maioria (76%) relatou conhecer os riscos da obesidade para o gato. Após apresentada uma figura evidenciando os cinco escores corporais, cada proprietário visualmente escolheu uma das opções como condição atual do seu gato. A maioria dos tutores está ciente da condição corporal do seu animal.

CONCLUSÕES:

Os objetivos do estudo foram atendidos, pois foi possível estudar o escore de condição corporal em cães e gatos saudáveis e doentes atendidos na rotina de atendimento do Hospital. Avaliando a frequência de sobrepeso e caquexia na população foi evidenciada a relação entre os dois estados com o tipo de alimentação, manejo alimentar, idade e doença presente. Foi possível perceber que a maioria dos gatos atendidos estava abaixo do padrão ideal, e que este dado está relacionado a doenças crônicas e a idade avançada. Isso demonstra que os gatos estão tendo uma sobrevida maior, e com isso se torna necessário acompanhar não só as doenças da idade, mas também o estado nutricional do animal idoso, que pode revelar doenças ocultas e novas necessidades nessa fase de vida. Notou-se também que a visão dos tutores sobre a condição corporal dos seus animais está próxima da realidade, o que mostra que os tutores estão mais bem inteirados sobre o assunto, mas foi possível perceber falhas de manejo que devem ser corrigidas pelos veterinários.

Tabela 1. Escore corporal dos gatos avaliados no estudo (n=49).

Escore Corporal		Número
1	Muito	5
1,5		3
2	Magro	12
2,5		3
3	Ideal	12
3,5		3
4	Sobrepeso	6
4,5		0
5	Obeso	5

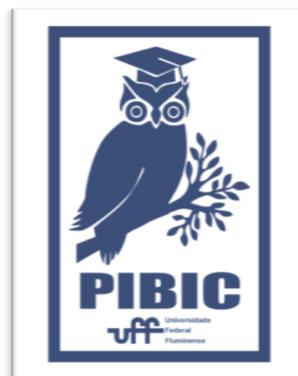


Tabela 2. Relação entre Escore de Condição Corporal (ECC) e Escore de Condição Muscular (ECM) de 49 gatos saudáveis e doentes HUVET-UFF, 2016

	Doentes (n=20)	Saúdes (n=29)
ECC		
Abaixo do ideal	10	13
Ideal	6	6
Acima do ideal	4	10
ECM		
Normal	13	18
Perda Leve	3	6
Moderada	3	3
Acentuada	0	1
Indefinido	1	1

Agradecimentos:

À Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós Graduação e Inovação (Proppi/UFF) - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica pelo apoio financeiro, e aos tutores dos pacientes.



Grande área do conhecimento: Ciências Agrárias

Título do Projeto: INFLUÊNCIA DO NÍVEL DE SOMBREAMENTO NO CRESCIMENTO DE PLANTAS DE IPECACUANHA

Autores: Maíra Vanderlei Dias da Silva¹(IC), Caíssa Machado Perucci Pereira dos Santos¹(PG), Rafael Agostinho Ferreira¹(PG), Luiza Ferreira de Carvalho¹(IC), Jéssica Barreto de Moraes¹(IC), Thamires Rodrigues de Sá Valle¹(IC), Nathalia de Sá Soares¹(IC), Fernanda Naiara Santos Ribeiro¹(PG), Elton de Oliveira¹(TC), Cristina Moll Hüther¹ (PQ), Thelma de Barros Machado^{1,2}(PQ), Carlos Rodrigues Pereira¹(PQ).

Departamento/Unidade/Laboratório:

¹Programa Pós-Graduação em Engenharia de Biosistemas. Universidade Federal Fluminense. Rua Passo da Pátria, 156, bloco D, sala 236, São Domingos, Campus Praia Vermelha, Niterói, RJ, Brasil. CEP: 24210-240. IC (Iniciação Científica); PG (Discente de Pós-Graduação); TC (Técnico Científico); PQ (Professor Pós-Graduação/Pesquisador). E-mail correspondência: crpereira@vm.uff.br

^{1, 2}Universidade Federal Fluminense. Departamento de Tecnologia Farmacêutica. Rua Mario Viana, 523, Santa Rosa, Niterói, RJ, Brasil. CEP: 24241-000.

INTRODUÇÃO:

A ipecacuanha é uma planta medicinal classificada como *Carapichea ipecacuanha* (Brot) L Andersson, pertencente à família Rubiaceae. É nativa do Brasil e habita regiões mais úmidas e sombrias das florestas (LAMEIRA 2002).

A existência dessa espécie em muitos dos seus locais de origem, de acordo com Teixeira et al. (2012), vem se tornando escassa devido ao seu grande valor econômico, pelo fato de suas raízes serem portadoras de alguns alcaloides de maior relevância, a emetina e a cefalina e são extremamente valiosos, pois são usados no tratamento contra a amebíase, doenças respiratórias, como asma e bronquite, além de possuírem ações anti-inflamatórias, expectorantes e eméticas (VIÉGAS et al., 2000; LAMEIRA, 2002). Existem muitos estudos sobre esses princípios ativos na literatura, mas não de maneira a orientar a otimização de sua produção por meios agrônômicos.

Assim, objetivando preservar o material genético da espécie medicinal *C. ipecacuanha* e agregar conhecimentos adequados para seu manejo, bem como otimizar a produtividade de seus principais alcaloides, o presente trabalho buscou avaliar a resposta do crescimento da ipecacuanha, submetida a diferentes níveis de

sombreamento (50,70 e 90%) em períodos diferenciados de insolação total, bem como quantificar a produção de metabólitos secundários (emetina e cefalina) e o teor de clorofila nos diferentes tratamentos.

Para isso, o experimento foi realizado no período compreendido de setembro de 2015 a setembro de 2016, no entanto a finalização do projeto será em janeiro de 2017. O ensaio foi conduzido em estufas com diferentes tipos de sombreamento (50, 70 e 90%).

As análises da fluorescência da clorofila *a*, foram realizadas nas seguintes estações do ano: verão, outono e primavera. Foram medidas nas primeiras folhas jovens completamente expandidas não destacadas, previamente adaptadas ao escuro por 30 minutos utilizando um fluorômetro portátil (Modelo Handy PEA, Hansatech Instruments); (Figura 1A, B) após o período de escuro um pulso de 3.400 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ foi aplicado para a indução da fluorescência transiente OJIP. As intensidades de fluorescência foram medidas entre 50 μs e 1 s.



Figura 1 – Análise da fluorescência da clorofila: (A) ipecacuanha (B) leitura com o aparelho.

Para as análises de pigmentos fotossintéticos a extração foi realizada com material vegetal fresco e macerado com acetona 80% (Figura 2A, B e C). Os teores de clorofila foram calculados e expressos em mg de clorofila g⁻¹ massa fresca.

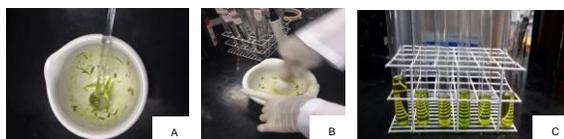


Figura 2: Processo de extração dos pigmentos fotossintéticos (A e B) maceração (C) extratos

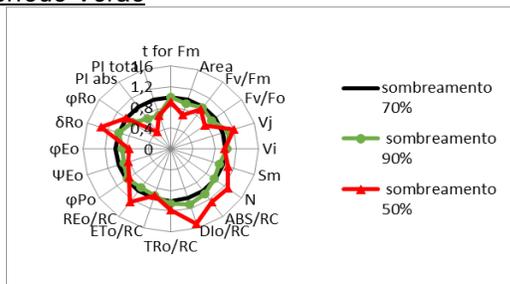
RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Análise da Fluorescência da Clorofila *a*

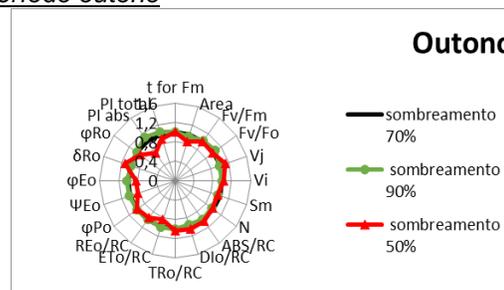
Em todas as plantas, a intensidade de fluorescência da clorofila *a* mostrou uma curva típica em função do tempo. A partir das intensidades de fluorescência medidas foram calculados os parâmetros estabelecidos pelo Teste JIP.

Os parâmetros de fluorescência da clorofila *a* nas plantas de ipeca sob o efeito do sombreamento e respectivos substratos utilizados em cada sombreamento estão apresentados nas figuras abaixo para cada estação, no entanto, ainda está sendo analisado o período de inverno, no qual se encontra atualmente.

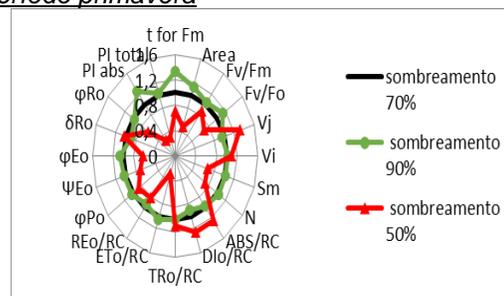
Período Verão



Período outono



Período primavera



Foi realizada a Análise de Variância – ANAVA, inteiramente casualizado com número de sombreamentos divididos em três estufas, utilizando-se quatro repetições, ao nível de significância de 5% pelo Teste Tukey pelo Programa Sisvar 5.6.

Tabela 1–Teores de clorofila *a*, *b*, carotenóides, clorofila total e razão clorofila *a/b* da *Carapichea ipecacuanha*, em relação aos diferentes níveis de sombreamento, no período do outono de 2016.

	SOMBREAMENTOS (%)		
	50	70	90
Clorofila <i>a</i>	1,785 a	3,366 b	2,699 ab
Clorofila <i>b</i>	0,590 a	1,347 b	0,971 ab
Carotenóides	0,620 a	1,175 b	0,973 ab
Clorofila total	2,375 a	4,714 b	3,670 ab
Razão clorofila <i>a/b</i>	3,097 a	2,538 a	2,866 a

* As médias seguidas pela mesma letra na linha não diferem estatisticamente entre si pelo Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

CONCLUSÕES:

Por intermédio dos resultados já tabulados e analisados, pode-se perceber que para as

análises de fluorescência da clorofila a e o teor de pigmentos fotossintéticos, dependendo da estação os resultados são bem discrepantes, pois o tratamento com sombreamento de 50% tanto no verão quanto na primavera foram os que mais tiveram problemas relacionados com a fluorescência da clorofila, em comparação com o controle, que no caso trata-se do sombreamento de 70%

Medicinais, Botucatu, v. 14, n. 2, p. 335-343, 2012.

Agradecimentos:

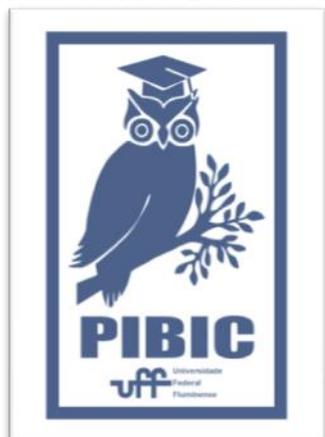


Strasser, B. J.; Strasser, R. J. Measuring fast fluorescence transients to address environmental question: The JIP test. In: MATHIS, P. (Ed.), *Photosynthesis: From Light to Biosphere*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher, 1995, v. V, p. 977–980.

Tsimilli-Michael M.; Strasser RJ. In Vivo Assessment of Stress Impact on Plants' Vitality: Applications in Detecting and Evaluating the Beneficial Role of Mycorrhization on Host Plants. In: Varma A (ed) *Mycorrhiza: State of the Art, Genetics and Molecular Biology, Eco-Function, Biotechnology, EcoPhysiology, Structure and Systematics*, 3rd edition (ISBN: 978-3-540-78824-9), Springer, 2008, p. 679-703.

LAMEIRA, A.O. Cultivo da Ipecacuanha [*Psychotria ipecacuanha* (Brot.) Stokes]. Belém: Embrapa Amazônia Oriental. Circular técnica. p.1-4, 2002.

TEIXEIRA, V. A. et al. Poaia [*Psychotria ipecacuanha* (Brot.) Stoves]: aspectos da memória cultural dos poaieiros de Cáceres-Mato Grosso, Brasil. *Revista Brasileira de Plantas*





Grande área do conhecimento Ciências Agrárias

Título do Projeto DESENVOLVIMENTO DE NOVAS FORMULAÇÕES PARA COMBATE DE PATOLOGIAS CAUSADAS POR CARRAPATOS PARA MELHORIA DA PECUÁRIA LEITEIRA

Autores ^{1,2} Talita N. Loureiro, ²Samanta C Mourão e ¹Evelize Folly

Departamento/Unidade/Laboratório ¹ GCM, IB, Laboratório de

Estudos em pragas e Parasitos (LEPP), UFF, Niterói ²Dep. de Tecnologia Farmaceutica, Faculdade de Farmacia, UFF, Niterói

INTRODUÇÃO: No Brasil, a bovinocultura é um dos principais destaques do agronegócio brasileiro no cenário mundial. Segundo o Ministério da Agricultura (Brasil, 2012), em 2010, o país produziu 24,5 milhões de toneladas de carne, e o destino de 75% dessa produção é o mercado interno.

O carrapato bovino *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1887) é um ectoparasito que traz grandes prejuízos a agropecuária brasileira. No Brasil a parasitose encontra-se em elevados níveis durante todo o ano nas regiões Sudeste e Centro Oeste (FURLONG e PRATA, 2005). Dependendo do grau da infestação o parasito pode causar danos como espoliação sanguínea e anemia no bovino e, conseqüentemente, perda de peso, estresse, diminuição da produção de leite e carne, assim como a depreciação do couro, já que o parasito rasga o mesmo para se alimentar. Além disso, as perfurações no couro resultam em feridas que atraem moscas varejeiras, comprometendo a qualidade do material na indústria. A fim de controlar as infestações pelos carrapatos os produtores aplicam acaricidas no bovino, porém o uso desses produtos é feito de forma indiscriminada. Os produtores não levam em conta a biologia do parasito, tornando a prática inadequada e insuficiente para controlar a população de carrapatos. As principais conseqüências do uso constante dos produtos químicos, além do prejuízo econômico, são a contaminação do ambiente, presença de resíduo químico nos alimentos e a seleção de parasitos resistentes

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Com base nos resultados obtidos antes do presente estudo, foi desenvolvido um estudo com os óleos essenciais que já apresentavam atividade acaricida, a fim de desenvolver uma

formulação (emulsão) e facilitar os testes biológicos com os carrapatos.

É necessário para o desenvolvimento de uma formulação farmacêutica ter conhecimento sobre o princípio ativo (óleo essencial) que estará sendo utilizado e os excipientes que serão adicionados para estabilizar a formulação. Com isso, foram realizados teste para a escolha do melhor Tensoativo ou Agente Surfactante e melhor concentração para o desenvolvimento de uma formulação estável. Os resultados anteriores já haviam mostrado que para desenvolver uma formulação a qual apresentasse unicamente atividade acaricida do óleo essencial seria necessário a utilização do Agente Surfactante TWEEN®80 junto com o SPAN80®, contudo foi constatado após o teste de estabilidade da formulação que apenas o TWEEN®80 seria suficiente para fazer com que a emulsão desenvolvida apresentasse a estabilidade esperada. Logo, após realizar novos teste para determinação da concentração do Agente Surfactante que foi utilizado para a formulação deu-se início aos testes físico-químicos para determinação da estabilidade da formulação desenvolvida.

Primeiramente foram desenvolvidas três emulsões: Emulsão com Óleo essencial de Folhas de Louro, Emulsão com Óleo resina de Copaíba e Emulsão dos dois óleos na mesma formulação, com o objetivo de avaliar a atividade acaricida das diferentes emulsões nos ovos das fêmeas de carrapato. A partir dos resultados biológicos obtidos, foi verificado que a atividade acaricida para os diferentes tipos de emulsões permaneceu, então a partir daí deu-se início aos estudos de estabilidades físico-químicas das emulsões que seriam posteriormente testadas nos carrapatos. Com a realização dos testes para estabilidade foi

possível determinar o valor do EHL (Estabilidade hidrofílica-lipofílica) das emulsões desenvolvidas, todas as emulsões foram preparadas com a mistura dos dois óleos, apresentam a concentração de 2,5% de óleo essencial de Folhas de Louro e 2,5% de óleo resina de Copaíba, em diferentes concentrações de Agentes Surfactantes. Através dos resultados obtidos foi possível determinar que a estabilidade da emulsão da mistura dos dois óleos, ou seja, o EHL que determina uma maior estabilidade é o de 15, contudo como existia a possibilidade de obter-se uma estabilidade ainda maior entre o intervalo de EHL 14 à 15, foram feitas novos testes para verificação da estabilidade das emulsões entre esse intervalo.

Sendo assim, através dos resultados obtidos pela análise da estabilidade o grupo verificou que a melhor emulsão, ou seja, a emulsão que apresentava maior estabilidade é a de EHL 15, representada como E8.

Além desses testes foi ainda feito teste de estabilidade para a emulsão desenvolvidas com a mistura dos óleos de Louro e de Copaíba, mas nesse caso ambos os óleos eram Óleos Essenciais, no caso não foi utilizado o óleo resina de Copaíba, mas sim o óleo essencial de Copaíba. Como os óleos essenciais e resina se assemelham em alguns aspectos químicos, foi feito o estudo da estabilidade dessa nova mistura diretamente com o EHL de 14 e de 15.

A partir dos resultados obtidos foi possível determinar que para as emulsões preparadas com a mistura dos óleos de Louro e Copaíba, seja essencial ou resina, a estabilidade da emulsão é encontrada em um EHL de 15. Portanto, é possível dizer que o EHL da emulsão desenvolvida é de 15. A determinação do pH das emulsões não está descrita na tabela pois todas apresentaram pH constante próximo ao pH neutro. Sendo assim, a partir dos resultados obtidos, deu-se início aos testes biológicos para determinar a permanência da atividade acaricida após a formulação.

Os experimentos realizados com as fêmeas não apresentaram uma uniformidade nos resultados, mesmo tratando-se de emulsões com tipos de óleos diferente, essencial e resina, mas das mesmas plantas Folhas de Louro e Copaíba, a diferença entre os resultados foi notável e diferente do que era esperado pelo grupo. Com isso, será necessário a realização

de novos testes para verificação da explicação de falta de atividade acaricida nas fêmeas da Emulsão A2 e a falta de inibição de ovo postura nas fêmeas tratadas com Emulsão E8.

Além dos testes realizados com as fêmeas adultas de carrapato, foram feitos também teste de imersão de ovos nas emulsões E8 e A2. A realização do teste de imersão dos ovos na emulsão A2 não foi possível devido a falta de carrapatos, pois não teve número suficiente de carrapatos nas infestações dos bovinos.

CONCLUSÕES:

O teste de imersão das fêmeas foi realizado, contudo o controle não permaneceu vivo, com isso não é possível avaliar a atividade das emulsões nas fêmeas. Sendo o teste em larvas um dos futuros experimentos que será realizado pelo grupo.

O teste para determinação da Citotoxicidade da emulsão está em andamento. Tratando-se de um teste que depende de ambiente e estrutura adequada, devido à greve nas universidades federais ocorreu um atraso para entrega dos resultados, contudo o teste já está em andamento.

A partir de agora, o objetivo do grupo está em aprimorar o desenvolvimento das emulsões quanto na metodologia dos testes biológicos para obtenção de um efeito acaricida (mortalidade fêmeas, ovos e larvas), visto que não foi obtido um resultado uniforme e diferente do que era esperado pelo grupo. Desta forma, precisamos de mais tempo para a finalização do projeto e além disso o fornecimento de carrapatos seja normalizado. As emulsões e nanoemulsões ainda terão de ser aprimoradas. Além dos testes químicos e biológicos é objetivo do grupo também dar continuidade aos processos de publicação do artigo e preparo de patente.

Agradecimentos:

FAPERJ e PIBIC - UFF, pelo fomento e bolsa para desenvolvimento do projeto.

A Professora Samanta Cardozo Mourão por toda ajuda e participação direta no desenvolvimento deste projeto





Grande área do conhecimento: Ciências Agrárias

Título do Projeto: Controle bacteriológico de mãos, região orofaríngea e Equipamentos de Proteção Individual dos manipuladores de alimentos e as Boas Práticas de Fabricação no Restaurante Universitário no Rio de Janeiro

Autores: Gabriela Rodrigues Alves Silva

Claudius Couto Cabral

¹ Maria das Graças Gomes de Azevedo Medeiros

² Robson Maia Franco

¹Departamento de Nutrição Social, Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro

²Departamento de Tecnologia de Alimentos, Faculdade de Veterinária, Laboratório de Controle Microbiológico de Produtos de Origem Animal

INTRODUÇÃO: Os alimentos tornam-se transmissores de agentes etiológicos de doenças alimentares quando preparados de forma insegura ou quando se encontram em mau estado com ou sem as propriedades sensoriais alteradas. Sendo assim, é fundamental que controles sejam realizados para que se identifiquem os pontos críticos existentes ao longo do processo produtivo, evitando os minimizando as falhas que tornem o alimento inseguro do ponto de vista químico, físico ou microbiológico.

Este trabalho teve como objetivos proceder controles bacteriológicos nas mãos e região orofaríngea dos manipuladores de alimentos e nos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) utilizados pelos funcionários, por meio da pesquisa das seguintes bactérias: contagem de *Staphylococcus* coagulase positiva, pesquisa de *Salmonella* spp. e Número Mais Provável de *Escherichia coli* e pesquisa de campo exploratório-descritivo combinado, por meio de lista de verificação das ações e atitudes dos manipuladores de alimentos, ao longo da cadeia de produção das preparações alimentares.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A pesquisa observacional, das ações e atitudes, ao longo da cadeia produtiva e as análises bacteriológicas foram realizadas no período de dezembro de 2015 a abril de 2016. O plano amostral para as análises bacteriológicas, inicialmente, foi de 20 funcionários, dos diversos setores da cadeia produtiva, porém três

se recusaram a participar da pesquisa, dessa forma não tivemos resultados da área de cocção de carnes. Em relação a pesquisa observacional, os funcionários foram analisados quanto as atitudes e comportamentos, durante o período de trabalho. A escolha dos funcionários foi realizada de forma aleatória, nas diversas etapas da cadeia do processo produtivo, sendo elas : área de armazenamento, pré-preparo de carnes e de hortifrutigranjeiros, cocção e distribuição.

Para as análises bacteriológicas foram utilizados os padrões recomendados pela “American Public Health Association” (APHA) (Andrews et al., 2001) .

Foi possível observar que os manipuladores muitas vezes não higienizam as mãos conforme os procedimentos recomendados; nem quando trocam de tarefas ou quando se deslocam de uma área considerada contaminada, e se dirigem a outro setor, justificando dessa forma a existência da contaminação cruzada; não higienizam os EPI de maneira correta, não utilizavam os equipamentos de maneira correta, e nem os retiravam quando saiam do ambiente de trabalho para área externa.

A higienização inadequada do EPI foi confirmada pela presença de coliformes totais, principalmente nos aventais, onde de 17 amostras, 13 (76,4%) estavam contaminadas. Foram identificadas contaminação por *Escherichia coli* em 5 aventais (29,4%). A

presença dessas bactérias, nesses equipamentos, indica a falta ou a inadequação de procedimentos higiênico-sanitários.

A percepção em relação aos conhecimentos sobre higiene pessoal e do ambiente de trabalho que os manipuladores afirmaram exercer no momento da manipulação do alimento, não condizem com as atitudes e nem com os resultados das análises bacteriológicas das mãos e dos EPI, pois foram identificadas a presença de Coliformes a 45°C e de *Staphylococcus* coagulase positiva nas áreas de pré-preparo, cocção e distribuição na superfície de mãos, avental, nasofaringe e orofaringe. A falha de higienização das mãos em todas as áreas de trabalho foi evidente, pois de 29 mãos analisadas realizadas, 13 (44,8%) possuíam contaminação por coliformes totais. Em relação a *Salmonella* spp, foi verificada ausência da mesma nas amostras coletas, sendo um resultado satisfatório.

Quanto a ocorrência do *Staphylococcus* spp. obteve-se resultado positivo em 10 (58,8%) de 17 das amostras da região orofaringe dos manipuladores de alimentos participantes da pesquisa. Durante a pesquisa de campo, observou-se a conversa difusa e constante entre os manipuladores durante o período de trabalho, em todas as áreas pesquisadas. A bactéria em questão habita com frequência a nasofaringe e orofaringe do ser humano, a partir da qual pode facilmente contaminar as mãos, o EPI e o próprio alimento, justificando a presença de 24,1% de mãos contaminadas por *Staphylococcus* spp, que coloca em risco a produção de alimentos inócuos, causando a intoxicação alimentar estafilocócica (MURRAY *et al.*, 2000).

É importante que os gestores da UAN, diante da apresentação desses resultados, analisem e revejam os processos operacionais, a fim de melhorar a qualidade e as estratégias de trabalho com os manipuladores de alimentos, para melhorar e garantir um alimento inócuo.

CONCLUSÕES: Ao final do trabalho foi possível concluir que é de grande importância que o gestor ofereça e empreenda esforços na busca de melhorias das condições físico e funcionais e ambientais de trabalho, para que os manipuladores se mantenham estimulados no exercício das suas funções. Os manipuladores

de alimentos devem receber treinamentos com frequência periódica e terem disponíveis o manual de Boas Práticas de Fabricação e os Procedimentos Operacionais Padronizados, para consulta, sempre que tiverem alguma dúvida, em relação a manipulação no setor onde exercem sua função.

Para diminuição da contaminação e dessa forma um melhor controle bacteriológico, supervisões sistemáticas das práticas higiênico-sanitárias devem ser realizadas, ao longo da cadeia produtiva, diariamente. Análises bacteriológicas constantes em cada etapa do processo de trabalho, visando os mesmos objetivos, devem ser previstas.

Agradecimentos: Agradecemos ao CNPq pelo pagamento da bolsa de Iniciação Científica, pois sem este financiamento seria impossível realizar a pesquisa bacteriológica. Agradecemos aos gestores de Nutrição e manipuladores de alimentos do Restaurante Universitário, que colaboraram gentilmente com a pesquisa. Agradeço ao Professor Robson Maia Franco por todo conhecimento e material bacteriológico cedido para a pesquisa. A Professora Maria das Graças Gomes de Azevedo Medeiros por toda paciência, acompanhamento e conhecimento durante todo o projeto.



Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Agrárias

CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DOS VÍRUS ASSOCIADOS À GASTRENERITE EM ANIMAIS DE COMPANHIA NO RIO DE JANEIRO

Amanda de Oliveira Alcantara (bolsista PIBIC), Ana Carolina Cárdenas Pêgas (bolsista PIBIC), Rita de Cássia Nasser Cubel Garcia (Orientadora)

Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico, Laboratório de Gastreenterites Virais e Parvovírus

INTRODUÇÃO:

Os Parvovírus (vírus de genoma DNA, família *Parvoviridae*) e Coronavírus (vírus de genoma RNA, família *Coronaviridae*) são considerados os agentes mais importantes de enterite viral em cães e gatos. O parvovírus canino (CPV) é considerado uma variante do parvovírus felino (FPV) já que estes vírus apresentam uma homologia de genoma de aproximadamente 98% e diferem em cerca de 8-10 aminoácidos. As novas variantes de CPV (2a/2b/2c) que surgiram devido a disseminação do vírus na população canina ampliaram o espectro de hospedeiro do CPV o qual vem sendo isolado a partir de amostras de gatos domésticos apresentando sinais clínicos de panleucopenia. Os Coronavírus (CoV) possuem o maior genoma (27 a 32Kb) entre os vírus RNA conhecidos e estudos recentes sugerem que a alta frequência de recombinação de RNA homóloga constitui um fator importante de evolução destes vírus. O coronavírus canino (CCoV) é classificado em tipo I e tipo II e tal classificação é baseada na identidade genética entre o CCoV tipo II e o coronavírus felino (FCoV) tipo II e entre o CCoV tipo I e o FCoV tipo I. Uma possível explicação é que sob condições naturais a circulação interespecie do CCoV em gatos ou FCoV em cães contribua para a ocorrência de infecções mistas, e consequentemente, a recombinação entre dois coronavírus homólogos, tais como o CCoV e FCoV. Portanto, a realização do diagnóstico

laboratorial dos vírus associados a gastreenterite em cães e gatos domiciliados e a caracterização molecular das amostras são essenciais para determinar a diversidade genética destes agentes na população canina e felina. Este projeto teve como objetivo realizar a caracterização molecular dos parvovírus e coronavírus a partir de amostras fecais de cães e gatos com diarreia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Um total de 31 amostras fecais, sendo 19 de cães e 11 de gatos com até um ano de idade, coletadas no período de 2014 a 2016, foram analisadas. Inicialmente, foi preparada uma suspensão a 10% de cada amostra fecal em solução Tris-Ca⁺⁺ 0,01M pH 7,2. A seguir, procedeu-se a extração do genoma viral com o *Pure Link RNA/DNA kit (Life Technologies, USA)* conforme instruções do fabricante. Para detecção do genoma dos parvovírus (CPV/FPV) a PCR foi realizada com os iniciadores 555For (4003-4022) e 555Rev (4585-4561), que amplificam um fragmento de 583pb do gene codifica a proteína de capsídeo VP2 e que contém os dois aminoácidos informativos (posições 426 e 555) para tipagem dos parvovírus. Para a detecção do genoma dos coronavírus (CCoV/FCoV), o cDNA foi obtido a partir da reação de transcrição reversa com iniciadores randômicos 48190-011 (*Life Technologies, USA*) e submetido a PCR com pares de iniciadores que amplificam o segmento de 409 pb do gene que codifica para a proteína

“M” do envelope viral: CCV1 (337-356) e CCV2 (726-746). Esta região contém os aminoácidos 127, 173, 193, 200 e 201, que permitem diferenciar entre os tipos I e II de CCoV. Os fragmentos obtidos após amplificação com os iniciadores específicos foram purificados com o kit comercial *GFX™ PCR DNA and Gel Band Purification Kit* (GE Healthcare, UK) e a reação de sequenciamento foi realizada utilizando o *Big Dye Terminator® v 3.1 Cycle Sequencing Kit* (Applied Biosystems, USA) no Sequenciador automático *ABI Prism 3130 Genetic Analyzer* (Applied Biosystems, USA) no MIP/CMB/UFF. As sequências nucleotídicas (e aminoácidas deduzidas a partir das mesmas) foram editadas e alinhadas utilizando o método *CLUSTAL W*, contido no programa *Bio Edit®* versão 7.0 e comparadas com sequências protótipos de parvovírus e coronavírus disponíveis no *GenBank*.

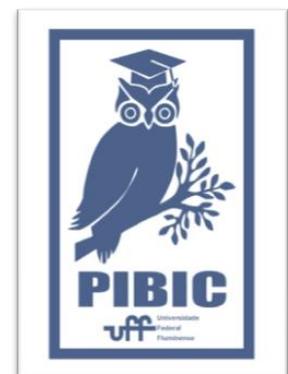
Entre as 20 amostras caninas, 18 foram positivas para pelo menos um dos agentes testados: 15 CPV(+), 1 CCoV (+) e outras 2 CPV/CCoV (+). Cinco amostras CPV-positivas apresentaram eletroferogramas com qualidade suficiente para realização da análise das sequências, sendo três caracterizadas como CPV-2a (RJ1211/14, RJ1212/14, RJ1214/15) e duas como CPV-2b (RJ1215/14 e RJ1216/14). Três sequências (RJ1211/14, RJ1212/14 e RJ1214/15) apresentaram mutações nos resíduos 564 (Ser→Asn) e 568 (Ser→Asn) com aminoácidos característicos de FPV. Das 11 amostras felinas, seis foram positivas para pelo menos um dos agentes: 4 FPV (+), 1 FCoV(+) e 1 FPV/FCoV. Entre as cinco sequências felinas FPV (+), três (RJ1218/14, RJ1219/14 e RJ1213/15) apresentaram mudanças nos resíduos 297 (Ser→Asn), 300 (Ala→Gly), 305 (Asp→Tyr) e 323 (Asp→Asn) com aminoácidos típicos de CPV. As sequências RJ1217/14 e RJ1230/16 apresentaram no resíduo 426 o aminoácido Asp, o qual caracteriza uma amostra como CPV-2b, além de alterações nos aminoácidos 564 e 568 (Ser-564 e Gly-568) normalmente encontrados nas amostras de CPV. Em relação ao CCoV, a análise do fragmento de 410pb do gene que codifica a

proteína M do envelope viral permitiu caracterizar as três sequências como CCoV-I (RJ1208/2014, RJ1209/2014, RJ1210/2014). Entretanto, estas sequências apresentaram nos resíduos 130, 137, 160, 171, 197, 198, 210, 227, 228, aminoácidos característicos de FCoV.

CONCLUSÕES:

Os nossos resultados demonstram que as variantes de parvovírus e coronavírus que circulam na população canina e felina do nosso Estado estão em contínua evolução e apresentam alterações de aminoácidos em resíduos importantes na determinação do espectro de hospedeiro destes vírus.

Agradecimentos: FAPERJ, CNPq





Grande área do conhecimento: Tecnologia de Produtos de Origem Animal

Título do Projeto: Elaboração de iogurte desnatado de jaboticaba adicionado de proteínas isoladas do soro do leite e albumina.

Autores: Cláudia de A. M. Coentrão, Beatriz S. Frasão, Eliane T. Mársico, Carlos A.C. Junior, Roberta O. R. Ribeiro, Thaísa S. Carvalho, Adriana C.O. Silva.

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Tecnologia dos Alimentos (MTA)/ Faculdade de Veterinária-UFF/ Laboratório de Tecnologia e Inspeção de Leite e Produtos Lácteos (LABELITE)

INTRODUÇÃO

A jaboticaba (*Myrciaria jaboticaba*) é uma fruta nativa e uma fonte rica de compostos fenólicos que apresentam várias atividades benéficas ao organismo. As proteínas do soro do leite possuem propriedades funcionais, nutricionais e tecnológicas capazes de influenciar a qualidade sensorial dos produtos lácteos. Outra importante fonte de proteína com função biológica na saúde de seres humanos e na prevenção de doenças é a albumina.

No entanto, as proteínas podem formar complexos com outros componentes alimentares, incluindo os polifenóis que conduzem a alterações nas suas propriedades estruturais, funcionais e nutricionais.

Portanto, o presente estudo teve como finalidade estimar a interação entre os compostos fenólicos presentes na fruta jaboticaba e as proteínas do soro do leite e albumina do ovo adicionadas no preparo de iogurtes desnatados com xarope da polpa e farinha liofilizada da casca de jaboticaba durante 28 dias de armazenamento sob refrigeração.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os parâmetros físico-químicos analisados na polpa da fruta da jaboticaba encontraram-se de acordo com o esperado conforme Alezandro *et al.* (2013).

Após checar os parâmetros de cor, pH e sinérese dos iogurtes elaborados na primeira etapa verificou-se que a formulação com xarope de 20% de polpa e 2% de farinha da casca da jaboticaba liofilizada obteve melhores resultados, sendo selecionado para a

elaboração dos iogurtes da etapa seguinte: iogurte Controle (IC), iogurte com Proteína Isolada do Soro do Leite (IP), iogurte com Albumina (IA), iogurte com Xarope (IX), iogurte com Xarope e Proteína Isolada do Leite (IXP), iogurte com Xarope e Albumina (IXA).

A análise do teor de polifenóis totais (TPC) durante o período de armazenamento indicou uma diminuição do TPC em todos os tratamentos, porém mais significativa nos iogurtes com xarope. Mesmo nos grupos experimentais sem xarope houve detecção de pequena porcentagem de polifenóis, sendo mais elevado nos iogurtes adicionados de xarope. Os polifenóis têm uma afinidade significativa com as proteínas e a formação de complexos está profundamente influenciada pela natureza da proteína e polifenol, p.e (STASZEWSKI *et al.*, 2011), podendo precipitar proteínas.

Em relação ao conteúdo de antocianinas totais (TAC), os iogurtes com xarope revelaram uma diminuição no TAC, enquanto os iogurtes sem xarope apresentaram aumento durante a estocagem. De acordo com Jing e Giusti (2005) antocianinas em leite podem formar complexos com macromoléculas que protegem antocianina da degradação.

Quanto ao teor de flavonóides totais (TFC) houve diminuição nos iogurtes durante a estocagem, exceto naqueles que continham albumina. O valor do TFC no IXP foi maior, porém, no 28º dia, aproximou-se do IXA não havendo diferença estatística entre eles. A prolina tem uma forte afinidade pelo grupo hidroxil (-OH) dos compostos fenólicos (YUKSEL *et al.*, 2010), além de impedir a formação da alfa hélice e favorecer uma estrutura da proteína mais aberta; isso provavelmente facilita o acesso pelos polifenóis. Portanto, a diminuição de TFC no IXP pode ter

relação com o conteúdo de prolina em sua composição.

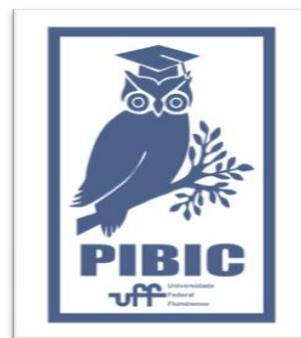
Já o aumento significativo de TFC nos iogurtes contendo albumina, pode ter sido pelo fato que, segundo Wu et al.(2013) a maioria destes compostos de flavonóis foi encontrada com açúcares; e os monoglicosídeos dos flavonóides mostraram uma afinidade de ligação com proteínas do leite mais forte do que suas formas de poliglicosídeos (XIAO *et al.*, 2011). A glicosilação e a hidroxilação de compostos fenólicos diminuem a afinidade pelas proteínas do ovo (HASSAN, 2012). Os flavonóides têm menos afinidade pelas proteínas do que outros compostos fenólicos (TRIGUEROS *et al.*, 2014). Quanto à cor, os iogurtes com xarope apresentaram valores menores de luminosidade (L^*) devido à maior quantidade de antocianina total da fruta. Durante o período de armazenamento, esses valores aumentaram devido à diminuição do TAC, provavelmente pela interação proteína-fenólica. Nos iogurtes sem xarope houve um aumento no TAC que resultou em um aumento nos valores de vermelho (b^*). O oposto foi observado nos iogurtes com xarope. Todos os iogurtes aumentaram os valores de amarelo (a^*) durante a estocagem. Sung *et al.* (2015) observaram que um aumento da concentração do suco de fruta da amoreira em pó liofilizado congelado levou a uma diminuição nos valores de L^* e b^* de todos os iogurtes e os valores de a^* aumentaram devido à presença de antocianina.

CONCLUSÕES:

Iogurte adicionado da polpa e farinha liofilizada da casca de jabuticaba é uma excelente fonte de compostos fenólicos mesmo após a sua redução durante o período de estocagem. Em relação a adição de proteínas aos iogurtes elaborados (albumina e proteína isolada do soro) verificou-se que a albumina é a melhor opção na manutenção dos compostos fenólicos devido a interação destas substâncias. Estes resultados mostram que é importante procurar usar novas alternativas para o desenvolvimento de novos produtos, a fim de evitar/reduzir os efeitos da interação proteína-fenólico e, assim, obter um produto com propriedades nutricionais e benefícios tecnológicos para saúde funcional.

Agradecimentos:

Agradeço à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (Proppi) da UFF pela contemplação da bolsa; aos professores, demais autores do projeto e funcionários de laboratórios com quem tive contato durante a realização do experimento.





Grande área do conhecimento: 5.00.00.00-4 – Ciências Agrárias

Título do Projeto: Aspectos populacionais e frequência de endoparasitos em cães e gatos domésticos domiciliados

Autores: Monique Lourenço e Silva, Maria Cristina Nobre e Castro, Luciano Antunes Barros (co-orientador), Flavya Mendes-de-Almeida (orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: Faculdade de Veterinária/ Departamento de Saúde Coletiva Veterinária e Saúde Pública/ Laboratório de Doenças Parasitárias da Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO:

Animais domésticos de companhia, como os cães e os gatos, frequentemente podem apresentar endoparasitos. Muitos são os fatores que propiciam a ocorrência ou manutenção das parasitoses, como aglomerações de animais, poucas condições higiênico-sanitárias, manejo inadequado, clima, existência de hospedeiros reservatórios, hábito de caça de alguns animais, negligência ou baixo nível educacional da população. As aglomerações favorecem a ocorrência de doenças parasitárias, visto que é um ambiente favorável para que os parasitos completem seu ciclo biológico, com alta disponibilidade de hospedeiros em contato direto entre si e dividindo os mesmos utensílios. O modo de transmissão tem significativa influência na forma de prevenção, tornando-se essencial conhecer as espécies de parasitos que afetam esses animais de companhia. Além disso, um grande número de parasitos pode afetar tanto cães e gatos como humanos, caracterizando as zoonoses. A prevenção das verminoses torna-se um fator importante nesse convívio para evitar danos indesejáveis. Dentre as endoparasitoses que acometem cães e gatos, pode-se destacar a ancilostomíase, toxocaríase e dipilidiose.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram incluídos na pesquisa 223 animais, independente de raça, sexo ou idade, habitantes dos municípios do Rio de Janeiro, Niterói, São Gonçalo e Itaboraí, RJ. Desses animais, 51,6% (115/223) eram cães e 48,4% (108/223) eram gatos, dos quais 80,9% (93/115) dos cães e 50,9% (55/108) dos gatos eram domiciliados, e 19,1% (22/115) dos cães e 49,1% (53/108) dos gatos eram semidomiciliados (animais que

possuem tutor, mas tem acesso à rua). Dentre esses animais, 53,9% (62/115) dos cães e 58,3% (63/108) dos gatos viviam em aglomeração, isto é, em ambientes com 5 ou mais animais.

Após coleta das fezes desses animais, foi realizado o exame coproparasitológico. Dos 115 cães, 24,3% (28/115) apresentaram resultado positivo, e dos 108 gatos, 37,0% (40/108) apresentaram resultado positivo, resultando em 30,5% (68/223) de animais infectados. Ovos de *Ancylostoma* sp., de *Toxocara* sp., de *Uncinaria* sp. e oocistos de *Cystoisospora* sp. foram identificados pela técnica de flutuação; no caso de um gato, foi possível identificar *Toxocara* sp. macroscopicamente; e em outro gato também foi possível análise macroscópica de fezes com *Dipylidium caninum*. Pela técnica de flutuação também se verificou ovos e adultos de ácaros da espécie *Lynxacarus radovskyi*, que possivelmente estava na pele dos animais e foram ingeridos. Larvas de *Strongyloides* sp. foram verificadas por meio do método de Baermann-Moraes. Dentre os cães infectados, observou-se 85,7% (24/28) dos cães parasitados por *Ancylostoma* sp.; 7,1% (2/28) por *Ancylostoma* sp. e *Toxocara* sp. concomitantemente; 3,6% (1/28) por *Lynxacarus radovskyi*; 3,6% (1/28) por *Strongyloides* sp. Dentre os gatos infectados, observou-se 52,5% (21/40) dos gatos parasitados por *Ancylostoma* sp.; 10,0% (4/40) por *Strongyloides* sp.; 7,5% (3/40) por *Dipylidium caninum*; 7,5% (3/40) por *Lynxacarus radovskyi*; 5,0% (2/40) por *Ancylostoma* sp. e *Toxocara* sp. concomitantemente; 5,0% (2/40) por *Ancylostoma* sp. e *Cystoisospora* sp.; 5,0% (2/40) por *Ancylostoma* sp. e *Uncinaria* sp.; 5,0% (2/40) por *Toxocara* sp.; 25% (1/40) por

Cystoisospora sp. Nota-se que há alta prevalência de endoparasitos com potencial zoonótico, como *Ancylostoma* sp., *Toxocara* sp., *Uncinaria* sp. e *Dipylidium caninum*. Dentre os animais parasitados, 81,3% (56/68) apresentavam alguns desses parasitos, que além de acometer cães e gatos, pode acometer humanos também, principalmente os imunocomprometidos, crianças e/ou idosos.

Os sinais clínicos mais comumente observados foram os distúrbios gastrointestinais, como três casos de diarreia, um de vômito, um de caquexia e um de desidratação, desnutrição e polifagia. Distúrbios respiratórios também podem estar associados às endoparasitoses devido ao ciclo de vida de alguns parasitos, que podem passar pelo trato respiratório dos animais, causando sinais clínicos, como tosse ou espirros; observou-se dois casos de animais com espirros. É importante notar que, dentre os animais parasitados, 88,2% (60/68) dos animais apresentaram-se assintomáticos, o que pode potencializar o risco de ocorrência de zoonoses, pois a parasitose torna-se de difícil detecção quando não são realizados exames coproparasitológicos periódicos.

Em relação às características demográficas, 58,8% (40/68) dos animais amostrados eram fêmeas; 50,0% (34/68) possuíam entre 1 e 10 anos de idade; 92,6% (63/68) eram sem raça definida (SRD); 53,0% (36/68) domiciliados e 47,0% (32/68) eram semidomiciliados, sendo que 11,8% (8/68) dos cães domiciliados tinham acesso às ruas (passeios), ou seja, 58,8% (40/68) dos animais tinham acesso ao meio externo ou a ambientes potencialmente contaminados. Aproximadamente a metade - 51,5% (35/68) faziam tratamento profilático regularmente segundo os tutores, indicando que os parasitos podem ter criado resistência aos medicamentos, ou os animais se infectaram durante o intervalo entre as administrações, ou os tutores não forneceram as informações corretas; 60,3% (41/68) viviam em aglomeração, demonstrando que o ambiente com muitos animais pode dificultar a higienização, facilitar a contaminação do ambiente e a infecção ou re-infecção dos animais; 47,0% (32/68) dos animais apresentavam ectoparasitos percebidos por seus tutores, apontando um risco potencial de infecção por *Dipylidium caninum* ou hemoparasitos, dentre outras afecções.

CONCLUSÕES:

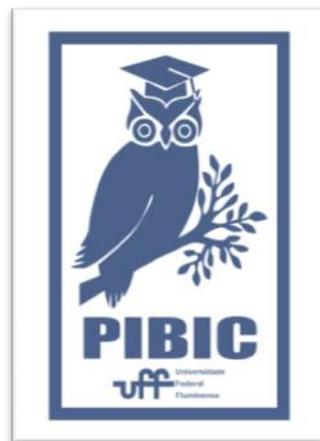
Dos animais avaliados, dentre cães e gatos, 30,5% apresentaram resultado do exame

coproparasitológico positivo. O helminto gastrointestinal mais detectado foi *Ancylostoma* sp., responsável pela *Larva Migrans Cutânea* (LMC) em humanos.

Foi possível observar que a maioria dos animais que apresentaram resultados positivos para algum parasito nos exames eram assintomáticos (88,2%), fêmeas (58,8%), entre um e dez anos de idade (50,0%), sem raça definida (SRD) (92,6%), tinham contato com área externa (plantas/terra/areia) (58,8%), viviam em aglomeração (60,3%) e faziam tratamento profilático regularmente (51,5%) segundo os responsáveis. No caso dos gatos, foi possível notar que a maioria dos positivos nos exames apresentavam ectoparasitos visualizados por seus tutores. Dentre os animais sintomáticos, os distúrbios gastrointestinais, como diarreia, foram os mais comuns.

Agradecimentos:

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





CIÊNCIAS AGRÁRIAS

IDADE À PUBERDADE EM CABRITAS DA RAÇA SAANEN NASCIDAS NA CONTRA-ESTAÇÃO REPRODUTIVA

Luiza Mattos Cavalcanti; Alex da Silva Santos; Luiz Fernando Guaraná de Moura; Mário Felipe Alvarez Balaro; Felipe Zandonadi Brandão.

Faculdade de Veterinária - Departamento de Patologia e Clínica Veterinária - Setor de Reprodução Animal

INTRODUÇÃO:

Os caprinos possuem importante papel socioeconômico em diversos países situados na faixa tropical (Pollot e Wilson, 2009). No objetivo de obter a melhor utilização destas raças, são necessários estudos fisiológicos no âmbito reprodutivo. A idade à puberdade é um ponto chave a ser pensado no desempenho reprodutivo e produtivo do animal (Boulanouar et al., 1995). Neste contexto, o perfil metabólico é de suma importância no esclarecimento de respostas biológicas, em virtude do seu amplo papel interpretativo. O projeto visa elucidar fenômenos metabólicos envolvidos na entrada da puberdade em cabritas da raça Saanen na estação reprodutiva, assim como definir a idade fértil fisiológica do ponto de vista zootécnico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O experimento foi realizado em propriedade privada de caprinos leiteiros em parceria com o Setor de Reprodução Animal da Faculdade de Veterinária da UFF. Foram utilizadas vinte e três cabritas da raça Saanen, nascidas na contra-estação reprodutiva. A partir dos três meses de idade, quinzenalmente, as cabritas foram pesadas por meio de balança

própria para caprinos para obtenção do peso vivo (kg). Além disso, foi feita a coleta de sangue para bioquímica sérica por espectrofotometria. Diariamente, verificou-se a entrada de comportamento sexual das cabritas até a segunda apresentação de estro consecutiva. As variáveis paramétricas foram testadas com relação a sua normalidade pelo teste de Lilliefors e, na sequência, submetidas à análise de variância (ANOVA) e comparação de médias pelo teste Tukey ($P < 0,05$).

Houve efeito de idade (meses) sobre todos os índices bioquímicos testados ($p < 0,05$). Houve efeito do lote e interação lote x idade sobre a ureia e colesterol séricos ($p < 0,05$). Os valores séricos de glicose, colesterol, proteína e albumina decresceram com a avançar da idade dos animais. Já os valores séricos de ureia aumentaram com idade. Os triglicerídeos séricos apresentaram valores constantes no decorrer do estudo com aumento transitório no sétimo mês de vida nas cabritas do lote 1.

Não houve efeito de lote ou interação lote x idade (meses) sobre o peso vivo ($p > 0,05$), mas foi encontrado efeito de idade

(meses) sobre o peso vivo das cabritas ($p < 0,05$).

Vinte e dois dias após a presença diária do bode (efeito macho) às cabritas, houve a expressão do primeiro comportamento sexual no lote 1 e 2 aos $210 \pm 3,6$ (7 meses) e $173 \pm 5,1$ (5,7 meses) dias de vida, respectivamente. Cerca de 18 à 21 dias após a expressão do primeiro estro, houve o segundo comportamento sexual das cabritas do lote 1 e 2 aos $231 \pm 3,6$ (7,7 meses) e $194 \pm 5,1$ (6,5 meses) dias de vida, respectivamente. Os achados temporais na bioquímica sérica das cabritas foram compatíveis com as alterações metabólicas decorrentes da transição no arraçamento a base de leite para volumosos com o desenvolvimento ruminal. Balaro et al. (2012) obtiveram comportamentos metabólicos biológicos similares em cordeiros. No estudo em questão, as cabritas demonstraram o primeiro comportamento sexual a partir dos seis meses de vida. De acordo com Chemineau (1986) e Delgadillo et al. (1997), quando a criação ocorre em zonas tropicais, a puberdade pode ocorrer tardiamente, entre os doze e vinte meses de idade, como resultado de condições inadequadas de manejo e alimentação. Entretanto, Freitas et al. (2004), ao estudar a puberdade em cabritas Saanen na região Nordeste, observaram início da puberdade tão precoce quanto aos quatro meses de idade. Deste modo, enfoca-se a importância do correto manejo zootécnico, principalmente nutricional, em raças exóticas criadas sob condições tropicais. Após 22 dias da apresentação diária do bode as cabritas, as mesmas iniciaram o comportamento sexual. Em revisão recente de Salles (2008), é descrito tempo similar (~20

dias) para o surgimento do comportamento sexual em pequenos ruminantes após o estímulo do macho.

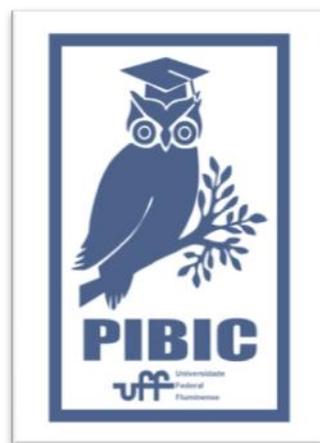
CONCLUSÕES:

Independente do perfil metabólico, as cabritas a partir dos seis meses de idade, com o peso médio de 26 quilos, quando estimuladas pelo bode, são capazes de expressar o comportamento sexual e puberdade.

Agradecimentos:

FAPERJ e CNPq pela bolsa concedida.

Figure 1: Logo PIBIC





Ciências agrárias

VIRULÊNCIA E DIVERSIDADE GENÉTICA DE *Escherichia coli* PRODUTORA DE TOXINA SHIGA (STEC) ISOLADAS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO ENTRE 1989 E 2014

Gillian F. S. Rocha ; Aloysio M. F. Cerqueira

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

INTRODUÇÃO:

Escherichia coli produtora de toxina Shiga (STEC) é um importante patógeno veiculado por alimentos, principalmente quando associado à produtos cárneos de origem bovina. A infecção pode dar-se por ingestão de alimentos e água contaminados, muitas vezes com doses infectantes muito baixas. A toxina Shiga é o seu principal fator de virulência, inibindo a síntese protéica de células eucarióticas. A persistência deste patótipo tanto em reservatório animal, como em ambiente gera certo cuidado, pois em alguns indivíduos a infecção por STEC pode causar quadros de diarreias severas e sanguinolentas, ainda com o risco de progredir para a síndrome hemolítico-

urêmica (SHU), caracterizada pela falência renal e púrpura trombocitopênica trombótica. A emergência de novas estirpes patogênicas e multiresistentes aumenta a importância da vigilância e caracterização das cepas circulantes. A caracterização do patótipo STEC necessita de metodologias moleculares para a sua detecção e avaliação epidemiológica, como também para avaliar a sua virulência. O presente estudo tem como objetivo geral a avaliação da virulência e diversidade genética de amostras STEC provenientes de alimentos, animais e ambiente isoladas no Estado do Rio de Janeiro ao longo dos últimos 25 anos.

METODOLOGIA:

Com o objetivo de avaliar e comparar a virulência e diversidade genética de STEC foram isoladas 40 amostras fecais de bovinos e de ambiente previamente testadas e positivas quanto a presença de STEC em duas propriedades rurais no município de Miracema e Cachoeiras de Macacu, RJ. Adicionalmente foram reativadas 21 amostras STEC de produtos cárneos bovinos, isoladas no período entre 1989-1995 para estudos comparativos. A presença dos sorogrupos O104, O111, O113 e O157 foi investigada nas amostras novas através de PCR. Adicionalmente foram investigadas de modo convencional

contra os principais sorogrupos STEC. O perfil de virulência das amostras foi avaliado pela investigação dos genes *ehx*, *toxB*, *iha*, *saa*, *pilS*, *subA*, *efa*, *astA* e *eae*. Também foram realizados testes em Ágar Vermelho Congo com o objetivo de avaliar a expressão fenotípica da fímbria curli e testes de adesão em microplacas para a avaliação da produção de biofilme. Amostras apresentando perfis de virulência idênticos ou semelhantes foram avaliadas quanto à similaridade genética através da técnica de RAPD ("random amplification of polymorphic DNA").

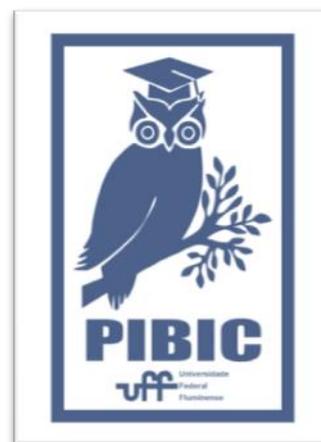
Resultados e discussão:

A investigação dos sorogrupos realizada nas 40 amostras novas, identificando uma cepa do sorogrupo O113. Comparando-se as frequências obtidas para os genes de virulência investigados entre as amostras STEC novas e antigas, a despeito de uma relativa diminuição entre as amostras novas, ficou clara a semelhança na distribuição relativa. Os genes com as maiores taxas de ocorrência foram o *ehx*, *iha* e *saa*, com 61,9%, 66,6%, 61,9% entre as STEC antigas e 52,5%, 57,5%, 47,5% entre as STEC novas, respectivamente. Foram observados 34 perfis de virulência distintos entre as amostras. Um total de nove amostras novas e 10 amostras antigas apresentaram perfis idênticos ou similares, todas elas dos tipos toxigênicos *stx2* e *stx1/stx2* demonstrando um maior potencial de virulência. A avaliação da similaridade genética foi realizada através da técnica de RAPD com 27 cepas, antigas e novas, apresentando 10 perfis virulência

comuns. O perfil de virulência 14 apresentou três amostras antigas e uma nova com o mesmo padrão de bandas. De modo similar, no perfil 13 uma amostra antiga e uma nova foram idênticas. No perfil oito as três amostras demonstraram similaridade parcial. Os outros sete perfis de virulência foram dispostos em pares, onde as duas amostras do perfil nove (EC784 e M2 de sorogrupo O113) mostraram identidade. A maioria das STEC novas (87,5%) expressaram a fímbria curli, apresentando colônias escuras e avermelhadas. A avaliação da produção de biofilme foi realizada em meio TSB, onde a taxa de amostras novas positivas foi de 64% em comparação à taxa de 47,5% das cepas STEC isoladas entre 1989 e 1995, demonstrando um leve aumento na produção de biofilme dentre as amostras recentes.

Conclusão:

Houve uma manutenção das taxas de ocorrência dos genes *ehx*, *toxB*, *iha*, *saa*, *pilS* e *subA* entre as amostras STEC isoladas no períodos entre 1989-1995 e 2014-2016, pois os genes de virulência permaneceram sendo os de maior ocorrência. Os perfis de virulência revelaram uma presente relação entre cepas STEC isoladas no passado com as cepas isoladas recentemente, onde os tipos toxigênicos *stx2* e *stx1/stx2* predominaram, demonstrando um maior potencial de virulência.





Ciências Agrárias

Perfil de resistência antimicrobiana de cepas de *Escherichia coli* isoladas de aves silvestres de um centro de recuperação de fauna selvagem no Rio de Janeiro

Alana Gonçalves Galhardo, Rodrigo Pacheco Ornellas, Isabel Correia Novelino, Flávia Ivo Brito, Ana Luisa de Oliveira Castro Carneiro, Gisllany Alves Costa*, Jeferson Rocha Pires, Virginia Léo de Almeida Pereira, Dayse Lima da Costa Abreu

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

INTRODUÇÃO:

Escherichia coli é um agente amplamente distribuído na natureza e responsável por uma variedade de doenças tanto em aves silvestres quanto em aves da criação comercial. O uso de antimicrobianos é uma das medidas tomadas para o tratamento das doenças causadas pela *E. coli*, tanto nos animais quanto em humanos. Mas essa prática, tida como indiscriminada, tem sido implicada no surgimento de cepas bacterianas resistentes. A aquisição de resistência por uma célula bacteriana sensível ocorre devido a mutações cromossômicas ou pela transferência de genes entre bactérias, que podem ser da mesma espécie ou de espécies diferentes, através de plasmídios ou transposons. A capacidade de adquirir resistência a um ou mais antimicrobianos é bastante variável entre bactérias. Algumas raramente adquirem resistência e outras o fazem com grande frequência. A *E. coli* é uma das bactérias mais competentes na transferência genética de genes de resistência (TRABULSI, ALTERTUM, 2008) e em aves silvestres é a que apresenta o maior grau de multirresistência (SANTOS et al, 2010). Por pertencer à microbiota intestinal normal de várias espécies animais, pode promover a contaminação ambiental quando eliminada nas fezes. Nesse contexto, aves silvestres podem ser consideradas como fontes e reservatórios desses agentes, sendo importante o conhecimento sobre a multirresistência das cepas isoladas dessas aves, principalmente das que participam de projetos de reintrodução da fauna, pelo risco que a dispersão dessas bactérias pode representar para o homem e outros animais (MARIETTO-GONÇALVES et al, 2010). Este trabalho teve como objetivo a

pesquisa de *E. coli* e verificação da resistência a antimicrobianos em aves em processo de reabilitação para a vida livre. Foram testadas 25 cepas de *E. coli*, obtidas de amostras fecais de 16 aves dos grupos falconiformes, sphenisciforme e pelecaniformes, provenientes de um centro de recuperação de fauna selvagem no Rio de Janeiro. As amostras foram coletadas com o auxílio de suabes esterilizados e encaminhados para o Laboratório de Sanidade Avícola da Universidade Federal Fluminense no período de maio a dezembro de 2015. As amostras foram semeadas em caldo BHI e incubadas por 24 h a 37°C. Após a incubação as amostras foram inoculadas em ágar MacConkey e incubadas sob as mesmas condições. Colônias com características de *E. coli* foram semeadas em meio SIM, Caldo VM/VP e ágar Citrato para caracterização bioquímica das cepas. A partir das cepas isoladas foram realizados os testes de resistência aos antimicrobianos pelo método de disco-difusão descrito pelo Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, 2006), utilizando-se os seguintes antimicrobianos: Amoxicilina + Ácido Clavulânico – AMC (30mcg), Ampicilina – AMP (10 mcg), Cefotaxima – CTX (30 mcg), Ceftiofur – CTF (30 mcg), Ciprofloxacina – CIP (5mcg), Cloranfenicol – CLO (30 mcg), Enrofloxacin – ENO (5 mcg), Gentamicina – GEN (10mcg).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Das 25 cepas de *E. coli* estudadas 100% apresentaram resistência a pelo menos um dos oito antimicrobianos usados. Os antimicrobianos para os quais foram encontrados os maiores percentuais de resistência foram o CTF (100%), seguido pela AMC e AMP (96,0%), GEN (92,0%), ENO

(88,0%), CIP (56,0%), CTX (52,0%) e CLO (48%). Os antimicrobianos que apresentaram eficiência contra a *E. coli* foram AMC e CIP, em duas amostras. Outros estudos evidenciaram a resistência de *E. coli* em aves silvestres e de cativeiro (3,4), porém nenhum com percentual tão elevado de multirresistência. Como as aves testadas não faziam uso de antimicrobianos a resistência pode ser explicada pela contaminação com bactérias resistentes do meio ambiente e/ou transferência de genes de resistência entre cepas exógenas e da microbiota das aves estudadas. Deve-se destacar que a resistência de cepas bacterianas mediada por mutações geralmente é simples, ocorrendo apenas para um antimicrobiano, enquanto que a multirresistência, como ocorreu neste estudo, ocorre pela transferência de genes de resistência para diferentes antimicrobianos em um só plasmídeo (TRABULSI, ALBERTUM, 2008). Por ser parte da microbiota normal das aves, *E. coli* encontra-se amplamente distribuída no ambiente e as aves silvestres podem perpetuar e veicular esta resistência para cepas comensais desta ou de outras espécies bacterianas, significando um risco para o homem e para outros animais, no caso de infecções, com limitação no tratamento.

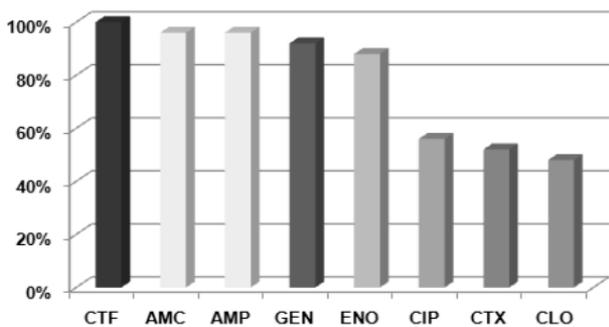


Figura 1: Resultados dos testes de resistência aos antimicrobianos pelo método de disco difusão.

CONCLUSÕES:

A ocorrência de *E. coli* multirresistentes em aves que serão reintroduzidas à fauna, aumenta a importância da inclusão do monitoramento da resistência a antimicrobianos no diagnóstico bacteriológico de aves em centros de reabilitação, pelo risco de transmissão dos fatores de resistência ao homem e a outros animais e devido ao

comportamento comensal das aves com as residências e criações comerciais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CLSI. 15^o Informational Supplement. CLSI/NCCLS document M100-S15 [ISBN 1-56238-556-9]. Disponível em: <http://shop.clsi.org/c.1253739/site/_Sample_pdf/M100S25_sample.pdf> Acesso em: 08/01/16.

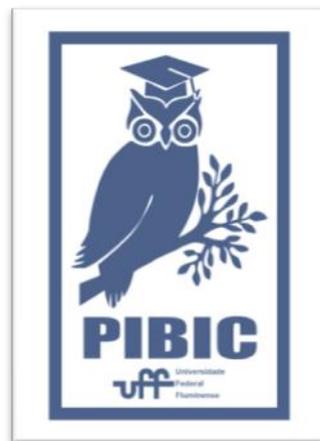
Marietto-Gonçalves GA, Almeida SM, Lima ET, Andreatti Filho RL. Braz. J. Vet. Res. An. Sci. 2010; 47: 185-189.

Santos HF, Flôres ML, Lara VM, Sá MF, Battisti L, Lovato LT. Pesq. Vet. Bras. 2010; 30:1077-1082.

Trabulsi LR, Albertum F. Microbiologia. SP: Atheneu, 2008, 760p.

Agradecimentos:

À PROPPI pelo apoio financeiro.





Grande área: Ciências Agrárias

Título do Projeto: CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS, FÍSICAS E QUÍMICAS EM QUEIJO TIPO *COTTAGE* TRADICIONAL, *LIGHT*, *LIGHT* COM FIBRAS, COM PROBIÓTICO E SEM LACTOSE, OBTIDOS NO COMÉRCIO VAREJISTA.

Autores: Prof^a Dr^a Mônica Queiroz Freitas, Ms Eveline Kássia Braga Soares, Bolsista Kenny Cardoso da Silva Ribeiro.

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Tecnologia dos Alimentos/Faculdade de Veterinária

INTRODUÇÃO:

O trabalho tem como objetivo caracterizar sensorial, física e quimicamente amostras de Queijo Tipo *Cottage* obtidas no mercado varejista. Inicialmente foram utilizadas 12 formulações de diferentes marcas do queijo tipo *cottage* em suas embalagens originais. Na primeira etapa foram realizadas as análises físico-químicas de Composição centesimal, Acidez e pH, em dois lotes diferentes, para cada uma das 12 amostras obtidas no mercado nacional. Cada análise foi realizada em triplicata. Na segunda etapa foram obtidas apenas 5 amostras de queijo do tipo *cottage*, visto que 7 das 12 amostras iniciais não se encontravam mais disponíveis no mercado. Das 5 amostras 4 eram de formulação tradicional e 1 de formulação sem lactose. Com essas amostras foram então realizadas análise de cor em colorímetro portátil (CR-410, Marca Konica Minolta Sensing), empregando a escala CIELab, e análises sensoriais com teste de aceitação da impressão global em escala hedônica de 9 pontos e intenção de compra, além da análise Temporal CATA.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Análises físico-químicas:

Os valores percentuais de umidade das amostras estudadas variaram entre 74,56 e 86,09, mesmo sem resultado das análises estatísticas pode-se sugerir que a amostra *light* com fibra I possui maior percentual de umidade quando comparada com as tradicionais. Os valores percentuais de cinzas das amostras

estudadas variaram pouco (entre 1,186 e 1,31), havendo necessidade de maiores estudos para conclusão. Os valores percentuais de proteína das amostras estudadas variaram entre 8,374 e 12,833, requerendo maiores estudos para a conclusão. Os valores percentuais de gordura das amostras estudadas variaram entre 1,128 e 12,376, evidenciando diferença entre lotes e tipo de formulação. Os valores percentuais de carboidrato das amostras estudadas variaram entre 1,403 e 5,203 no lote 1, requerendo maiores repetições. Os valores de pH das amostras estudadas variaram entre 4,047 e 5,590, havendo necessidade de estudos de mais lotes. Os valores percentuais de acidez das amostras estudadas variaram entre 0,494 e 3,127 no lote 1, estão sendo analisados outros lotes. Os resultados da análise de cor, no parâmetro L* variou entre 95,23 e 98,16, no parâmetro a* variou entre 4,95 e 5,8 e o parâmetro b* variou entre 4,39 e 9,94.

Análises sensoriais:

Com exceção da amostra Lac Free I, que foi rejeitada pelo consumidor com aceitação média de 4,8 (em uma escala de 1-9), todas as outras amostras foram aceitas quanto a impressão global com médias variando entre 5,8 e 6,8. Os valores médios da intenção de compra dos consumidores variaram entre 2,35 a 3,79 (em escala de 1-5). Os valores médios da intenção de compra dos consumidores variaram entre 2,35 a 3,79 (em escala de 1-5). Uma amostra tradicional (Tradicional II) e a amostra sem lactose (Lac Free I) foram rejeitadas quanto a intenção de compra.

CONCLUSÕES:

Na tentativa de desenvolver o projeto da melhor maneira possível, com métodos mais atuais e efetivos, foram necessárias algumas modificações no plano original do projeto.

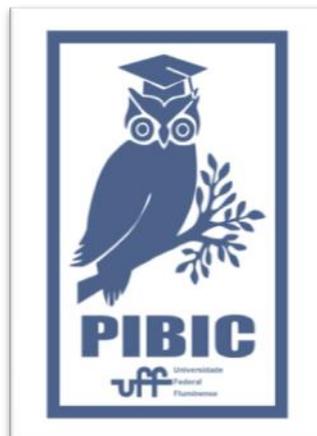
As modificações sofridas pelo projeto em conjunto com o fato de que algumas formulações comerciais utilizadas na fase inicial do projeto não se encontravam mais disponíveis no mercado varejista durante a segunda etapa do trabalho, fez com que os resultados obtidos até o momento se apresentem inconclusivos.

Esclarecemos que no momento a equipe está dando continuidade ao projeto inicial, empregando marcas comerciais que possuem continuidade no fornecimento ao mercado varejista.

Durante o período de estágio me familiarizei com a metodologia de levantamento bibliográfico de artigos científicos, pude praticar as técnicas de análises físico-químicas e sensoriais descritas neste relatório. Além desses aprendizados, pude aprimorar o conhecimento de tabulação de dados em planilhas para posterior análises estatísticas. Pude aplicar e compreender a importância da análise de variância e dos testes de comparação entre médias na obtenção de resultados científicos e, de certa forma, aflorar meu espírito investigativo e ampliar meu senso crítico sobre o tema.

Agradecimentos:

Gostaria de agradecer à Prof. Dra. Mônica Queiroz de Freitas pela oportunidade de fazer parte, mesmo que brevemente, deste projeto; à Ms Eveline Kássia Braga Soares por ter me auxiliado no desenvolvimento das etapas do projeto nas quais estive envolvida; à todos que participaram da análise sensorial por terem doando um pouco do seu tempo nos oferecendo dados imprescindíveis para o projeto e finalmente aos meus amigos que me deram suporte emocional e ajudaram no que puderam durante o projeto.





Grande área do conhecimento: Ciências Agrárias

Título do Projeto: Investigação da Resistência Antimicrobiana de *Campylobacter* spp. isolados de Frangos de Criação Orgânica, Caipira e Convencional

Autores: Vollmer, C.M.¹; Nascimento, R.J.¹; Pereira, V.L.A.²; Nascimento, E.R.²; Abreu, D.L.C.²; Tavares, L.; Aquino, M.H.C.²

¹Departamento/Unidade/Laboratório: MSV/Faculdade de Veterinária/Laboratório de Doenças Infecciosas dos Animais Domésticos; ²Laboratório de Sanidade Avícola

INTRODUÇÃO:

O uso de antimicrobianos em produção animal, de forma terapêutica, preventiva e promotora de crescimento, especialmente na avicultura industrial, trouxe inúmeras vantagens como o aumento da produtividade e melhora da conversão alimentar. Entretanto a utilização de antimicrobianos, de maneira excessiva e imprópria na produção animal intensiva, tem desencadeado um aumento do número de microrganismos resistentes, os quais podem ser disseminados para o solo, alimentos e mananciais aquáticos. A produção orgânica e caipira de frangos difere da convencional, dentre outros fatores pelas aves terem acesso ao ambiente e serem criadas semiextensivamente, assim, os fatores de risco para a exposição a *Campylobacter* aumentam, além do fato da idade de abate ser superior, sendo expostas um maior período a fatores de risco relacionados. Os frangos de corte são frequentemente colonizados por *Campylobacter*, um importante patógeno humano de origem alimentar, no entanto, a infecção das aves é assintomática, o que dificulta o seu controle nas granjas (VAZ; AVES, 2008). No Brasil, existem poucos registros sobre resistência de *Campylobacter* spp., isolados de frangos de corte de criação orgânica e caipira frente aos antimicrobianos. Diante da importância desses microrganismos na saúde coletiva e da necessidade de se pesquisar o nível de resistência, objetivou-se com este trabalho investigar cepas de *Campylobacter* spp. isoladas de frangos de corte provenientes de criações convencionais (n=9), orgânicas (n=6) e caipiras (n=8) do Estado do Rio de Janeiro, quanto à suscetibilidade à antimicrobianos (Tabela 1) pelo método de difusão em disco e fazer um estudo comparativo de acordo com a origem. Foi utilizado o teste estatístico de Kruskal-walli

(Bioestat 5.3) para investigar se houve diferença na resistência observada de acordo com a origem das cepas. Adicionalmente, foi investigada a resistência frente à enrofloxacin e ciprofloxacina de 80 cepas de *Campylobacter* spp. proveniente de criação orgânica, 60 de criação convencional e 24 de criação caipira. As cepas foram isoladas do conteúdo cecal e de carcaças de frangos abatidos e identificadas pelo método de PCR.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O resultado do perfil de sensibilidade está apresentado na Tabela 1. A resistência à ciprofloxacina foi observada na totalidade das cepas investigadas. Na primeira investigação, a resistência à enrofloxacin foi observada em 100% das cepas isoladas de criação caipira, 88,8% das cepas isoladas de criação convencional e 83,4% de criação orgânica. Não foi observada diferença significativa entre a frequência de resistência de acordo com a origem das cepas investigadas ($p < 0,05$). Na segunda análise, foi observada resistência à enrofloxacin em 87,5%, 83,4% e 83,4% das cepas isoladas de criação orgânica, convencional e caipira, respectivamente (Tabela 2). A presença de *Campylobacter* em aves de produção é bem documentada devido ao seu saprofitismo nesses animais. Em relação à totalidade das cepas resistentes à ciprofloxacina, provenientes de galinhas caipiras, de criação convencional e orgânica representa uma preocupação para a saúde pública. Uma possível explicação para tal resultado, além do uso desses antimicrobianos na criação, seria a contaminação das aves caipiras e de criação orgânica com amostras ambientais de *Campylobacter* spp. resistentes à ciprofloxacina, como aquelas veiculadas pela água, por pássaros e outros animais presentes

na criação. Pedersen et al., (2003) relataram a ocorrência de cepas de *Campylobacter* resistentes às quinolonas pertencentes a clones específicos e que foram capazes de persistir nas granjas durante a rotação de vários lotes. A formação de biofilmes nos sistemas de suprimento de água nas instalações também tem sido sugerido como um mecanismo de permanência das cepas no ambiente de produção das aves (Reuter et al., 2010). Em *Campylobacter spp.* tratamento com fluoroquinolona, rapidamente seleciona altos níveis de resistência. Uma única mutação pontual no gene *gyrA* é suficiente para conferir alto nível de CIM em espécies de *Campylobacter* (Wang et al., 1993). Esta é uma situação preocupante, uma vez que *Campylobacter* resistente à fluoroquinolona pode se tornar dominante, mesmo na ausência de pressão de seleção (Luo et al., 2005), como no caso das criações caipiras e orgânicas e apenas proibir o uso do mesmo na produção de aves seria ineficiente. Isso aumenta o potencial das carcaças de frango na veiculação de cepas de *Campylobacter* resistentes nos seres humanos no Brasil, e exige uma atenção mais cuidadosa sobre uso de antibióticos na produção animal. Fluoroquinolonas não são permitidas para uso como promotor do crescimento no Brasil. No entanto, são rotineiramente utilizadas na produção de aves para fins preventivos e terapêuticos e pode representar uma fonte potencial de poluição para o meio ambiente, aumentando a resistência bacteriana às fluoroquinolonas.

Tabela 1-Perfil de sensibilidade de cepas de *Campylobacter spp.*

	ORGÂNICO		CONVENCIO NAL		CAIPIRA	
	R	S	R	S	R	S
AM C	0% %	100 %	33,3 %	66,6 %	0% %	100 %
AM P	33,3 %	66,6 %	55,5 %	44,5 %	0% %	100 %
CIP	100 %	0% %	100 %	0% %	100 %	0% %
EN R	83,4 %	16,6 %	88,9 %	11,1 %	100 %	0% %
ERI	0% %	100 %	22,2 %	77,8 %	0% %	100 %
GE	0% %	100 %	0% %	100 %	0% %	100 %

N		%		%		%
TET	16,6 %	83,4 %	66,6 %	33,3 %	12,5 %	87,5 %

Tabela 2-Percentual de cepas de *Campylobacter spp.* resistentes

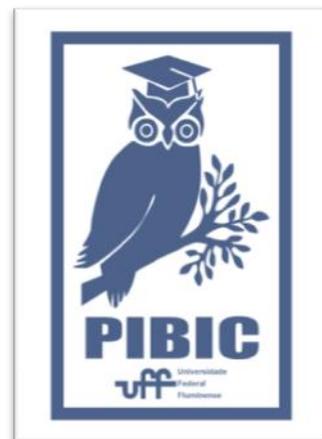
Origem/Antibiótico	Ciprofloxacina	Enrofloxacin
Organica	100%	87,5%
Convencional	100%	83,4%
Caipira	100%	83,4%

CONCLUSÕES:

Este estudo revela uma frequência de 100% das cepas de *Campylobacter spp* resistentes à ciprofloxacina e elevada frequência de resistência à enrofloxacin provenientes de criações convencional, orgânica e caipira no estado do Rio de Janeiro. Estes dados podem chamar a atenção sobre o uso generalizado de fluoroquinolonas na produção de aves no Brasil e alertar os serviços veterinários sobre a presença de cepas resistentes em produtos de frango, a fim de evitar a sua ocorrência na avicultura e melhorar as práticas de higiene no abate.

Agradecimentos:

Ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica.





Ciências Agrárias

Avaliação de Carcinomas Mamários de Gatas, considerando o tipo de carcinoma, o grau de malignidade e a Imunoexpressão do Receptor do Fator de Crescimento Epidérmico Humano tipo 2 (HER-2).

Juliana Rafaela Barros da Silva, Kássia Valéria Gomes Coelho da Silva, Simone Carvalho dos Santos Cunha, Ana Maria Reis Ferreira.

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

INTRODUÇÃO: De acordo com diversos estudos já realizados o tumor mamário é o terceiro tipo tumoral mais comum em felinos, acometendo fêmeas com idade média de 10 a 12 anos, e com baixa incidência em machos (Jacobs 2010, North & Banks, 2009). Essa neoplasia exibe um elevado potencial metastático e alta taxa de mortalidade, além de representar um prognóstico desfavorável (Rasotto et al., 2011; Seixas et al., 2011; North & Banks, 2009). A cirurgia é a terapêutica de primeira escolha, com exceção dos tumores mamários inoperáveis, como o carcinoma inflamatório ou quando há metástases distantes, podendo ou não ser combinado com a quimioterapia (Misdorp, 2002). Porém, o prognóstico não está relacionado com a terapia e sim com o grau de malignidade tumoral, tamanho do nódulo, invasão, presença de metástase, expressão de marcadores da proliferação e presença de receptor hormonal (Pereira et al., 2004; Castagnaro et al., 1998). A expressão de alguns genes, receptores ou proteínas podem ser alterados durante o processo maligno em tumores mamários felinos.

Esses chamados marcadores moleculares podem ser detectados por imuno-histoquímica e avaliam o prognóstico. O gene HER-2 (receptor epidérmico humano tipo 2) pode estar envolvido no crescimento e diferenciação celular (Rasotto et al., 2011).

A superexpressão do HER-2 está associada à tumores com elevada proliferação celular, crescimento rápido, motilidade, invasividade e angiogênese, bem como elevada capacidade de metastização e diminuição da apoptose (Moasser, 2007; Ross et al., 2009).

A maior complicação do tumor de mama é o desenvolvimento de metástase distante (Taras et al., 2011; Rasotto et al., 2011). A extensão da ressecção é determinada pelo grau de infiltração e a localização do tumor, o seu tamanho, o número de tumores, e o estado dos linfonodos regionais.

Portanto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar carcinomas mamários de gatas, levando-se em consideração o tipo de carcinoma, o grau de malignidade dos tumores e a expressão do HER-2 através de análise imuno-histoquímica. Para a realização da

imuno-histoquímica foi utilizado o Kit Envision (HRP, DAKO) com um anticorpo policlonal de coelho anti-c-erbB-2 (A0485), DAKO (Glostrup, Dinamarca). A recuperação antigênica induzida pelo calor utilizou o Target Retrieval Solution (Dako) em um banho-maria por 30 minutos. A incubação do anticorpo primário foi realizada overnight (16-18h) à temperatura de 4°C, diluição 1:300, conforme recomendação do fabricante. Como controle positivo foi utilizada amostra de carcinoma ductal de mama conhecido por expressar c-erbB-2 e para os controles negativos, o anticorpo primário foi omitido.

Para a imunomarcagem de HER-2 a intensidade da marcação foi observada de acordo com o sistema de pontuação *HercepTest*, conforme descrito por Dutra et al. (2004) (Tabela 1). O *HercepTest* é aprovado pela FDA nos testes de diagnóstico *in vitro* comercializados pela Dako, sendo um ensaio semi-quantitativo usado para determinar a elevada expressão da proteína HER-2 no tecido tumoral da mama.

Tabela 1 - Classificação da expressão de HER-2 determinada pelo método imuno-histoquímico *HercepTest* (Dako - Glostrup, Denmark).

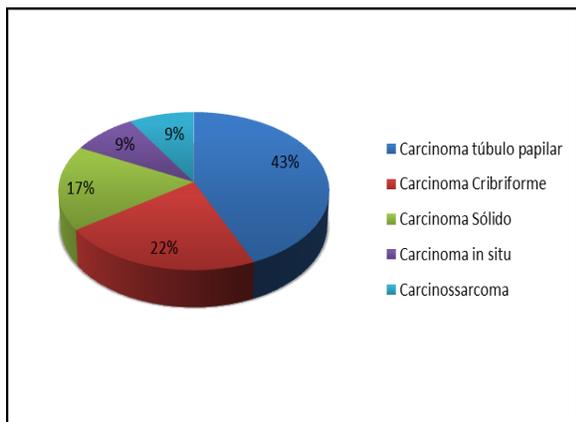
Scores	Avaliação da expressão aumentada da proteína de HER-2
0	Negativo
1+	Negativo
2+	Positivo
3+	Positivo

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Este projeto foi aprovado pela CEUA/UFF. Foram selecionadas para esse estudo 23 gatas apresentando nódulos mamários, independente da raça, idade ou estado de reprodução, diagnosticadas com carcinoma mamário e que foram submetidas à mastectomia como tratamento definitivo.

Durante a avaliação anatomo-histopatológica as peças da cadeia mamária de todas as gatas foram diagnosticadas com adenocarcinoma mamário.

Quanto ao tipo de tumor, no que se refere à classificação de acordo com o Sistema de Classificação de Tumores da OMS, descrita por Misdorp (1999), 43% dos tumores foram do tipo túbulo-papilar (n = 10), 22% do tipo cribriforme (n = 5), 17% do tipo sólido (n = 4), 9% do tipo *in situ* (n = 2) e 9% do tipo carcinosarcoma (n = 2). (Gráfico 1).

Gráfico 1. Classificação dos Tumores Mamários encontrados nas gatas em estudo.



Frequência (%) dos tipos de carcinomas encontrados nas gatas (n=23). Carcinoma túbulo-papilar: 43% (n = 10); Carcinoma cribriforme: 22% (n = 5); Carcinoma sólido: 17% (n = 4); Carcinoma in situ: 9% (n = 2) e Carcinossarcoma: 9% (n = 2).

Quanto ao grau de malignidade histológica, 11 animais possuíam tumor de grau I, 9 possuíam tumor de grau II e 3 possuíam tumor de grau III.

Na análise imuno-histoquímica, das 23 amostras, 14 (61%) apresentaram marcação de membrana, sendo consideradas positivas para a expressão de HER-2. Nove amostras (39%) não apresentaram marcação ou apresentaram marcação fraca, sendo consideradas negativas para o HER-2. A distribuição dos diferentes scores de classificação está apresentada na tabela 2.

Tabela 2. Distribuição da expressão de HER-2 nas membranas das amostras de carcinoma mamário das gatas.

Score de classificação	Número de amostras
0	5
1+	4
2+	11
3+	3
Total	23

No presente estudo não foi verificada associação estatística significativa entre a expressão do Receptor-2 do Fator de Crescimento Epidérmico Humano (HER-2) e o tipo tumoral/grau histológico, provavelmente devido ao número de amostras analisadas.

Dentre as variáveis avaliadas apenas o grau histológico apresentou associação significativa com o tipo tumoral.

CONCLUSÕES: Pode-se concluir que, dentre os tumores mamários que acometem as gatas, os carcinomas túbulo-papilar e cribriformes são os mais frequentes. Os tipos histológicos tumorais da mama de gatas apresentam associação significativa com o grau de malignidade tumoral. No presente estudo não foi verificada associação estatística significativa entre a expressão do Receptor-2 do Fator de Crescimento Epidérmico Humano (HER-2) e o tipo tumoral, nem grau histológico, apesar da

sua importância em Medicina Humana, devido ao seu valor prognóstico. De acordo com a literatura, a utilização da análise imunohistoquímica utilizando o gene HER-2 pode gerar grande impacto nas decisões sobre o tratamento de pacientes oncológicos felinos, por ser além de um fator de prognóstico, também um preditor de resposta à terapia alvo. No entanto, há poucos estudos que permitam chegar a uma conclusão da relevância sobre a expressão desse gene na patogênese dos tumores de mama felino. Nesse sentido, para dar maior clareza a essas questões, mais estudos prospectivos devem ser feitos, com um maior número de amostras.

AGRADECIMENTOS: Ao apoio cedido pelo CNPq pela bolsa de Iniciação Científica. Agradeço também a toda equipe do laboratório de anatomia patológica pelo apoio conferido durante o projeto.





Ciências Agrárias

Diferentes formas de diagnóstico de *Helicobacter* spp. em amostras gástricas de gatos domésticos e associação com alterações anátomo-histopatológicas e tipo sanguíneo.

Diana do Nascimento, Daniela Araujo de Sousa, Marcelle Medeiros Vilaça Trindade, Samara Rosolem Lima, Ana Maria Reis Ferreira, Marcela Freire Vallim de Mello.

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

INTRODUÇÃO:

O gênero *Helicobacter* revelou várias espécies, algumas com potencial zoonótico, as quais tem sido observadas na mucosa gástrica de mamíferos. A gastroscopia é o método mais útil no diagnóstico da doença gástrica, pois permite a visualização e a biópsia da mucosa do estômago. As amostras coletadas pela biópsia endoscópica podem ser submetidas aos meios de diagnósticos convencionais como o exame citológico, histopatológico, imuno-histoquímico, cultura, teste de urease e microscopia eletrônica e aos métodos moleculares, como a reação em cadeia de polimerase para identificação do patógeno. A relevância para esses estudos é a possibilidade da ocorrência de zoonoses, principalmente entre aqueles designados como animais de companhia. A preferência pelos gatos como animais de estimação vem aumentando, o que requer maiores esclarecimentos transmissão, caracterização e patogenia deste agente infeccioso, além da identificação dos meios de diagnóstico mais práticos e eficazes para a clínica felina.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A análise histopatológica das amostras coradas pela impregnação por prata (método de Warthin-Starry) foi feita no microscópio óptico, usando objetiva de 40X. A observação de bactérias, independente da intensidade, categorizou a amostra como positiva para *Helicobacter* spp. A análise subjetiva da intensidade de bactérias encontradas caracterizou a colonização como leve, moderada ou acentuada. Dos 22 estômagos, houve perda após processamento de uma amostra de antro, totalizando, então, 22 amostras da região do fundo, 22 da região do corpo e 21 da região do antro. Organismos semelhantes ao *Helicobacter* spp. foram observados, corados em preto, com predomínio

de intensidade leve tanto no tecido quanto no lúmen nas regiões do fundo e corpo e de intensidade moderada, no antro (Figura 1).

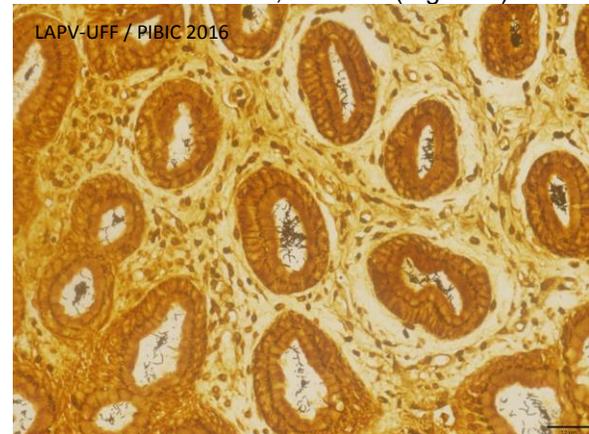


Figura 1: Fotomicrografia de mucosa da região de corpo gástrico de gato – animal nº 6 – com microrganismos semelhantes ao *Helicobacter* spp. impregnados pela prata e corados em preto, no lúmen das glândulas gástricas. Coloração de Warthin-Starry. Barra = 32 µm.

Sobre a intensidade de *Helicobacter* spp. das 21 amostras de região do fundo analisadas, 9 (42,9%) apresentaram intensidade leve, 4 (19%) moderada e 8 (38,1%) acentuada. Nas 22 amostras de região do corpo, 10 (45,5%) apresentaram intensidade leve, 5 (22,7%) moderada e 7 (31,8%) acentuada. E nas 21 amostras de região do antro, 6 (28,6%) apresentaram intensidade leve, 8 (38,1%) moderada e 7 (33,3%) acentuada.

Dos 22 estômagos dos felinos domésticos avaliados quanto à ocorrência de infiltrado inflamatório, com definição do tipo e da intensidade da inflamação, todos (100%) apresentaram alterações em pelo menos uma das regiões gástricas, sendo que a análise histopatológica revelou que a alteração mais frequente foi o infiltrado inflamatório mononuclear, predominantemente linfoplasmocitário e de intensidade leve (Figura

2). Alguns animais tiveram amostras de determinada região gástrica perdida durante o processamento laboratorial, devido a problemas de técnica, restando 20 amostras gástricas da região do fundo, 20 amostras da região do corpo e 18 da região do antro. Das 20 amostras gástricas da região do fundo, 15 (75%) tiveram infiltrado inflamatório, das 20 amostras da região do corpo 16 (80%) e das 18 amostras da região do antro, 15 (83,3%) apresentaram infiltrado inflamatório. Sobre a intensidade do infiltrado inflamatório por região gástrica, das 20 amostras de região do fundo analisadas, 7 (35%) apresentaram intensidade leve, 5 (25 %) moderada e 3 (15%) acentuada. Das 20 amostras de região do corpo, 13 (65%) apresentaram intensidade leve, 3 (15%) moderada e 0 (0%) acentuada. E das 18 amostras de região do antro, 9 (50%) apresentaram intensidade leve, 4 (22,2%) moderada e 2 (11,1%) acentuada.

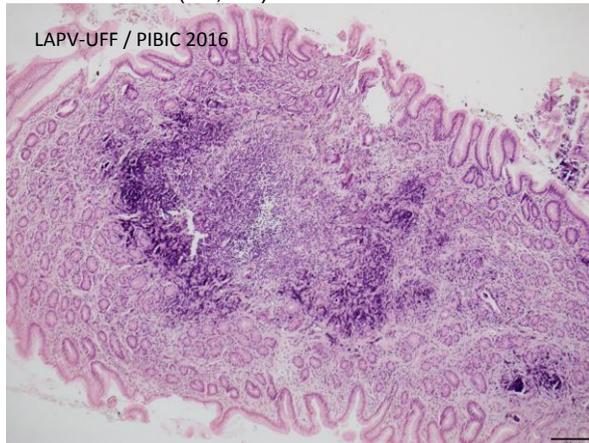


Figura 2: Fotomicrografia de mucosa da região do antro gástrico de gato – animal nº 22 – com presença de infiltrado inflamatório acentuado. Coloração de Hematoxilina-Eosina. Barra 153µm.

Não houve associação entre a intensidade do infiltrado inflamatório com a intensidade do *Helicobacter* spp nas regiões do estômago, isso pode ter sido pela não realização de algumas regiões do estômago.

CONCLUSÕES:

Gatos domésticos comumente apresentam colonização por bactérias do gênero *Helicobacter*. Nesses animais, pode haver a associação com gastrite do tipo linfoplasmocitária, envolvendo tanto as regiões de fundo, como de corpo e antro gástrico.

Em gatos naturalmente infectados *Helicobacter* spp., independente da intensidade de colonização do estômago, a intensidade da

reação inflamatória é variável, podendo ser mais grave, mesmo em animais que apresentem menor frequência de microrganismos no estômago. E de forma contrária, em gatos com maior frequência de bactérias gástricas, a reação inflamatória pode ser leve ou até mesmo não detectada. Isso poderia ser consequência do estado imune de cada indivíduo e também da presença de diferentes espécies de *Helicobacter*, pois há cepas mais ou menos patogênicas.

A análise histopatológica de amostras gástricas colhidas por endoscopia, utilizando a impregnação por prata (método de Warthin-Starry), pode ser usada como um meio de diagnóstico para *Helicobacter* spp. em gatos, uma vez que esse método de coloração permite uma fácil identificação do microrganismo no tecido gástrico. A técnica de coloração histopatológica de rotina, o HE, embora útil para a avaliação de alterações histopatológicas, incluindo alterações celulares, na arquitetura tecidual, inflamatórias ou neoplásicas, não permite identificar *Helicobacter* spp. na maioria das vezes, pois as bactérias não se distinguem do tecido.

Referencias bibliográficas:

- ARAUJO, I.C. *Helicobacter* spp em gatos domésticos (felis catus) – utilização de diferentes testes de diagnósticos e correlação com os achados histopatológicos na mucosa gástrica. 2002 p-71 Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Programa de Pós Graduação em Veterinária – Clínica e Reprodução, Universidade Federal Fluminense.
- DIXON, M. F.; Genta, R.M.; Yardley, J.H.; Correa, P. Classification and grading of gastritis – The update Sydney System. *The American Journal of Surgical Pathology*, v.20, n.10, p. 1161 – 1181, 1996.
- TAKEMURA, LS, CAMARGO, PL, & BRACARENSE, AP Detecção e Efeitos de *Helicobacter* spp. em Gatos. *Acta Scientiae Veterinariae*, 2007 -35 (Supl 2), 497-499.
- WASHBAU, R.J.; DAY, M.J.; WILLARD, M.D.; HALL, E.J.; JERGENS, A.E.; MANSELL, J.; MINAMI, T.; BILZER, T.W. Group WIGS. Endoscopic, biopsy, and histopathologic guidelines for the evaluation of gastrointestinal inflammation in companion animals. *Journal of veterinary internal medicine / American College of Veterinary Internal Medicine* 24:10-26, 2010.

Agradecimentos:

Ao setor de Anatomia Patológica Veterinária, principalmente à professora Marcela Freire Vallim de Mello pela oportunidade.

