



III Simpósio de Produção Científica

Contribuições para o desenvolvimento da pesquisa local

📅 Dias 29 e 30/04/2019

📍 Auditório, salas e pátio da unidade II



ANAIS DO EVENTO

III Simpósio de Produção Científica

de 29/04/2019 até 30/04/2019

Marabá-PA

ÍNDICE

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Análise De Um Agroecossistema E Suas Interações Em Um Estabelecimento Agrícola Familiar No Projeto De Assentamento 1º De Março - São João Do Araguaia, Pará	1
Pibid E O Ensino De Geografia: Representações Espaciais E Curvas De Níveis	5

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Conflitos Conjugais, O Ponto De Vista Dos Filhos: Estudo Fenomenológico Sobre A Experiência De Presenciar Um Conflito Entre Seus Pais	9
Efeito Do Ambiente E Qualidade Do Recurso Sobre A Competição Entre Grupos Funcionais De Formigas	11
Estudos Genéticos De Piperáceas De Interesse Econômico Para Amazônia	16
Potencial De Plantas Inseticidas No Controle De Formigas Cortadeiras	21
Teste Farmacológico Em Zebrafish (danio Rerio): Valor Preditivo Do Clonazepam . . .	26

CIÊNCIAS DA SAÚDE

A Etnicidade Negra Como Determinante Social Da Saúde	30
Análise Epidemiológico E Econômico Do Dengue No Estado Do Pará (2012 - 2015)	34
Avaliação Preliminar Do Desenvolvimento De Trabalhos De Conclusão De Curso (tcc) Da Primeira Turma De Graduação Em Saúde Coletiva Da Unifesspa	37
Emprego Da Tecnologia Da Informação Na Educação Continuada Em Tuberculose: Uma Revisão Sistemática	42
Evidências Preliminares De Aproximação Condicional Em Zebrafish	45
Papel Do Tônus Serotonérgico Na Organização De Respostas De Alarme E Comportamento Pós-exposição	48

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Avaliação Da Toxicidade De Metais Pesados Frente A Linhagens Fúngicas Isoladas Da Área De Mineração	52
Contextos Do Campo E O Campo Da Matemática: Relação Entre Esses Jogos De Linguagem Na Visão Dos Professores	58
Modelagem Fenomenológica E Simulação Numérica De Bioprocessos Da Rota Do Etanol De 2ª Geração	62

Síntese De Nanopartículas De Prata Para Inovação Tecnológica	67
Síntese E Caracterização De Vidros Boratos Para Produção De Dosímetros	72

CIÊNCIAS HUMANAS

Análises De Experiências Colaborativas No Atendimento Educacional Especializado Contribuindo Com O Apoio A Inclusão Escolar De Alunos Público Alvo Da Educação Especial	78
A Escola Da Ilha: Um Projeto Ligado A Manejo De Quelônios Em Marabá-pa.	82
A Escola Vai À Universidade O Pibid E Ações Para O Ensino Do Relevô	88
A Linguagem Matemática Na Educação Do Campo: Um Estudo Sobre As Dificuldades De Alunos Da Escola Do Campo.	92
A Práxis Pedagógica Como Fonte Transformadora	96
Análise De Inclusão Escolar Com Alunos Público-alvo Da Educação Especial Nas Escolas De Educação Básica Na Cidade De Marabá	102
Aprendizagem De Conteúdos Matemáticos: Principais Dificuldades Apresentadas Pelos Alunos De 4º Ano Do Ensino Fundamental De Uma Escola Pública Em Marabá	106
Autodeclaração De Cor E/ou Raça Dentro Do Cursinho Popular Emancipa Zé Cláudio E Maria Nos Anos De 2018 E 2019.	111
Brincadeira Em Espaço De Acolhimento: A Criança Como Protagonista Do Processo Criativo Do Brincar.	115
Caracterização De Adolescentes Acolhidos Institucionalmente No Município De Marabá-pa	118
Cartilha De Procedimentos De Higienização, Conservação De Processos Cíveis E Criminais Do Fórum De Marabá-pa.	123
Currículo E Interculturalidade: Os Processos Formativos Do Curso De Pedagogia Da Unifesspa E A Inclusão De Estudantes Indígenas	129
Desempenho Dos Alunos Do 9º Do Ensino Fundamental Na Disciplina De Matemática ..	132
Dificuldades Com Os Conteúdos Da Obmep Encontradas Pelos Alunos Do 8º Do Ensino Fundamental	136
Educação Especial E Ensino Inclusivo Em Ciências E Matemática	140
Educação Matemática Inclusiva: Do Que Estamos Falando?	145
Fatores Motivadores Para A Evasão No Curso De Licenciatura Em Química Da Universidade Federal Do Sul E Sudeste Do Pará	148
História E Fotografia: Imagens De Luta, Resistência E Movimentos Sociais Na Amazônia Oriental (1970-1990).	152
Infância, Gênero E Família: O Caso Dos Irmãos Cavalcante.	157

Laboratório De Ensino De Matemática: Contribuições Percebidas Na Formação Dos Estudantes Do Curso De Matemática	162
Laboratório Interdisciplinar: Proposta De Inovação Metodológica Com Recursos Didático-pedagógicos Acessíveis Em Escolas Da Educação Básica No Município De Marabá-pa	167
Letramento Matemático De Pessoas Cegas Em Contextos Escolares: Processos De Numeramento	173
Limites E Potencialidades Do Uso Da Cartografia Temática No Ensino Publico De Marabá-pa	178
Memórias Da Antiga Jacundá: Uma Abordagem Sobre Relação Pesquisador E Sujeito Pesquisado	184
Narrar A Dor Porque Lutar É Preciso: Uma Análise Discursiva Da Literatura De Testemunho Em Poesias De Trabalhadores Sem-terra.	190
O Arquivo Regional Da Região Sul E Sudeste Do Pará Como Lugar De Memória Do Judiciário Da Amazônia Legal.	194
O Direito A Educação: Acessibilidade E Inclusão Da Pessoa Com Deficiência Na Universidade	198
O Ensino De Geografia E As Relações Étnico-raciais: A Representatividade Da Cultura Negra Nos Livros Didáticos Do Ensino Fundamental	202
O Programa Minha Casa Minha Vida E A Produção Do Espaço Urbano No Sudeste Paraense: Inserção Urbana E/ou Desigualdades Socioespaciais Em Parauapebas.	207
O Uso De Fontes Para O Ensino De História: A História Local E Regional A Partir De Periódicos.	212
O Uso De Práticas Pedagógicas Para O Ensino De Geografia Física-bacias Hidrográficas	216
O Uso Do Protagonismo Indígena Em Sala De Aula	222
Políticas Ambientais E Gestão Dos Recursos Hídricos No Estado Do Pará Em Marabá	228
Principais Dificuldades Encontradas Pelos Alunos Do 7º Ano Do Ensino Fundamental De Uma Escola Pública, Em Marabá, No Pará, Para A Aprendizagem De Conteúdos Matemáticos Inseridos Na Obmep	235
Principais Dificuldades Encontradas Pelos Alunos Do 8º Ano Do Ensino Fundamental De Uma Escola Pública Para A Aprendizagem De Conteúdos Matemáticos Inseridos Na Obmep	240
Principais Dificuldades Para Aprendizagem De Conteúdos Matemáticos No 5º Ano Do Ensino Fundamental De Uma Escola Pública	244
Recorte Temporal De Análise Comparativa De Conflitos Sociopolíticos Entre As Décadas De 30 A 70 Com A Atualidade.	249
Relação Hidropedológica No Parque Nacional Dos Campos Ferruginosos, Carajás, Pa.	252
Uma Pausa No Vídeo: Um Estudo Fenomenológico Sobre Vivências De Tédio.	257

Uso De Fontes Indiciárias Para O Ensino De História	260

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

"e-commerce": Seja Um Navegador, Mas Não Melhor Que Cabral.	263
Agricultura Familiar E Seus Desafios: Um Estudo Aplicado Na Feira Do Mercado Municipal Eduardo Ribeiro De Aquino, Em Rondon Do Pará.	268
Agronegócio Na Amazônia Legal: A Influência Da Bovinocultura Na Economia De Pequenos Municípios Do Sudeste Paraense	272
Análise Qualitativa Do Desempenho Dos Alunos Do 7º Ano Do Ensino Fundamental Em Matemática	275
Argumento De Stuart Hall Sobre (identidade Cultural Na Pós-modernidade)relacionando De Como As Pessoas Se Identificam Dentro Da Universidade Federal Do Sul E Sudeste Do Pará (unifesspa).	281
As Atribuições Do Controle Interno No Processo De Redução De Riscos Para Accountability Dos Municípios Da Mesorregião Sudeste Do Pará	285
Assessoria De Comunicação Na Gestão Pública De Rondon Do Pará	291
Desenvolvimento De Competências E Comportamento Empreendedor: Um Estudo Com Empresários Júniores Do Estado Do Pará.	296
Dois Olhares Sobre Uma Fotografia De Serra Pelada	302
Gastos Públicos Na Educação Em 6 Municípios Do Sudeste Paraense: Análise Comparativa Da Eficiência Dos Gastos Em Educação Básica Através Da Análise Envoltória De Dados (dea)	306
Imigrantes No Telejornalismo: Um Estudo Sobre O Bom Dia Brasil	312
Limitações Governamentais Sobre As Dificuldades Das Pessoas Em Situação De Rua Em Rondon Do Pará	317
O Femicídio E O Machismo No Brasil	321
O Impacto Do Repasse Do Icms Ecológico No Combate Ao Desmatamento: Um Estudo Baseado Em 5 Municípios Da Mesorregião Do Sudeste Do Pará.	325
Produtora Local De Comunicação: Agência Mídia Seven, Rondon Do Pará	330
Quando A Sustentabilidade (ou Seu Discurso) E A Organização Resolvem Não Entrar Em Consenso: O Caso Vale	334
Riquezas Da Amazônia: Monitoramento Tecnológico Em Bases De Patentes	339
Rondon Notícias: Jornalismo Comunitário Em Rondon Do Pará	344
Rádio Comunitária Mais Fm: Pioneirismo Em Rádio Comunitária De Rondon Do Pará . . .	349
Rádio Rondon 97,5 Fm: Da Área Urbana Aos Espaços Rurais	354
Transparência Na Gestão Pública: Uma Análise Da Sua Concretização Em Municípios As	

Margens Da Br 222	358
Utilização De Ferramentas Geomarketing Na Gestão Da Cadeia Produtiva Da Soja No Sudeste Do Pará.	363
Vulnerabilidades E Desafios Das Pessoas Que Vivem Em Situações De Rua Em Rondon Do Pará	368

ENGENHARIAS E COMPUTAÇÃO

Analysis Of Chromatic Dispersion Compensation In Fiber Optic Communication Systems	373
Análise Comparativa Da Aplicação De Técnicas De Clusterização No Monitoramento De Integridade Estrutural	377
Análise Da Utilização De Diferentes Materiais Em Fornos Industriais, Através Da Aplicação De Um Sistema De Otimização.	382
Análise Espacial Exploratória: Uma Proposta De Software Para Análise Estatística E Computacional De Dados	386
Análise Numérica De Vibrações De Um Sistema Amortecido Submetido A Uma Força Periódica	391
Análise Preliminar De Vibrações Mecânicas Em Uma Estrutura Com Dois Graus De Liberdade. . .	395
Avaliação Da Calcinação Sobre Módulo De Elasticidade E Formação De Eflorescências Em Blocos Cerâmicos Com Adição De Pó De Aciaria	398
Caracterização Da Lama De Alto Forno, Argila E Filito Para Fabricação De Tijolos	403
Caracterização De Resíduos Lignocelulósicos De Castanha Do Pará	408
Desenvolvimento De Serious Game Que Utiliza Realidade Virtual Para Auxiliar Na Recuperação Fisioterapêutica	414
Estudo Da Utilização Da Escória Granulada De Alto-forno Em Blocos Cerâmicos De Vedação Em Conformidade A Nbr 15270:2005	418
Metodologias Assertivas Para Elaboração De Mapa De Ruído - Núcleo Urbano Marabá Pioneira Em Marabá/pa	423

LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES

A Documentação Do Projeto Expositivo Ver-a-cidade: Reflexões Iniciais.	429
A Interdisciplinaridade Entre Cursos Através De Oficinas Sobre Normas Acadêmicas Conforme A Abnt	433
Arte E Tecnologia Da Imagem Gráfica Digital: Da Gravura Histórica À Inovação Da Gravura Eletrônica E Endoestética Na Amazônia Contemporânea.	437
Processos De Permuta Entre Xilogravura E Gravura Digital.	441

Vocabulário De João Brasil Em O Castanheiro (2001): Linguagem Regional Em Dois Campos Semânticos	445

MULTIDISCIPLINAR

A Produção Acadêmica Na Área Da Psicologia Econômica No Brasil	449
A Rede De Proteção No Cenário Da Violência Contra A Mulher Em Marabá Pará	451
A Sobrevivência Da Velha Marabá Como Um Ato De Resistência	455
Características Reprodutivas De Tracajás E Tartarugas Da Amazônia No Rio Tocantins	460
Laboratório Lúdico O Mundo De Fantasias E Tecnologias: Experiências De Multiletramentos Relacionando A Práxis Da Brinquedoteca Universitária E Uma Escola Pública Aprimorando A Aprendizagem Lúdica Num Aluno Com (tea)	463
O Exercício Da Educação Financeira Como Exemplo De Atuação Profissional Em Psicologia	468
Paínd E Paequi: Caso De Sucesso No Instituto De Ciências Sociais Aplicadas	471

Organização

Coordenador(es) do Comitê de Programa

DARLENE NUNES ARAUJO

JORDANIO SILVA SANTOS

TAMIRES DA CONCEICAO DOS SANTOS

Revisores Gerais

JORDANIO SILVA SANTOS

Comitê de Programa

ARTUR SILVA DE SANTANA

CHRISTOPHER VIANA DE LIMA

DARLENE NUNES ARAUJO

JOAO VITOR MOURA BATISTA

JORDANIO SILVA SANTOS

LAIS MENEZES DA COSTA SOUSA

POLLIANNI LEO DA SILVA

ROSEMIR SANTANA DA SILVA PEREIRA

SHIRLEY ALMEIDA SANTANA

TAMIRES DA CONCEICAO DOS SANTOS

WALDIUALLISON RAMOS ALVES

Análise de um agroecossistema e suas interações em um estabelecimento agrícola familiar no projeto de assentamento 1º de março - São João do Araguaia/Pará

Adonay Costa Ericeira¹
Mayara Cunha Andrade²

Palavras-Chave: Agricultura. Agroecossistemas. Extrativismo.

1. INTRODUÇÃO

Nas florestas tropicais, a influência humana sobre o processo de sucessão vegetal e a biodiversidade, está frequentemente associada a estratégias de manejo agroflorestal que incluem a agricultura itinerante ou de corte e queima (ADAMS et al., 2008). Na avaliação da diversidade e sanidade do agroecossistema comumente utilizam-se técnicas diferenciadas, de acordo com as formas de manejo empregadas e do tipo de prática predominante no sistema. Dentre estas técnicas, os indicadores são como ferramentas que permitem a obtenção de informações sobre uma dada realidade local (MARZALL & ALMEIDA, 2000). Neste sentido, o presente trabalho tem por objetivo a avaliação do Estabelecimento Agrícola Familiar (EAF), do senhor Antonio Silva Dias, através de uma análise sistêmica de indicativos físicos, químicos e biológicos, deste modo, determinar a sustentabilidade e sanidade dos cultivos e/ou o nível de degradação no agroecossistema.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O referido trabalho foi realizado no assentamento familiar 1º de Março, localizado no município de São João do Araguaia, no estado do Pará, propriedade agrícola familiar do senhor Antonio Silva Dias. Foram coletados dados através de questionários e por observações dos autores do trabalho. A partir dos dados coletados foi possível organizar as informações aplicando a metodologia de avaliação rápida de sanidade dos cultivos, proposta por ALTIERI & NICHOLLS (2002) de indicadores físicos, químicos e biológicos. Onde foram analisados aparência geral da cultura, crescimento das plantas, incidência de insetos e pragas, rendimento atual ou potencial, abundância e diversidade dos inimigos, competição e supressão de plantas

¹ Adonay Costa Ericeira (Discente), Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Agronomia

² Mayara Cunha Andrade (Discente), Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Agronomia

espontâneas, diversidade de vegetação, vegetação natural circundante e presença de invertebrados conforme o conhecimento empírico dos agricultores. O método foi ajustado a realidade do EAF. Foram estabelecidas notas e agrupadas de 1-4, correspondendo a um nível indesejável; de 5-9, representando condições intermediárias; e nota 10 equivalente a um nível desejado. Os dados foram agrupados e atribuída as respectivas notas conforme a percepção dos autores e do casal de agricultores da propriedade.

Cada indicativo foi analisado em conjunto com os agricultores, conforme as práticas e a forma de uso dos recursos da propriedade e o conhecimento empíricos dos mesmos. Através das medias obtidas para cada quesito, foi possível levantar o nível de sustentabilidade e/ou degradação do sistema.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta A aplicação do questionário participativo para os agricultores permitiu construir uma análise dos sistemas mais relevantes para a família conforme ALTIERI et al., (1990). Os agroecossistemas de maior expressividade para o EAF foram: a área de pasto, este sem muitos excedentes, visto que a quantidade de animais é reduzida, no entanto, as maiores parcelas são destinadas aos animais, e o cultivo no início do período chuvoso de anuais como milho e mandioca que constituem a fonte essencial e produtiva. Entre estes dois agroecossistemas há uma permuta, onde um antecede o outro.

Na representação gráfica (Gráfico 1), verificou-se que os agroecossistemas receberam notas entre 2 e 4 correspondente ao nível indesejado e 7 nível intermediário. Estes valores em maioria indesejáveis conforme o métodos NICHOLLS et al., (2004) corroboram para agregar valor ao tipo de agricultura de subsistência praticada pela família. Sem investimentos significativos, assistência técnica adequada e o emprego de práticas agroecológicas sustentáveis desconhecido pelo casal que tem na prática de corte e queima a forma central de manejo do solo. A forma de manejo empregada reflete diretamente na produtividade do estabelecimento.

Gráfico 1 - Indicadores físicos, químicos e biológicos quanto a sanidade dos cultivos e sustentabilidade dos agroecossistemas.



Fonte: Autores

O eixo 2 e 4 condiz com a aparência e desenvolvimento das culturas, em geral amarelecidas e com sinais típicos de deficiência do solo. Questionando o agricultor se realizou alguma adubação ou preparo do solo, o mesmo foi enfático, “não só limpamos o espaço e plantamos” respondeu o agricultor. Percebeu-se também, que dentre as culturas introduzidas na área, de banana, açaí e mandioca a única que se manteve foi a mandioca em duas variedades mansa e a braba, isto terminar por indicar o grau de degradação e pobreza do solo. A mandioca é uma cultura bastante resistente as deficiências nutricionais do solo, e o seu uso como monocultivo não é indicado, pois a mesma necessita de altas demandas e pouco devolve ao solo.

Notas entre valores de 2 e 4 correspondem aos indicativos de vegetação natural circundante, diversidade de vegetação, competição e supressão de plantas espontâneas, suprimida por práticas constantes de uso do fogo, se complementam para a caracterização de um ambiente em processo de degradação. A aparência das culturas, competição e supressão de plantas espontâneas são sinais evidentes de um solo degastado após sucessivos ciclos de queima e a derrubada da vegetação nativa no local. Resultando na produção de baixo rendimento econômico e tecnológico, servindo apenas como via de subsistência para os produtores.

A remoção da vegetação nativa para introdução de culturas altera a composição de espécies vegetais, a matéria orgânica, os nutrientes, a estrutura e a comunidade microbiana, componentes necessários para garantir a qualidade do solo (ENTRY et al., 2002; HENDRIX et al., 1990). O uso intenso dos recursos sem práticas que visem conservar a matéria orgânica, a diversidade de artrópodes, diversidade de plantas, práticas conservacionistas do solo, acaba por interferir na ciclagem de nutrientes, gerando um ciclo vicioso de degradação e empobrecimento do solo.

A diversidade do agroecossistema é necessária para a manutenção dos ciclos biogeoquímicos e a manutenção de interações benéficas ao sistema, como a diversidade de artrópodes importante para a ciclagem de diversos nutrientes.

No estado atual da área é necessário uma análise de solo para posterior correção do solo. Os cultivos anteriores indicam forte acidez no solo e a necessidade de adubação e manutenção da cobertura morta ou plantios de cobertura para a disponibilização de matéria orgânica e recuperação do solo. A pretensão do agricultor é gradear uma parcela da área e implantar pasto novamente, em uma área infestada por invasoras que suprimiram o pasto.

Diante da realidade do EAF é preciso entronizar aos agricultores a importância da manutenção dos agroecossistemas. De estudo do solo, análise das possíveis carências nutricionais, a importância da diversidade e dinâmica dos sistemas, como rotação de cultura, utilização de adubos orgânicos, plantios de cobertura ou plantio direto, conservação de plantas e insetos benéficos ao sistema, manejo adequado das criações.

4. CONCLUSÃO

Conforme o exposto, foi possível avaliar o conhecimento empírico dos agricultores para a análise dos sistemas da propriedade. Com o presente trabalho foi possível concluir que a análise indicou uma área em processo de degradação do solo com baixa produtividade dos cultivos. Estes indicadores indesejáveis estão diretamente ligados ao baixo nível de conhecimento e tecnologias empregados no EAF. Assim, é de fundamental importância os estudos, no sentido de buscar informações que possam confirmar sistemas ecológicos corretos, socialmente benéficos e rentáveis ao produtor, além de difundir conhecimentos de uso e preservação do ambiente ao agricultor.

5. REFERÊNCIAS

- ADAMS, Cristina and MURRIETA, Rui Sérgio Sereni. Agricultura de corte e queima e florestas tropicais em um mundo em mudança. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. hum.[online]. 2008, vol.3, n.2. ISSN 1981-8122. <http://dx.doi.org/10.1590/S198181222008000200002>.
- ALTIERI, M. A. The ecology and management of insect pests in traditional agroecosystems. In: D. A. Posey and W. L. Overal (Ed.), Proc. First Int. Congress of Ethnobiology, Belém, Brasil, p.131-143, 1990.
- ALTIERI, M. A; NICHOLLS, C. I. Un método agroecológico rápido para la evaluación e la sostenibilidad de cafetales. Manejo Integrado de Plagas y Agroecología, Costa Rica, n.64, p.17-24, 2002.
- HENDRIX, P. F. et al. Soil biota as compounds of sustainable agroecosystems. Sustainable agricultural systems., p. 637-654, 1990.
- MARZALL, K., ALMEIDA, J. Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas: estado da arte, limites e potencialidades de uma nova ferramenta para avaliar o desenvolvimento sustentável. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v.17, n.1, p.41-59, 2000.
- NICHOLLS, C. I. ALTIERI, M. A.; DEZANET, A.; LANA, M.; FEISTAUER, D.; OURIQUES, M. A rapid, farmer-friendly agroecological method to estimate soil quality and crop health in vineyard systems. Biodynamics, n.250, p.33-40, 2004.

PIBID e o Ensino de Geografia: representações espaciais e curvas de níveis

Tamires Trindade dos Santos¹

Maria Rita Vidal²

Palavras-Chave: Cartografia; ensino e didática

1. INTRODUÇÃO

A geografia tradicional adotada a muitos anos, ainda é presente hoje nas escolas, dessa forma resultando na crise da geografia vivenciada no ensino, na qual sua base de ensino metodológicos é pautado na transmissão de conteúdo, não levando em consideração assuntos do cotidiano do aluno, como por exemplo política que está relacionado com assuntos debatidos em sala de aula, formado alunos sem pensamentos críticos sobre a realidade.

Dessa forma, nota-se um grande desinteresse dos alunos com as disciplinas, principalmente com a geografia, na qual tem temas que são de difícil compreensão, como conteúdo da geografia física e cartografia temática e digital não levam os alunos a estigmar, mas apenas ficar passivo ouvindo.

Professor precisa ter a consciência de que verdades não existem enquanto entidades absolutas e perpétuas, pois nada mais são do que concepções socioculturais que podem ser refugadas no decorrer da história em função de novas circunstâncias. Não sendo, assim, o conhecimento, algo pronto e estático, as aulas não podem ser ditames de aulas absolutas. (MELO, 2007, p.98)

Sendo conteúdo de difícil assimilação pelos alunos dos conteúdos como curva de nível, hipsometria e carta topográfica, faz-se necessário adotá-lo de forma lúdica, didática e diferenciada, no intuito de levar maior compreensão em sala. Dessa forma, o objetivo versa sobre trabalhar conceitos de curvas de nível e cartas topográficas com os alunos.

A sala de aula éter um ambiente que proporcione uma relação de interação entre o professor e alunos, e que os mesmos sintam vontade de estudar, ao mesmo tempo incentivados a pesquisar sobre os assuntos abordados em sala de aula, e não apenas pegar um conteúdo pronto de uma

¹ Tamires Trindade dos Santos, discente do curso de Licenciatura de Geografia- UNIFESSPA

² Maria Rita Vidal, docente de Geografia-UNIFESSPA

região ou livro didático. Assim, proporcionar um maior entendimento sobre os assuntos de difícil entendimento, como mapas, curvas de nível e hipsometria.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido com a turma do 9º ano do E.M.E.F da escola O Pequeno Príncipe, localizado na cidade de Marabá, a aula administrada nesse dia foram utilizados os seguintes materiais: pincel, quadro, maquetes de papelão e carta topográfica. Portanto, o método utilizado constitui o tema de cartografia utilizando, como ferramenta as matérias didáticas.

Na primeira etapa a carta topográfica produzida pela DSG SB.22-X-D—FOLHA MARABÁ) na escala de 1:250.000 é utilizada para representar as curvas de níveis dos relevos, água e as altitudes. Desse modo, a maquete de E.V.A e papelão tridimensional constituem uma boa ferramenta didática para representar os relevos de Marabá em diferentes altitudes. Assim, na última fase foi utilizado modelos de curvas de nível produzidas em papelão com representação hipsométrica usada para que os alunos possam colocar em prática os conteúdos dos temas trabalhados em sala de aula.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho foi desenvolvido com 34 alunos da turma do 9º ano do E.M.E.F O Pequeno Príncipe, localizado na zona urbana de Marabá. Na qual tivemos o intuito de trabalhar aula de cartografia no laboratório de geografia física de forma mais didática.

Tanto os mapas murais como os atlas, na condição de instrumentos pedagógicos deveriam ser presença obrigatória na sala de aula geográfico. Apesar da disseminação dos mapas pela mídia e pela internet, esse material, na escola, precisa ser utilizado no desenvolvimento de um raciocínio geográfico e geopolítico. (PONTUSCHKA 2007, p. 326)

Os mapas são de suma importância para o professor de geografia trabalhar na aprendizagem dos alunos, pois leva eles a ter compreensão sobre do cotidiano que estão inseridos, além disso possibilita eles terem maior aprendizado, pois sabe-se que o ensino de cartografia é pouco valorizado nas escolas por isso um tema difícil de se trabalhar em sala de aula.

Dessa forma, a primeira etapa foi abordar os conteúdos sobre curvas de nível, hipsometria por meio da explicação, onde as curvas de níveis são linhas representadas nos mapas para identificar os relevos e a água, na qual quanto mais próximas elas estiverem representam relevos em altitudes mais elevadas, já as linhas afastadas altitudes baixas.

A construção de maquete geográfico, em classe possibilita reconhecer, através de representação a compreensão do espaço em que o aluno está inserido; permite integração entre professores x alunos, entre pratica x teoria; exige conhecimento do que (conteúdo) e como (forma) devemos representar; possibilita levantar hipóteses, correlacionar fato, entre tantas alternativas do processo pedagógico. (NACKE e MARTINS, P. 10)

A segunda fase constituiu pela utilização de duas maquetes de papelão para fixar com eles os conteúdos abordados, a primeira por meio de vários tamanhos para representa a diferença da altitude do relevo. Em seguida, trabalhou-se as bases da hipsometria, visto que as altitudes de uma região são representadas por cores diferentes, na qual as cores mais escuras representam grandes altitudes e as mais claras pequenas altitudes.

A terceira fase foi composta pela proposição de atividade, foi então entregue aos alunos material (maquete desconstruída), que teve como proposta a montagem dessa maquete obedecendo os conteúdos ministrados como curvas de nível e hipsometria (Figura 1)

Figura 1 – Prática com os alunos sobre curva de nível e hipsometria.



Fonte: Fotos do projeto PIBID, 2019.

4. CONCLUSÃO

Assim, percebe-se que os alunos estão cansados de um ensino tradicional, na qual se preocupa apenas de passar o conteúdo, e levando refletir um desinteresse por partes deles de aprender e estar na ambiente escola, principalmente em relação ao ensino de geografia em cartografia. Desse modo, levando muitos ao chegar ao ensino médio sem compreender com clareza sobre mapas e outros assuntos, além disso relacionar com a sua realidade. Desse modo, é de suma importância os professores procurarem novas caminhos que levem os interesses dos alunos, claro não será uma tarefa fácil principalmente quando os educadores enfrentam

dificuldades diariamente, como o local de trabalho que nem sempre disponibilizar um ambiente agradável em relação os recursos. Mas, apesar dessas mazelas apresentadas no ensino de geografia eles têm que procurar metodologias adequadas para que proporcione o Desenvolvimento dos temas abordados em sala de aula, na qual os alunos possam prática as teorias junto com a sua realidade.

Dessa forma, percebemos que ao trabalhar com eles assuntos de geografia de difícil compreensão, como mapa, mas de forma mais didática. Assim, conclui-se que o ensino de geografia não é uma receita pronta, mas sim metodologias criativas por parte dos professores que possibilite uma melhor fixação dos conteúdos por partes seus alunos. Além disso, despertar uma reflexão crítica nos educandos acerca do espaço político-econômico-social ao qual estamos inseridos.

5. REFERÊNCIA

PONTUSCHKA, Nídia. N, PAGANELLI T. I, CACETE H. N. **Para ensinar e aprender Geografia**. 1ª Ed. São Paulo: Cortez, 2007. 383p.

MELO, Fábio Antônio de. Aulas tediosas, alunos alienados. In: PASSINI, Elza Yasuko; PASSINI, Romão; MALYSZ, Sandra T. (Org.) **Práticas de ensino de geografia e estágio supervisionado**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 94 – 100.

NACKE, Sonia Mary Manfroi; MARTINS, Gilberto. A maquete cartográfica como recurso pedagógico no ensino médio. Disponível em:
. Acesso em: 08/12/2010. PINHEIRO, C. A. Tendências teórico-metodológicas e suas influências nas pesquisas acadêmicas sobre o ensino de geografia do Brasil. Terra Livre, Goiânia, v.1, n. 24, p. 177-191, jan-jun/ 2005.

Conflitos conjugais, o ponto de vista dos filhos: estudo fenomenológico sobre a experiência de presenciar um conflito entre seus pais

Sérgio Adriano Lima Rocha¹ - UNIFESSPA

Marcelo Vial Roehe² - UNIFESSPA

1. INTRODUÇÃO

Os conflitos são fatores inerentes a qualquer relacionamento conjugal, entretanto, alguns ultrapassam as fronteiras do casal e terminam sendo percebidos pelos filhos. No ocidente muito se tem pesquisado sobre como os conflitos conjugais afetam a vivência dos filhos, levando em consideração questões sociais, políticas e familiares (TOLOI, 2006).

O trabalho tem como objetivo, a partir de uma visão fenomenológica, compreender como os filhos vivenciam um conflito conjugal entre seus pais. De que maneira sentem este conflito, e quais seus possíveis desdobramentos na vida dos filhos. A fim de buscar relatos que descrevam qual a experiência atribuí a esse acontecimento. O interesse pelo tema de pesquisa surge, pelos inúmeros casos de limitações, sofrimentos e angústias relacionadas, constantemente, aos filhos que estão submetidos a ambientes de dificuldade nas relações familiares (BARROS 2006).

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa de método qualitativo fenomenológico, promove um estudo com base em priorizar a interpretação que os entrevistados têm sobre o assunto abordado. Com ênfase no aspecto subjetivo e do contexto, não apenas buscando um objetivo pré-concebido (MOREIRA, 2002).

No projeto, os participantes foram informados previamente sobre os objetivos da pesquisa, e questionados se presenciaram alguma situação de conflito entre seus pais. Em caso afirmativo, foram convidados para a entrevista, que foi perguntado, o que sentiram a partir de presenciar os conflitos conjugais de seus pais. Posteriormente assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participação da entrevista, que foi gravada, transcrita e analisada, nos métodos de Amedeo Giorgi (MOREIRA, 2002). Sendo a análise composta por quatro etapas: Identificação de sentido dos depoimentos individuais, identificação das unidades de significado, transformação das unidades em linguagem psicológica e sintetização.

¹Graduando do Curso de Bacharelado em Psicologia (IESB/UNIFESSPA). E-mail: sergiodiano07@gmail.com

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram das entrevistas, sete indivíduos, de 18 a 26 anos; foram relatados sentimentos de angústia, frustração, desamparo, raiva, e medo, essencialmente pela separação dos pais, exemplificando, segundo Goulart (2012), o modelo Cognitivo contextual, e de Segurança Emocional, que elucidam, respectivamente, a influência da perspectiva e da experiência dos filhos em relação ao contexto, o qual são submetidos. Uma experiência de exposição a questões que deveriam ser inerentes apenas ao casal, além de fatos relacionadas a necessidade de se posicionar diante do conflito, o que gera desdobramentos prejudiciais aos filhos, à medida que presenciam as discussões.

4. CONCLUSÃO

O estudo foi finalizado e considera uma descrição detalhada sobre a percepção dos filhos ao presenciarem um conflito entre seus pais. Isso denota a necessidade que a literatura possa abordar questões que aprofundem a pesquisa, de modo a se ater a questões ainda não trabalhadas, fundamentando uma maior abrangência sobre outros aspectos, para que o estudo estabeleça diferentes concepções sobre a temática delimitada.

REFERÊNCIAS

- BARROS, E. S. **Como as relações de conflitos entre os pais atingem os filhos: um estudo no Escritório Modelo de Advocacia da Puc-Rio**. Rio-de-Janeiro- RJ, 2006.
- MOREIRA, A. D. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo- SP: Pioneira Thompson, 2002.
- TOLOI, M. D. C. **Filhos do divórcio: como compreendem e enfrentam conflitos conjugais no casamento e na separação**. São-Paulo-SP, 2006.
- GOULART, V. R. **Conflitos conjugais: a perspectiva dos filhos**. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2012

Efeito do ambiente e qualidade do recurso sobre a competição entre grupos funcionais de formigas

Isabella Máxia Coelho Costa¹

Thiago Freitas Ramos²

Valéria Cristina Ribeiro Moreira³

Felipe Fernando da Silva Siqueira⁴

Palavras-Chave: Co-existência. Formicidae. Heterogeneidade.

1. INTRODUÇÃO

A competição é definida como qualquer uso ou defesa de um recurso por um indivíduo que reduz a disponibilidade daquele recurso para outros indivíduos (RICKLEFS, 2001). Consequentemente a coexistência entre as espécies são afetadas por essa interação, posto que a mesma esteja ligada diretamente aos recursos limitantes no qual as espécies dependem para sua existência (RICKLEFS, 2001). A competição por interferência ocorre quando um indivíduo impede outros organismos de forma direta (de modo físico muitas vezes) a explorarem certa parte do habitat (BEGON et al., 1996).

As formigas (Formicidae, Hymenoptera), com aproximadamente 13 000 espécies descritas para uma fauna estimada em cerca de 20.000 espécies, são consideradas o maior grupo de insetos eussociais na face da Terra (GORDON, 2010). Em relação a competição entre as formigas podemos classifica-las em dominantes e não-dominantes, sendo que o grupo dominante é aquele que engloba as espécies que apresentam comportamento agressivo, demoram mais tempo para acessar o recurso, mas quando o acessam dominam-no por completo e expulsam os demais grupos. As espécies dos grupos não-dominantes conseguem ter acesso ao recurso rapidamente, no entanto devido ao baixo recrutamento são expulsas com a chegada das espécies dominantes.

Considerando que os grupos funcionais dominantes agrupam-se rapidamente e dominam todo o recurso, é de suma importância entender como ocorre à coexistência entre as

¹Isabella Máxia Coelho Costa, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Graduanda de Bacharelado em Ciências Biológicas (IESB)

²Thiago Freitas Ramos, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Graduanda de Bacharelado em Ciências Biológicas (IESB)

³Valéria Cristina Ribeiro Moreira, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Graduanda de Bacharelado em Ciências Biológicas (IESB)

⁴Felipe Fernando da Silva Siqueira, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Professor do curso de Bach. Em Ciências Biológicas (IESB, Museu de Biodiversidade Tauari)

formigas (e outros grupos) em dois ambientes distintos: ambiente heterogêneo (maior disponibilidade de nichos e complexidade) e ambiente restritivo (menor disponibilidade de nichos e complexidade). Diante do exposto temos a seguinte hipótese, que as formigas dominantes irão monopolizar o recurso de alta qualidade e que as subordinadas consequentemente compartilharão o recurso de qualidade inferior. O efeito da dominância será maior no ambiente restritivo, resultando em uma menor coexistência entre as espécies.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O trabalho foi realizado em duas áreas distintas, localizadas próximas ao rio Tauari no campus III na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. A Área (1) foi classificada como um ambiente heterogêneo, área total de 330 mil m². Vegetação com predominância do estrato arbóreo, seguida do estrato herbáceo e arbustivo. A Área (2) classificada como ambiente homogêneo (restritivo), área total de 202 mil m². A vegetação apresenta um estrato arbóreo escasso com dominância de *Atalea* spp, com dominância de gramíneas com destaque no (capim/pasto). As características de cada ambiente proporcionam diferentes quantidades de nicho para as formigas, sendo a área (1) maior quantidade e o oposto ocorre na área (2).

Classificação funcional das formigas

As formigas foram classificadas em 7 grupos funcionais (para o Novo mundo) de acordo com metodologia adaptada de Andersen et al. (2000) em: dominantes Dolichoderinae, subordinada Camponotini, especialistas climáticas, espécies crípticas, oportunistas, generalistas Myrmicinae, predadoras especialistas e visitantes de nectários extra-florais (NEFs).

Coleta de dados

Em ambos os ambientes foram dispostos 1 transecto com 5 estações distantes entre si por 20 metros. Em cada estação foram dispostas 3 tipos de iscas com diferentes qualidades (alta, média e baixa) e cada isca estava a uma distancia de 0,5cm. Para classificar as iscas, foi o utilizado o valor energético e a facilidade de transporte das mesmas. Por essa razão levamos em consideração que a porção de doce de amendoim (paçoca) mais mel são a isca de maior qualidade, posto que ela ofereça a facilidade no transporte e um valor energético alto. A isca de média qualidade foi composta apenas paçoca triturada, com valor energético inferior a isca anterior. Por ultimo a isca de menor qualidade foi composta de paçoca compacta, apresentando maior dificuldade de transporte e valor energético igual à isca de média qualidade. Após distribuição das iscas no transecto, foi dado um intervalo de 1 hora para ocorrer à coleta das formigas.

Análise de dados

Para testar o efeito da qualidade das iscas e diferentes áreas sobre a riqueza das formigas foi utilizado uma ANOVA com teste de *Tukey* a posteriori. A frequência dos grupos funcionais foi testada com a análise de qui-quadrado no teste de aderência com proporções esperadas iguais. As análises estatísticas foram feitas no pacote COMS do programa R versão 2.15.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram amostradas 20 espécies de formigas, nos quais pertencem a 6 subfamílias, e classificadas em 5 grupos funcionais, o grupo funcional que teve uma maior predominância foi o das predadoras especialistas com uma porcentagem de 40%. Encontramos uma maior riqueza de espécies para o ambiente heterogêneo ($p < 0,05$) quando comparada com o ambiente homogêneo (Figura 1a). O ambiente heterogêneo apresentou 9 gêneros sendo *Ectatomma* e *Nylanderia* com a maior quantidade de espécies (4 e 3 espécies respectivamente). Habitats que são estruturalmente mais complexos oferecem uma maior disponibilidade de nichos e proporcionam uma maior riqueza de espécies do que habitats estruturalmente mais simples (MACARTHUR; MACARTHUR, 1961). Os Ectatomíneos possuem hábitos generalistas e oportunistas (BROWN, 1958). O gênero *Nylanderia* é composto de forma geral por formigas generalista (SILVESTRE; BRANDÃO; SILVA, 2003). A biologia e a ecologia das formigas do gênero *Nylanderia* é favorecida na exploração de ambientes antrópicos (LUTINSKI et al., 2014).

No ambiente heterogêneo houve um equilíbrio na ocorrência do grupo dominante nas iscas de alta e média qualidade (50 %), porém não houve nenhuma espécie na isca de qualidade baixa. Para o ambiente homogêneo ocorreu equilíbrio na ocorrência das formigas nos três tipos de iscas. O grupo funcional das predadoras especialistas foi o mais predominante ($GL = 4$; $\chi^2 = 13$; $p = 0,01$) no ambiente heterogêneo representando 40%, em seguida o grupo das generalistas com 30%, e os grupos das dominantes/clima quente e NEFs com 13,3 %, e por último o grupo das espécies crípticas com 3,3% (Figura 1b). No ambiente homogêneo o grupo funcional que teve a maior predominância foi o das dominantes/clima quente ($GL = 1$; $\chi^2 = 4$; $p = 0,05$) representando 60%, e o grupo funcional das predadoras especialistas com 40% (Figura 1b). Os demais grupos funcionais não foram amostrados. O gênero correspondente ao grupo dominante foi *Solenopsis*. Esse gênero é classificado como

formigas especialistas de clima quente, no qual possuem uma série de especializações morfológicas, fisiológicas e comportamentais adaptadas para áreas abertas (ANDERSEN et al

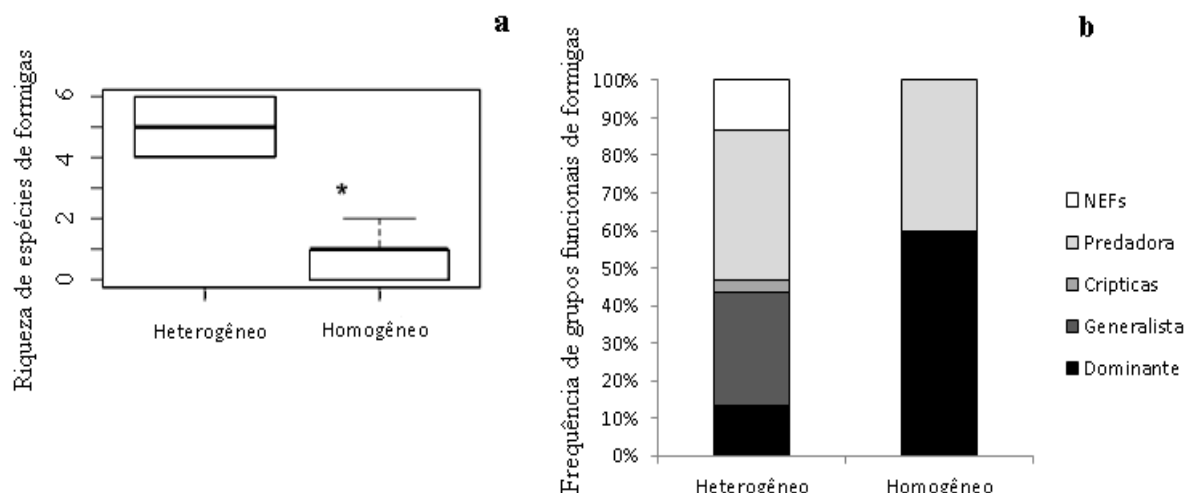


Figura 1. Relações entre riqueza (A) e grupos de funcionais (B) de formigas e dois ambientes distintos: heterogêneo e homogêneo próximo ao rio Tauari em Marabá, PA. *Médias diferem estatisticamente ($p < 0,05$).

4. CONCLUSÃO

A nossa hipótese foi corroborada, onde o grupo funcional dominante (grupo funcional de clima quente) exerceu o seu domínio entre os ambientes. O efeito da dominância foi maior no ambiente restritivo, pelo o qual resultou em uma menor coexistência entre as espécies. Entretanto a qualidade do recurso não medeia à coexistência das formigas. Os resultados desse trabalho consolidam a hipótese da "Heterogeneidade ambiental" que prevê que a riqueza e a diversidade de espécies devem aumentar em ambientes mais complexos, pois, nesses, a oferta de nichos para as espécies é maior. A transformação de habitats heterogêneos em homogêneos é prejudicial para o funcionamento do ecossistema. Visto que habitats homogêneos apresenta maior dominância e menor riqueza de espécies de formigas em relação à habitats heterogêneos. Assim, a conversão de áreas preservadas para áreas degradadas acarretará na diminuição dos serviços que as formigas prestam para o meio ambiente e dificultará o processo de regeneração natural.

5. REFERÊNCIAS

LI, H.; REYNOLDS, J. F. On definition and quantification of heterogeneity. **Oikos**, p. 280-284, 1995.

MACARTHUR, Robert H.; MACARTHUR, John W. On bird species diversity. **Ecology**, v. 42, n. 3, p. 594-598, 1961.

CAMACHO, Gabriela P.; FEITOSA, Rodrigo M. **Estado da arte sobre a taxonomia e filogenia de Ectatomminae. As formigas poneromorfas do Brasil.** Ilhéus: Editus, p. 23-32, 2015.

GORDON, Deborah M. **Ant encounters: interaction networks and colony behavior.** Princeton University Press, 2010.

BROWN, W. L., JR. **Contributions toward a reclassification of the Formicidae. II. Tribe Ectatommini (Hymenoptera).** Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, v. 118, p. 173-362, 1958.

LUTINSKI, Junir A. et al. Estrutura da comunidade de formigas (Hymenoptera: Formicidae) em quatro ambientes com diferentes níveis de perturbação antrópica. **Ecología austral**, v. 24, n. 2, p. 229-237, 2014.

PIANKA, E. 1994. **Evolutionary ecology.** 5th ed, New York, Harper Collins College Publishers, 484p.

RICKLEFS, R. E. 2001. Competição (Cap.16). In: **A Economia da Natureza.** 3aed. (R.E. Ricklefs). pp. 337-351. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, Brasil.

SILVESTRE, R.; BRANDÃO, C. R. F.; SILVA, R. R. Grupos funcionales de hormigas: El caso de los gremios del Cerrado, Brasil. **Introducción a las Hormigas de la Región Neotropical.** Bogotá, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, 398p, p. 113-148, 2003.

Estudos Genéticos de Piperáceas de interesse econômico para Amazônia

Beatriz Constantino Santos Viana¹

Simone de Miranda Rodrigues²

Sheila Maysa da Cunha Gordo³

Edith Cibelle de Oliveira Moreira⁴

Palavras-Chave: Pimenta-do-reino, genética vegetal, PCR.

1. INTRODUÇÃO

A pimenta-do-reino (*Piper nigrum* L.) é uma espécie da família Piperaceae e do gênero *Piper*, que contém cerca de 2000 espécies. Os estados do Pará, Espírito Santo e Bahia abastecem cerca de 98% de toda a produção brasileira (FILGUEIRAS et al., 2009). No Brasil, o maior produtor é o estado do Pará, sendo responsável por cerca de 65,9% de toda a produção (IBGE, 2017). Em anos anteriores, o Pará era responsável por cerca de 91,4% (em 1990) e, com a grande queda na produção, ficou responsável por 70,16%, em 2014 (JUNIOR et al., 2017).

Um grande fator que limita a produção da espécie é a fusariose ou podridão-das-raízes, uma doença causada pelo fungo *Fusarium solani* f. sp. *Piperis*, endêmico do Brasil. As mudas de pimenta-do-reino, quando infestadas, se tornam secas e amareladas, tendo que ser eliminadas; a doença afeta raízes e ramos, podendo ser disseminadas pela chuva, vento e água (DUARTE, 2004; JUNIOR et al., 2017).

Na década de 80 o estado do Pará era o maior produtor e exportador mundial dessa especiaria, mas surgimento da fusariose, resultou em perdas significativas à pipericultura. A doença reduziu o ciclo produtivo da cultura de quinze anos para seis a oito anos e perda de 10% nas áreas cultivadas por ano, correspondendo a 5 milhões de dólares/ano (ALBUQUERQUE & DUARTE, 1991; SANTANA et al., 1995).

Mesmo com todos os métodos de prevenção, a doença ainda é uma problemática e causa grandes problemas econômicos (DUARTE, 2004; JUNIOR et al., 2017). Todas as

¹Beatriz Constantino Santos Viana, Curso de Ciências Biológicas (FACBIO/IESB/Unifesspa).

² Dra Simone de Miranda Rodrigues, Pesquisadora Embrapa Amazônia Oriental

³ Dra Sheila Maysa da Cunha Gordo, Professora Adjunta da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FAQUIM/ICE/Ciências Naturais/ Unifesspa).

⁴ Dra, Edith Cibelle de Oliveira Moreira, Professora Adjunta da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FACBIO/IESB/Unifesspa).

medidas para combater a doença são tidas como paliativas, assim, alternativas para um controle mais efetivo da doença são de fundamental importância. Uma das soluções apontadas tem sido a criação de programas de melhoramento genético da pimenteira-do-reino com foco em cultivares mais produtivas e resistentes à doença.

Para isso, estudos que levem a entender o funcionamento da planta em um nível molecular são essenciais, uma vez que poucos dados estão disponíveis para essa espécie em bancos de dados biológicos. Neste sentido, a caracterização e validação dos genes potencialmente ligados à resistência na planta é de extrema importância uma vez que existem poucos trabalhos a níveis moleculares sobre *P. nigrum* (MATIELLO et al., 1997; LEMOS et al., 2011). Assim, projetos para identificar sequências genômicas para apoiar programas de melhoramento genético são imprescindíveis.

Diversos genes têm sido relatados no envolvimento de resistência em plantas, entre eles genes da família ABC transporter, que consiste num grande conjunto de proteínas que configuram importantes funções em todos os seres vivos. A família ABC transporter contém, em sua subclassificação, o gene Multidrug resistance (MDR), o qual está envolvido no transporte de diversas substâncias, como fitormônios (HWANG et al., 2016). Considerando o papel e a importância deste gene, o objetivo do presente estudo foi selecionar, validar e caracterizar um gene envolvido na resistência da pimenta-do-reino e entender o seu funcionamento. Além disso, contribuir com dados para o plano de ação "Análise da expressão gênica de sequências de *Piper nigrum* em piperáceas infectada com *F. solani* f. sp. *piperis*" aprovado pelo macroprograma "Melhoramento genético da pimenteira-do-reino auxiliado por técnicas de citogenética e biologia avançada – Fase II".

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Material vegetal e extração do DNA

O material vegetal utilizado foram folhas de uma muda de pimenta-do-reino, fornecida pela EMBRAPA Amazônia Oriental, com aproximadamente 3 meses de idade. A extração de DNA foi feita utilizando um kit fornecido comercialmente, "PureLink Plant Total DNA Purification".

2.2 Desenho dos iniciadores

Para os desenhos dos iniciadores, utilizou-se sequências de nucleotídeos do gene MDR de diversas espécies vegetais disponíveis no banco de dados NCBI (National Center for Biotechnology Information) (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>). Além disso, utilizou-se dados do sequenciamento de nova geração obtidos por Moreira et al. (2017). As sequências

selecionadas foram colocadas em formato Fasta e alinhadas usando o programa “Multalin” (<http://multalin.toulouse.inra.fr/multalin/>). Após o alinhamento e após observar as regiões mais conservadas, os iniciadores foram desenhados usando programa “Primer3plus” (www.bioinformatics.nl/primer3plus/).

2.3 Seleção e Amplificação do gene por PCR

A seleção do gene feita com base nos resultados observados por Moreira et al, 2017. O isolamento do gene foi feito por PCR (Reação em cadeia da polimerase), utilizando-se 2,5µL de Tampão 10x, 0,75µL de MgCl₂ (Cloreto de Magnésio), 1µL de dNTP, 1,25µL do primer MDRF, 1,25µL do primer MDRR, 0,25µL da enzima Taq polimerase, 2,5µL de amostra do DNA da espécie e 15,5µL de água com um volume final de 25µL. A reação foi promovida pelo termociclador “Amplitherm” com as condições de 94°C para a desnaturação inicial durante 3 minutos, depois, durante o ciclo, se utilizou 94°C por 45 segundos para a desnaturação, 55°C por 30 segundos para o anelamento e 72°C para a extensão final durante 1 minuto e 30 segundos, após o ciclo ocorreu a extensão final por 10 minutos a 72°C. Foram feitos 35 ciclos no total. O resultado da PCR, foi visualizado em eletroforese, utilizando uma cuba eletrolítica horizontal, tampão TBE (Tris-borato EDTA), gel de agarose em 8% e visualizado com auxílio de um fotodocumentador.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Extração do DNA

A extração do DNA utilizando o kit comercial teve como resultado o genoma da espécie, de forma, que a partir da visualização, pôde-se comprovar que ocorreu a extração de forma satisfatória. A integridade do DNA genômico pode ser vista na Figura 1. A seta em branco indica a banda que contém o DNA, o qual mostra-se em boa qualidade, sem degradação da amostra

Figura 1 – Visualização em eletroforese para verificar a integridade do DNA. (1) Marcador de peso molecular como base de comparação, (2) DNA de *Piper nigrum* extraído.



Fonte: Autora da pesquisa, 2019

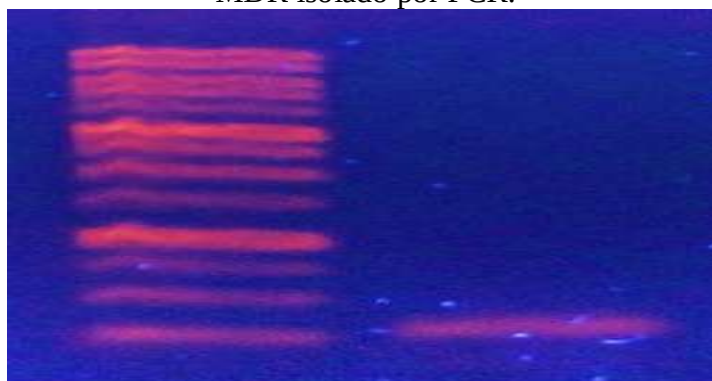
5.2 Desenho dos iniciadores

Após busca nos bancos de dados NCBI, foram selecionadas sequências do gene multidrug resistance (MDR) de diferentes espécies vegetais para o alinhamento. O resultado do alinhamento permitiu observar regiões com alto grau de conservação. Algumas regiões do alinhamento foram então selecionadas para o desenho dos iniciadores. Para seleção dos iniciadores considerou-se ainda os resultados obtidos pelo programa Primer3plus a partir do sequenciamento obtido por Moreira *et al.* (2017).

5.3 Amplificação do gene por PCR

A PCR foi feita para a ampliação de um gene que foi selecionado, o MDR. A PCR funciona a partir de uma reação química promovida por um termociclador; consiste, basicamente, na detecção de uma área específica dentro de um genoma (um gene) e sua amplificação *in vitro*. Dessa forma, é necessário uma série de reagentes em determinadas quantidades para estabelecer as condições (SILVA et al., 2016). As PCRs foram padronizadas testando-se diversas condições; assim as condições ideais observadas para amplificação com os iniciadores foram previamente descritas em “Materiais e métodos”. Na Figura 2 pode-se observar o resultado obtido.

Figura 2 – Visualização da PCR do gene MDR. (1) Marcador de peso molecular; (2) Gene MDR isolado por PCR.



Fonte: Autora da pesquisa, 2019.

Observa-se que cerca de 177 pares de base (pb) foram isolados por PCR, conforme esperado. Com o gene amplificado, é possível sequenciá-lo para caracterização molecular.

4. CONCLUSÃO

O presente trabalho permitiu obtenção de plantas de pimenta-do-reino, bem como extração do DNA genômico. Permitiu ainda padronização das condições de PCR e isolamento do gene MDR por meio da técnica. O gene isolado foi encaminhado para o sequenciamento pelo método de Sanger e o resultado será posteriormente analisado utilizando busca em bancos de dados biológicos e programas computacionais. O trabalho pode ser considerado de grande relevância, pois contribuiu com dados para programas de melhoramento genético de

pimenta-do-reino e possibilitou o treinamento de recursos humanos na área de genética e biologia molecular, uma área de grande relevância que necessita ser estabelecida na Unifesspa.

AGRADECIMENTOS

FAPESPA, PROPIT, EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL

5. REFERÊNCIAS

- Albuquerque FC., & Duarte MLR. Comportamento de cultivares de pimenta-do-reino em áreas de ocorrência de fusariose no Estado do Pará. 1991; Belém, PA: EMBRAPA, 40p.
- Duarte ML. Sistemas de produção: Cultivo da Pimenteira-do-reino na Região Norte. 2004; Embrapa Amazônia Oriental: Belém, 1ed., 185 p.
- Filgueiras GC, Homma AKO, Santos MAS. Conjuntura do mercado da pimenta-do-reino no Brasil e no mundo. 2009; EMBRAPA. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/43563/1/Mercado.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2019.
- HWANG, J. U., SONG, W.-Y., HONG, D., KO, D., YAMAOKA, Y., JANG, S., SOJEONG, Y., LEE, E., KHARE, D., KYUNGYOON, K., PALMGREN, M., YOON, H. S., MARTINOIA, E., LEE, Y. (2016). Plant ABC Transporters Enable Many Unique Aspects of a Terrestrial Plant's Lifestyle. *Molecular Plant*, vol. 9(3), p. 338–355.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/lspa/tabelas>>. Acesso em: 05 jan. 2019.
- JUNIOR, J. F. C. C., LIMA, J. M., SILVA, A. L. P., NASCIMENTO, M. N. C. F. (2017). Análise de mercado da pimenta-do-reino no período de 1990 a 2015. *Tecnol. & Ciên. Agropec.*, v.11, n. 6, p. 139 – 145.
- LEMOS, O. F., POLTRONIERI, M. C., RODRIGUES, S. M., MENEZES, I. C., MONDIN, M. Conservação e Melhoramento Genético da Pimenteira-do-reino (*Piper nigrum* L.) em Associação com Técnicas de Biotecnologia. Embrapa, 2011, Belém.
- MATIELLO, R. R., BARBIERI, R. L., CARVALHO, F. I. F. (1997). Resistência das plantas a moléstias fúngicas. *Ciência Rural*, v. 27, n.1, p. 161 – 168.
- MOREIRA, E. C. O., PINHEIRO, D. G., GORDO, S. M. C., RODRIGUES, S. M., PESSOA, E., SCHALLER, H., LEMOS, O. F., SILVA, A., SILVA Jr, W. A., SAMPAIO, I., DARNET, S. Transcriptional profiling by RNA sequencing of black pepper (*Piper nigrum* L.) roots infected by *Fusarium solani* f. sp. *Piperis*. *Acta Physiol Plant*, vol. 39, 2017.
- SANTANA, A. C. et al. O comportamento do mercado de pimenta-do-reino no Brasil e no mundo. *Estudos Setoriais* 2, FCAP, p. 32, 1995.
- SILVA, A. F., PIOVESAN, A. C., ROSSALU, L. M., OLIVEIRA, A. P., FERREIRA, A., I., C., MARTIN, N., FAVARO, P. C. F., BIENO, M. S., NAKASHIMA, F. Reação em Cadeia da Polimerase – PCR. UNILAGO, 2016.

Potencial de plantas inseticidas no controle de formigas cortadeiras

Débora Léia Rodrigues e Silva dos Reis¹

Clarissa Mendes Knoechelmann²

Bernardo Tomchinsky³

Felipe Fernando da Silva Siqueira⁴

Palavras-Chave: controle alternativo de pragas, inseticida botânico, saúvas.

1. INTRODUÇÃO

As formigas do gênero *Atta* são uma das principais pragas do sistema agroflorestal brasileiro por acarretar prejuízos econômicos ao setor primário, incluindo cultivos anuais, florestais, pastagem e áreas de reflorestamento (ZANUNCIO et al., 2010). A herbivoria das formigas cortadeiras causa um impacto maior sobre a vegetação do que o provocado por qualquer outro táxon de herbívoros (WIRTH et al., 2003). Estima-se que uma colônia adulta de *Atta* pode desfolhar uma árvore em menos de 24 horas (ATTYGALLE e MORGAN, 1985) e apresentar uma taxa de herbivoria que varia entre 12 e 17% em áreas de floresta úmida (URBAS et al., 2007), 17% em savana (COSTA et al. 2008), até 30% em florestas secas (SIQUEIRA et al., 2018) e uma estimativa de 6% para pastagens (CALDATO et al. 2016).

Diante da necessidade de controle das formigas cortadeiras o uso de inseticidas sintéticos aumentou nas últimas décadas, provocando o acúmulo de resíduos tóxicos em alimentos e no ambiente, através da contaminação da água e do solo, além da intoxicação de produtores rurais, surgimento de resistência e redução de inimigos naturais (KIM et al., 2003; COSTA et al., 2004; MENEZES, 2005), citado por TATAGIBA-ARAÚJO (2016). Logo, a preocupação pela redução do uso dos sintéticos tem levado a estudos com extratos botânicos com ação inseticida para minimizar os impactos à saúde e ao ambiente.

¹ Débora Léia Rodrigues e Silva dos Reis, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Graduanda de Bacharelado em Ciências Biológicas (IESB)

² Clarissa Mendes Knoechelmann, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Professora do curso de Bach. em Ciências Biológicas (IESB, Museu de Biodiversidade Tauaria)

³ Bernardo Tomchinsky, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Professor do curso de Bach. Em Ciências Biológicas (IESB, Museu de Biodiversidade Tauaria)

⁴ Felipe Fernando da Silva Siqueira, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Professor do curso de Bach. Em Ciências Biológicas (IESB, Museu de Biodiversidade Tauaria)

Inseticidas botânicos são oriundos dos metabólitos secundários de plantas e podem derivar de toda a planta ou de partes dela, como raízes, ramos, folhas, flores, frutos ou sementes (KIM et al., 2003). Os princípios ativos podem ser obtidos do próprio material vegetal moído e reduzido a pó ou farinha, ou através da extração aquosa ou com solventes orgânicos (TATAGIBA-ARAUJO, 2016).

Os metabólitos secundários expressam a individualidade de famílias, gêneros e, até mesmo espécies. Apresenta alta diversidade, mais de 50 mil já foram identificados para espécies de angiospermas e são divididos em três principais grupos: terpenos, substâncias fenólicas e substâncias nitrogenadas. Além destes grupos, também merecem destaque os derivados de ácidos graxos e os policetídeos aromáticos (REZENDE et al., 2016).

Sabendo-se que algumas plantas são naturalmente resistentes aos insetos fitófagos, e que alguns produtos naturais (metabólitos secundários) podem conter propriedades inseticidas e/ou fungicidas (GODOY et al., 2005) que podem ser utilizadas para a produção de inseticidas botânicos. Diante do exposto, foi realizada uma revisão bibliográfica com o objetivo de reunir, identificar e classificar as plantas com potencial inseticida e o método de extração do princípio ativo, citados na literatura, para o controle alternativo de pragas agrícolas, sobretudo, das formigas cortadeiras.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A revisão bibliográfica foi realizada com pesquisas nas bases de dados do Google Acadêmico, Scielo e Periódico Capes dos quais foram obtidos 137 artigos. As palavras chaves de busca usadas foram: *controle formiga saúva por extratos de plantas, controle formigas cortadeiras e iscas extratos vegetais*.

Desses 137 artigos, 104 corresponderam aos resultados do Google Acadêmico, 30 do Scielo e 3 do Periódico Capes. A partir dos resultados, foi feita uma seleção incluindo apenas os artigos que abordaram o uso de extratos de plantas com potencial inseticida/fungicida no controle de pragas agrícolas, em especial, às formigas cortadeiras, contabilizando no total, 34 artigos utilizados para as análises.

Foram feitas análises de qui-quadrado de aderência com proporções esperadas iguais para verificar as proporções encontradas de: ocorrência das plantas inseticidas por região geopolítica, famílias botânicas com potencial inseticida e grupos de compostos secundários com ação inseticida. Todas as análises foram feitas utilizando o ambiente R.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o levantamento botânico foram encontradas 68 espécies, distribuídas em 29 famílias, dentre elas Rutaceae (10 espécies), Lamiaceae (8), Fabaceae (6), Myrtaceae (6) e Meliaceae (5), que tiveram um maior número de espécies apresentadas (Tab. 1, as tabelas e figuras estarão presente no *banner* de apresentação devido a limitação de espaço do resumo), e que possivelmente são famílias cujos os princípios ativos são potenciais para o controle de pragas agrícolas (REZENDE et al., 2016).

Analizando a ocorrência das plantas com ação inseticidas de acordo com as regiões geopolíticas brasileiras (Fig.1) não foi encontrada uma prevalência da ocorrência das plantas por região ($GL = 4$; $\chi^2 = 2,10$; $p = 0,72$) isso ocorre porque as fronteiras geopolíticas não correspondem aos limites fitogeográficos brasileiros (Floresta Amazônica, Mata dos Cocais, Mata Atlântica, Mata das Araucárias, Caatinga, Cerrado, Complexo do Pantanal e Campos Sulinos) (IBGE, 2019). Assim, uma planta que ocorre no Cerrado pode ser facilmente encontrada nas regiões Centro-oeste, Sudeste, Norte e com menor frequência nas regiões Nordeste e Sul, respectivamente.

Encontramos que as famílias Rutaceae (26%), Lamiaceae (21%), Myrtaceae e Fabaceae com (15 %, cada) apresentam a maior quantidade de espécies com potencial inseticida ($GL = 7$, $\chi^2 = 34,37$; $p < 0,05$) (Fig. 2). Essas quatro famílias juntas correspondem há 77% das plantas com potencial inseticida comparando com as demais (25 famílias). Essa classificação é importante para determinar quais famílias possuem maior probabilidade de conter metabólitos secundários capazes de atuar no controle de manejo alternativo de pragas agrícolas, bem como testar novas espécies dentro dessas famílias.

De acordo com a revisão foram encontrados 5 grupos de metabolitos secundários (terpenos, compostos fenólicos, compostos nitrogenados, ácidos graxos e policetídios) responsáveis pela ação inseticida/fungicida das plantas (Fig. 3). Sendo que, os que apresentaram maior representatividade ($GL = 4$; $\chi^2 = 57,30$; $p < 0,05$) foram: terpenos (42%), compostos fenólicos (32%) e compostos nitrogenados (18%). Os terpenos atuam nos insetos como supressores de apetite e efeito repelente (VIEGAS-JUNIOR, 2003), compostos fenólicos e nitrogenados apresentam ação repelente (GUIMARÃES et al., 2014). Tendo o conhecimento de quais metabolitos secundários são responsáveis pelo efeito inseticida pode ajudar na escolha de novas plantas para pesquisas na área de controle alternativo.

Os principais métodos de aplicação dos inseticidas botânicos ($G1 = 3$; $\chi^2 = 15,42$; $p < 0,05$) apresentados foram na forma de óleo essencial (36%), extrato aquoso (24%), extrato alcoólico (20%) e extrato dissolvido em DMSO (10%) (Fig.4).

De acordo com os dados levantados (família x metabolitos secundários) as espécies *Zanthoxylum pohlianum* e *Citrus limonia* (Rutaceae), *Eplingiella fruticosa* (Lamiaceae), *Eugenia uniflora* (Myrtaceae), *Ateleia glazioviana* (Phabaceae), *Azadirachta indica* e *Melia azedarach* (Meliaceae), *Marnihot esculenta* (Euphorbiaceae), *Annona mucosa* (Annonaceae), *Aristolochia trilobata* (Aristolochiaceae) e *Cymbopogon winterianus* (Poaceae) apresentam alto potencial para serem utilizadas no controle de insetos e possivelmente para as formigas cortadeiras.

4. CONCLUSÃO

Esse trabalho elucidou a possibilidade de diferentes espécies de plantas em diferentes famílias de serem utilizadas como inseticida para o controle alternativo de pragas agrícolas, por exemplo, as formigas cortadeiras. Concluímos que o Brasil possui alta distribuição de plantas inseticidas/fungicidas especificamente as espécies da família Rutaceae. Aliado a isso, plantas que apresentem alta concentração de terpenos também apresentam potencial para a produção de inseticidas botânicos. As espécies *Zanthoxylum pohlianum* e *Citrus limonia* (Rutaceae), *Eplingiella fruticosa* (Lamiaceae), *Eugenia uniflora* (Myrtaceae), *Ateleia glazioviana* (Phabaceae), *Azadirachta indica* e *Melia azedarach* (Meliaceae), *Marnihot esculenta* (Euphorbiaceae), *Annona mucosa* (Annonaceae), *Aristolochia trilobata* (Aristolochiaceae) e *Cymbopogon winterianus* (Poaceae) apresentam resultados promissores. O método de uso mais utilizado é a extração do óleo essencial, em seguida, o extrato aquoso, extrato alcoólico e extrato dissolvido em DMSO.

5. REFERÊNCIAS

- ATTYGALLE, A. B. & MORGAN, E. D. **Ant trail pheromones**. Advances in Insect Physiology, v.18: p. 1-30. 1985.
- CALDATO, N.; et al. **Foraging activity pattern and herbivory rates of the grass-cutting ant *Atta capiguara***. Insectes Sociaux, v. 63, n. 3, p. 421-428, 2016.
- COSTA, A. N., H. L. VASCONCELOS, E. H. M. VIEIRA-NETO, AND E. M. BRUNA. **Do herbivores exert top-down effects in Neotropical savannas? Estimates of biomass consumption by leaf-cutter ants**. J. Veg. Sci. 19: 849–8544, 2008.

GODOY, M. F. P. et al. **Inhibition of the Symbiotic Fungus of Leaf-Cutting Ants by Coumarins.** Journal of the Brazilian Chemical Society, v. 16, n. 3B, p. 669-672. 2005.

GUIMARÃES, S. S.; POTRICH, M.; SILVA, E. R. L.; WOLF, J., PEGORINI, C. S. & OLIVEIRA, T. M. **Ação repelente, inseticida e fagoinibidora de extratos de pimenta dedo-de-moça sobre o gorgulho do milho.** Agricultural entomology / scientific article. Arq. Inst. Biol., São Paulo, v.81, n.4, p. 322-328, 2014.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019. Biomas. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias>> Acesso em: 09/04/2019.

REZENDE, F. M. et al. **Vias de síntese de metabólitos secundários em plantas.** In: IV Botânica no Inverno 2016. (Org.) Miguel Peña H. et al.. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, Departamento de Botânica, p. 93-104, 2016.

SIQUEIRA, F.F.S.; RIBEIRO, Neto J.D.; TABARELLI, M.; WIRTH, R.; ANDERSEN, A.N. & LEAL, I.R. **Human disturbance promotes herbivory by leaf-cutting ants in the Caatinga dry forest.** Biotropica 50, 779–788, 2018.

TATAGIBA-ARAUJO, G. D. F. (2016). **Uso de extratos feromonais e de farinha de gergelim em iscas destinadas ao controle de formigas-cortadeiras.** Tese de Doutorado em Produção Vegetal – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias, Campos dos Goytacazes, 2017.

URBAS, P., M. V. ARA_UJO, I. R. LEAL, AND R. WIRTH. **Cutting more from cut forests: Edge effects on foraging and herbivory of leaf-cutting ants.** In: Brazil. Biotropica 39: 489–495, 2007.

VIEGAS JUNIOR, Cláudio. **Terpenos com atividade inseticida: uma alternativa para o controle químico de insetos.** Quím. Nova, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 390-400, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?scripto>. Acesso em: 09/04/2019.

WIRTH, R., H. HERZ, R. J. RYEL, W. BEYSCHLAG, AND B. HOLLOBLER. **Herbivory of Leaf-Cutting Ants: A Case Study on Atta Colombica.** In: The Tropical Rainforest of Panama, p. 164. Ecol. Stud. Springer – Verlag, Berlin, Germany, 2003.

ZANUNCIO, A. J. V. et al. **Occurrence of *Atta laevigata* (Hymenoptera: Formicidae) in the South of Espírito Santo State, Brazil. Recently Introduced or Endangered Species?.** Sociobiology, v. 56, n. 2, p. 559-564. 2010.

Teste Farmacológico em Zebrafish (*Danio rerio*): Valor Preditivo do Clonazepam

Gabriela Cristini Vidal Gomes¹
Bruna Patrícia Dutra Costa² Diógenes
Henrique de Siqueira Silva³
Monica Gomes Lima-Maximino⁴
Caio Maximino⁵

Palavras-Chave: Transtorno de pânico. Alterações biocomportamentais. *Zebrafish*.

1. INTRODUÇÃO

O transtorno de pânico é caracterizado pelo ataque de pânico que consistem um ataque brusco de desconforto que atinge um pico em poucos minutos, acompanhado por sintomas físicos e cognitivos, sendo utilizado como um especificador descritivo para transtornos de ansiedade e outros transtornos mentais (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION,

2014). O clonazepam é um benzodiazepínico largamente utilizado no tratamento do transtorno de pânico (CORDIOLLI; GALLOIS; ISOLAN, 2015). O Zebrafish (*Danio rerio*) é um importante modelo para o estudo comportamental e farmacológico, devido ao seu repertório comportamental sofisticado funcionais do cérebro induzidas por drogas podem ser detectadas a nível comportamental sendo capazes de responder a diversos tratamentos (BLASER; GERLAI, 2006). A descoberta da substância de alarme por Karl von Frisch (1938-1941), possibilitou uma oportunidade para os estudos com ansiedade e transtorno de pânico devido a mudança comportamental do animal devido a reação de medo provocada pela exposição a substância que é produzida e armazenada nas células claviformes da epiderme do peixe, na qual é liberado e difundido na água quando o mesmo sofre alguma injúria que danifique essas células (DUBOC, 2007; JESUTHASAN; MATHURU, 2008).

Para que este modelo se torne válido e confiável, é necessário que desenvolva o transtorno com seus respectivos sintomas de acordo com que são observados nos pacientes, podendo responder aos

¹ Gabriela Cristini Vidal Gomes, Faculdade de Biologia - FACBIO, Bacharel em Ciências Biológicas

² Bruna Patrícia Dutra Costa, REDE BIONORTE/Unifesspa, Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal

³ Diógenes Henrique de Siqueira-Silva, Unifesspa, Faculdade de Biologia (FACBIO)

⁴ Monica Gomes Lima-Maximino, Departamento de Morfologia e Ciências Fisiológicas - UEPA, Marabá

⁵ Caio Maximino, Unifesspa, Instituto de Estudos em Saúde e Biológicas, Faculdade de Psicologia

tratamentos, obtendo resultados semelhante ao observado clinicamente (BELZUNG; LEMOINE, 2011). Esse é o processo de validação de um modelo; dentre as validades envolvidas na criação de ensaios biocomportamentais e modelos, a validade de face e validade preditiva são cruciais para o desenvolvimento da pesquisa com psicofármacos. A validade de face consiste na semelhança do modelo ao transtorno modelado, sendo indispensável não mostrar características que não são observadas clinicamente, incluindo a similaridade farmacológica, ou seja, eventos observados na clínica são obrigatoriamente observados no modelo, enquanto que a validade preditiva é a capacidade de prever um fenômeno humano a partir do desenvolvimento animal do modelo, evitando os erros de omissão (falsos negativos) ou de comissão (falsos positivos) onde causa discordância na similaridade farmacológica (BELZUNG; LEMOINE, 2011). Assim o objetivo desse trabalho foi determinar a validade preditiva das reações de alarme do *zebrafish* como ensaio biocomportamental para medo e pânico.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados 24 *zebrafish* do fenótipo *shortfin* adultos de sexo indeterminado, adquiridos em uma loja de aquarismo em Belém. O manejo dos animais seguiu as normativas do CONCEA, e os protocolos foram aprovados pelo CEUA da UEPa (Protocolo 06/18) e pré-registrados (<https://osf.io/qm3px/>). Os animais foram alocados aleatoriamente em quatro grupos, de acordo com tratamento (água [CTRL] X substância de alarme [SA]) e droga (veículo [VEH] X clonazepam 0,05 mg/kg (CLZ)). A droga foi administrada por injeção intraperitoneal. A substância de alarme foi extraída de acordo com protocolo-padrão (DOI: 10.17504/protocols.io.tr3em8n). Os animais foram expostos à SA por 6 min, durante os quais sua exploração do aparato foi gravada. Após esse período, o animal era transferido por 1 min para água limpa, e então para um aparato de distribuição vertical eliciada pela novidade, no qual seu comportamento era novamente gravado, sem SA, por 6 min. Os vídeos, em formato MPG, foram então analisados utilizando-se o software RealFishTracker v. 0.4.0 (<http://www.dgp.toronto.edu/~mccrae/projects/FishTracker/>).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

CLZ reverteu o efeito da SA no tempo no fundo durante a exposição ($F= 4,179$; $p = 0,048$); não houveram efeitos sobre outras variáveis. Após a exposição, a SA diminuiu o tempo no topo, um efeito que não foi bloqueado pelo CLZ ($F= 4,081$; $p= 0,05$). Também houve um

aumento no ângulo absoluto, um efeito bloqueado pelo CLZ ($F= 4,843$; $p= 0,0344$). O CLZ diminuiu a velocidade de nado após a exposição ($F=5,901$; $p= 0,0204$).

Mesmo com tamanhos amostrais limitados, esses resultados replicam efeitos anteriores observados com a substância de alarme, sugerindo efeitos diferentes durante e após a exposição à substância de alarme (MAXIMINO et al., 2019). Além disso, os efeitos demonstram que o clonazepam bloqueia algumas das respostas tipo-medo durante e após a exposição à substância de alarme. Essa droga é amplamente utilizada na clínica do transtorno de pânico – principalmente no Brasil –, produzindo um efeito rápido e potente de inibição de ataques de pânico, ainda que sua eficácia para tratamentos de longo prazo seja baixa. Assim, sugerimos que o ensaio biocomportamental proposto – com exposição à substância de alarme e análise dos comportamentos durante e após a exposição – apresenta considerável isomorfismo farmacológico, importante condição para determinar sua validade preditiva.

4. CONCLUSÃO

Tomados em conjunto, esses resultados sugerem o uso das respostas de alarme como ensaio biocomportamental para respostas tipo-pânico em futuros desenvolvimentos de modelos do transtorno.

5. REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre. Artmed, 2014.

MAXIMINO, Caio; SILVA, Rhayra Xavier do Carmo; CAMPOS, Kimberly dos Santos;

OLIVEIRA, Jeisiane Souza; ROCHA, Sueslene Prado; PYTERSON, Maryana Pereira; SANTOS, Dainara Pereira; FEITOSA, Leonardo Miranda; IKEDA, Saulo Rivera; PIMENTEL, Ana Flávia Nogueira; LIMA-MAXIMINO, Monica. Sensory ecology of ostariophysan alarm substances. *Journal of Fish Biology*, 2019.

CORDIOLLI, Arestides Volpato; GALLOIS, Carolina Beneditto ISOLAN, Luciano.

Psicofármacos. 5º ed. Porto Alegre, 2015.

BLASER, Rachel; GERLAI, Robert. Behavioural phenotyping in zebrafish: comparison of three quantification methods. Mississauga. *Behavior Research Methods*, 2006.

JESUTHASAN, Suresh J; MATHURU, Ajay. S. **The alarm response in zebrafish**: Innate fear in a vertebrate genetic model. Singapore. *Journal of Neurogenetics*, 2008

BELZUNG, Catherine.; LEMOINE, Mael. Criteria of validity for animal models of psychiatric disorders: focus on anxiety disorders and depression. *Biology of Mood & Anxiety Disorders*, 2011.

A etnicidade negra como determinante social da saúde

Esther Portela Sandes¹

Gabriela Menezes Cavalcante²

Mayana Moraes da Luz³

Fidelainy Sousa Silva⁴

Palavras-Chave: Negros. Saúde. Racismo.

1. INTRODUÇÃO

A história da população negra no Brasil é marcada por desigualdade e resistência. A abolição oficial da escravidão somente ocorreu em 1888, entretanto a falta de políticas públicas voltadas para essa população contribuiu para a continuidade da sua marginalização no cenário brasileiro. (Ministério da Saúde, 2016)

Segundo Santos (2016) o conceito de vulnerabilidade é definido como um “conjunto de aspectos individuais e coletivos relacionados ao grau e modo de exposição a uma dada situação e, de modo indissociável, ao maior ou menor acesso a recursos adequados para se proteger das consequências indesejáveis daquela situação”. No caso da população negra, o meio ambiente que exclui e nega o direito natural de pertencimento coloca o negro brasileiro em condições de vulnerabilidade. Além da inserção social desqualificada/desvalorizada e da invisibilidade de suas necessidades específicas nas ações e programas de assistência e prevenção, homens e mulheres negros vivem em um constante estado defensivo. Esse efeito cumulativo de desvantagens individuais, sociais e políticas pode provocar comportamentos inadequados, doenças psíquicas e psicossociais, além das doenças físicas.

Nesse sentido, o presente estudo objetiva retratar a etnicidade negra como um determinante social em saúde, abordando as doenças predisponentes e o racismo como fatores agravantes para a saúde da população em questão.

¹Esther Portela Sandes, Faculdade Carajás, Enfermagem

²Gabriela Menezes Cavalcante, Faculdade Carajás, Enfermagem

³Mayana Moraes da Luz, Faculdade Carajás, Enfermagem

⁴Fidelainy Sousa Silva, Doutoranda em Teoria, Crítica e Comparatismo na Universidade Federal do Rio Grande do Sul

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura bibliográfica que reúne o conhecimento científico já produzido sobre a saúde da população negra. Foram utilizadas como bases de dados LILACS e SciELO, incluindo pesquisas que abordassem a referida temática, em português, no formato de artigos, cartilhas e manuais do Ministério da Saúde. A pesquisa foi realizada com base nos seguintes descritores: origem étnica e saúde; população negra; determinantes sociais da saúde e predisposição genética para doença.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

É consenso na literatura científica a existência de doenças de maior prevalência na população negra em virtude do condicionamento de fatores genéticos que atuam conjuntamente com fatores sociais e ambientais e que teriam efeito direto ou indireto na morbidade e na mortalidade. Entre as doenças genéticas ou hereditárias mais comuns da população negra, destacam-se: Anemia Falciforme, Deficiência de Glicose-6-Fosfato Desidrogenase, Hipertensão Arterial, e Diabetes Mellitus tipo II. (Ministério da Saúde, 2017)

Considerando que as condições sociais provocam impactos na saúde, que se associam as piores condições de vida e acesso a bens e serviços de saúde de qualidade à mortalidade por tuberculose, malária, doença de Chagas, HIV/ Aids, alcoolismo, morte materna, morte sem assistência, morte por causas mal definidas e causas externas; e sendo a população negra aquela que, em nossa sociedade, possui as piores condições de vida, então a mortalidade por tais causas provavelmente será maior para os negros. (BATISTA, 2006)

Segundo a ONU, a população negra apresenta os piores indicadores de saúde se comparada aos brancos. Infecções sexualmente transmissíveis, mortalidade de recém-nascidos antes dos seis meses de vida, hanseníase, mortes maternas e tuberculosas são alguns problemas de saúde evitáveis mais frequentes nessa população. Problemas esses inegavelmente relacionados com a falta de acesso e a baixa qualidade da atenção oferecida nos equipamentos de saúde, fragilizados por vários problemas estruturais como um todo e particularmente inadequados na atenção à saúde da população negra. (SANTOS, 2016 apud BATISTA, 2002; ADORNO, 2004; SANTOS et al, 2007)

Um grande fator que afeta diretamente a saúde da população negra é o racismo institucional ou estrutural, que é definido como qualquer forma de racismo que ocorra especificamente dentro de instituições como órgãos governamentais, instituições públicas, empresas, corporações e universidades, sendo compreendido como o fracasso coletivo no

atendimento com qualidade aos grupos sociais estigmatizados pela cor ou pela etnia, afetando, de forma significativa, a população negra no campo da saúde. (KALCKMANN et al., 2008)

A prática do racismo institucional na área da saúde afeta em grande parte a população negra. A invisibilidade das doenças que são mais prevalentes em tal grupo, a dificuldade de acesso aos serviços de saúde, a qualidade da atenção à saúde, assim como o acesso aos insumos, determinam diferenças importantes nos perfis de adoecimento e morte entre brancos e negros. (KALCKMANN et al., 2008)

As experiências desiguais ao nascer, viver e morrer são analisadas por Lopes (2005), que argumenta que a pobreza tem cor e que ela, dentre uma série de campos, atinge de forma visível e concreta a saúde dos afro-brasileiros, apesar de se constituir como um direito humano de acesso universal e igualitário. (TAVARES; OLIVEIRA; LAGES, 2013)

4. CONCLUSÃO

Com base nas pesquisas realizadas, comprova-se que a população negra é mais vulnerável e geneticamente predisposta a várias patologias, pelo processo histórico de exclusão social, econômica, política e cultural a que foi submetida, logo, cabe aos serviços de saúde garantir atendimentos adequados, que reduzam essa vulnerabilidade. No entanto, nota-se que os serviços de saúde, por meio de seus profissionais, aumentam a vulnerabilidade destes grupos populacionais, ampliando barreiras ao acesso, diminuindo a possibilidade de diálogo e provocando o afastamento de usuários.

Nesse aspecto, é nítida a urgência da aplicação das leis que incluem o racismo e a saúde da população negra como temas para a capacitação nos processos de formação e educação permanente dos trabalhadores da saúde. Pois, é inconcebível que, sendo a população negra a grande demandante dos serviços do SUS, exista essa realidade. Apesar de a maioria da população acreditar que existe o racismo no país, que as pessoas, em razão da cor, recebem um tratamento desqualificado, há uma inércia no sentido de propor mudanças.

5. REFERÊNCIAS

BATISTA, L. E. Masculinidade, raça/cor e saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, n. 1, p. 71–80, 2006.

BRASIL. Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010. **Estatuto da Igualdade Racial**. Brasília, 3 ed.

BRASIL. Ministério da Saúde. Cadernos de atenção básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Hipertensão arterial sistêmica**. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **O SUS está de braços abertos para a saúde da população negra**. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Saúde Integral da População Negra**. Brasília, 3 ed, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Temático Saúde da População Negra**. Brasília, 2016.

BRITO, I. C.; LOPES, A. A.; ARAÚJO, L. M. B. Associação da cor da pele com diabetes mellitus tipo 2 e intolerância à glicose em mulheres obesas de Salvador, Bahia. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 45, n. 5, p. 475–480, 2005.

CRUZ, Isabel; LIMA, Roberta. Etnia negra: um estudo sobre a hipertensão arterial essencial (hae) e os fatores de risco cardiovasculares. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 7, n1, p. 35-44, 1999.

KALCKMANN, S. et al. Racismo institucional: um desafio para a equidade no SUS? **Saúde e Sociedade**, v. 16, n. 2, p. 146–155, 2008.

LAGES, S. R. C. et al. O preconceito racial como determinante social da saúde a invisibilidade da anemia falciforme TT - Racial prejudice as determining social health the invisibility of sickle cell anemia. **Gerais (Univ. Fed. Juiz Fora)**, v. 10, n. 1, p. [109-122], 2017.

MORAES LX et al. Doença falciforme: perspectivas sobre assistência prestada na atenção primária. **Revista Fund Care Online**. Vol.9:, p.768-775, 2017.

SANTOS, N. J. S. Mulher e negra: Dupla vulnerabilidade às DST/HIV/aids. **Saude e Sociedade**, v. 25, n. 3, p. 602–618, 2016.

SANTOS, L. F. S. Associação da deficiência da glicose-6-fosfato desidrogenase (G6PD) em população brasileira afrodescendente. **Boletim Informativo Geum**, v. 7, n. 1, p. 106-111, jan./mar., 2016.

TAVARES, N. O.; OLIVEIRA, L. V.; LAGES, S. R. C. A percepção dos psicólogos sobre o racismo institucional na saúde pública TT - The perception of psychologists about institutional racism in public health. **Saúde debate**, v. 37, n. 99, p. 580–587, 2013.

WILLIAMS, D. R. et al. **Racism and Health: A growing Body of International Evidence**. [s.l: s.n.]. v. 17

ZAMORA, M. H. R. N. Desigualdade racial, racismo e seus efeitos. **Fractal : Revista de Psicologia**, v. 24, n. 3, p. 563–578, 2013.

Análise epidemiológico e econômico do Dengue no Estado do Pará (2012 - 2015)

Daniela Moraes Silva¹
Thais Fagundes Lobo²
Isabella Piassi Godói³

Palavras-Chave: Dengue. Saúde Pública. Pará.

1. INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença infecciosa ocasionada pelo vírus do dengue (DENV) que se dispõe em quatro sorotipos (DENV1-4) transmitido por mosquitos do gênero *Aedes*, sendo considerada uma das mais importantes arboviroses no mundo atingindo, em sua maioria, países tropicais e subtropicais. O vírus da dengue (DENV) é uma séria ameaça à saúde pública, com uma estimativa de 3,97 bilhões de pessoas em risco no mundo (GODOI, 2018). A dengue grave problema de saúde pública no Brasil e endêmica em todas as regiões do país, com notificação obrigatória ao Sistema Brasileiro de Informações de Doenças Notificáveis (SINAN).

O SINAN foi iniciado em 1990 e o sistema era introduzido em todo o país em 1994 para coletar e processar formulários de notificação e acompanhamento dos casos (três níveis: município, estado e governo federal). De acordo com o SINAN, aproximadamente 9,5 milhões de casos de dengue foram notificados entre 2000 e 2015 no Brasil, com o número de casos notificados aumentando de aproximadamente 696.000 em 2002 para 1,68 milhões de casos em 2015 (BRASIL, 2010; GODOI, 2018). Em 2016 foi publicada a portaria nº 204, que adicionou Dengue na lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde (BRASIL, 2016).

O estado do Pará se destaca em segundo entre os estados com 8.769 casos de dengue com incidências de 108,2 casos/100 mil hab ficando atrás apenas do Estado do Tocantins (Brasil, 2016). Esse número elevado se dá, principalmente pelas variáveis climáticas que o Estado do Pará apresenta. Entre 2013 a 2017 o Pará apresentou 31.015 casos prováveis de dengue, que representa 22% em relação a outros estados da região norte com maior índice

¹Daniela Moraes Silva, Unifesspa, Saúde Coletiva

²Thais Fagundes Lobo, Unifesspa, Saúde Coletiva

³Isabella Piassi Godói, Unifesspa, Saúde Coletiva

(BRASIL, 2018). A partir do exposto, este estudo se propõe analisar epidemiológico e econômico do Dengue no Estado do Pará.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A partir da técnica de pareamento probabilístico determinístico através das bases de dados administrativas do SUS (SIA/SIH/SIM) foram verificados os registros associados aos indivíduos que utilizaram o SUS para o tratamento de dengue e dengue grave neste período. Foram coletadas informações dos custos decorrentes do episódio de dengue (A90) e dengue grave (A91) entre 2012 e 2015. As análises foram conduzidas no Microsoft Excel 2010.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 9.411 indivíduos, sendo 9.255 com dengue (CID-090) e 156 (CID-091) que foram notificados pelo SUS e registrados através das bases de dados administrativas do SUS (SIA/SIH/SIM). E um total de 9.592 hospitalizações para dengue e dengue grave entre os anos de 2012 a 2015. A Tabela 1 fornece as características da população associada à dengue e dengue grave no Brasil entre 2012 e 2015. A maioria dos casos verificados estava entre as mulheres: 50,2% casos de dengue e a maioria entre os homens para casos de Dengue grave: 506,%. O grupo que se destaca entre os que representam maior casos de hospitalizações registrados está entre os indivíduos entre 15 a 24 anos que representam 22,9% e 26,2% dos casos de dengue e dengue grave, respectivamente. Verificou-se que os anos de 2012 a 2015 obtiveram gastos com Dengue e Dengue Clássica valores como USD 1.692.468 e USD 66.321 respectivamente.

Tabela 1: Características epidemiológicas e econômicas do Dengue no Estado do Pará. 2012-2015.

Variável		Dengue		Dengue Grave
Nº individual(n)		9.255		156
<i>Gênero (%)</i>				
Hom		49,1		50,6
Fem		50,2		49,4
NA		0,7		-
<i>Frequência por faixa etária (anos de idade) (%)</i>				
< 1		1,3		0,6
1 - 4		3,9		3,2
5 - 14		14,1		14,1
15 - 24		22,9		26,2
25 - 34		20,5		21,2
35 - 44		14,1		12,2
45-54		9,5		7,1
55-64		6,4		6,3
65-74		4,1		6,3
75-84		2,1		1,9

≥ 85		0,7		0.6
Nº Hospitalizações (n)		9,428		164
Gastos com Hospitalizações		1.692.468		66.321
*Nota: NA = Não aplicável				

4. CONCLUSÃO

O estudo analisou o impacto epidemiológicos e econômicos do Dengue no Estado do Pará na perspectiva do Sistema Único de Saúde em um período de 4 anos. A partir dos resultados encontrados pode-se verificar o impacto associado a esta importante arbovirose e, identificar principais faixas etárias que mais é acometida por esta doença, assim como o impacto econômico para os serviços públicos de saúde. Ressalta-se a relevância deste estudo para iniciativas a serem aplicadas para combate do vetor, a fim de melhor direcionar ações no cenário de estratégias de enfrentamento da doença.

5. REFERÊNCIAS

GODÓI, I. P. et al. Economic and epidemiological impact of dengue illness over 16 years from a public health system perspective in Brazil to inform future health policies including the adoption of a dengue vaccine. Expert Review Of Vaccines.2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 2.472, de 31 de agosto de. Define a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt2472_31_08_2010.html.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 204, e 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 de fevereiro de 2016.

Avaliação preliminar do desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso (TCC) da primeira turma de Graduação em Saúde Coletiva da Unifesspa

SANCHES, D. P.¹
CAVALCANTI, A. C.²

Palavras-Chave: Trabalho de conclusão de curso. Dificuldades. Saúde coletiva.

1. INTRODUÇÃO

O ensino superior é repleto de desafios estabelecidos para exigir o melhor de cada discente e são lançados inúmeros obstáculos durante essa caminhada, dentre os quais está um dos maiores, se não o maior, o desenvolvimento de um trabalho de conclusão de curso (TCC) (FREITAS, 2012). Sendo assim, não é diferente no curso de Saúde Coletiva uma vez que é um importante componente curricular e umas das exigências para obtenção do grau de Bacharel em Saúde Coletiva.

Essa graduação ainda é considerada recente na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, aprovado o ano de 2013, com sua primeira turma ingressando no ano de 2014. As áreas de conhecimento formativas do curso são as seguintes: Bases Biológicas aplicadas à Saúde; Ciências Sociais e Humanas em Saúde; Política, Planejamento e Gestão em Saúde; Epidemiologia e Vigilância em Saúde; e Educação e Pesquisa em Saúde (UNIFESSPA, 2017). Com isso, o TCC é uma importante atividade acadêmica com o objetivo de incentivar que o aluno possa demonstrar todo conhecimento adquirido ao longo do curso de forma crítica em relação ao um determinado tema. O TCC caracteriza-se, portanto, por ser um trabalho escrito na forma de monografia, de natureza científica, filosófica ou tecnológica (CASTRO, 2018).

O principal objetivo deste estudo foi acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos de conclusão de curso da primeira turma de Saúde Coletiva da Unifesspa, de modo a perceber as principais dificuldades que o discente encontra ao iniciar seu trabalho, desde a escolha do tema, do professor orientador, entre outras dificuldades encontradas por cada aluno. Outrossim,

¹Dara Pinto Sanches, Discente da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Saúde Coletiva

²Aline Coutinho Cavalcanti, Docente da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Saúde Coletiva

também se observam os facilitadores encontrados pelo acadêmico, buscando assim entender a experiência com o TCC, buscando informações para otimizar todo esse processo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo se trata de pesquisa descritiva de caráter quantitativo, através da elaboração e aplicação de questionários. Foi utilizada como ferramenta a plataforma do *Google formulários* para elaboração de quesitos divididos em três blocos. Inicialmente foram buscadas informações sociodemográficas (sexo, idade, estado civil, atividade remunerada durante o TCC). Posteriormente foram fornecidas opções de fatores facilitadores e dificultadores para a execução das atividades relacionadas ao TCC. Os questionários foram enviados aos 10 alunos concluintes através de e-mail e redes sociais no dia 19 de fevereiro de 2019, com prazo para respostas até 15 de abril de 2019.

Os dados coletados foram sumarizados através da plataforma Google formulários e o banco de dados explorado através do software Excel.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos a partir da caracterização sociodemográfica permitiram descrever que 37,5% dos alunos eram homens e 62,5% eram mulheres. As recentes mudanças em relação à escolha profissional com uma distinção de gênero menos acentuada provocaram uma alteração na relação entre docentes e discentes masculinos e femininos em vários cursos de graduação (GRAMER, NETO, SILVA, 2002), conforme observado aqui no estudo. Em relação à idade, as dos estudantes variam entre 22 a 54 anos, podendo destacar o maior valor de idade observado, o que reflete o aumento da procura de pessoas mais velhas pelo ensino superior, perseguindo o conhecimento científico (AREOSA, FREITAS, LAMPERT, TIRELI, 2016). Em relação ao estado civil, 75% dos entrevistados são solteiros e 25% são casados. Somente 25% dos concluintes exerciam atividade remunerada durante a execução do TCC e o tempo livre a ser dedicado à atividade contrasta com a dificuldade a mais esperada pelos alunos que trabalham, pois precisam conciliar a questão do tempo para buscar material bibliográfico para o desenvolvimento do seu TCC (CARBONNI, NOGUEIRA, 2004).

Dentre os fatores facilitadores (Figura 1), podemos observar que 75% dos alunos destacou a possibilidade de aprender a fazer um trabalho científico, o que possibilita o desenvolvimento de capacidades diferenciadas nas expressões oral e escrita, além de aprenderem a ler bibliografia de forma crítica (MORAIS, FAVA, 2000). Também uma parcela

de 75% dos alunos afirmaram que a relação professor-aluno foi um facilitador, sendo este binômio fundamental para o desenvolvimento de qualquer atividade acadêmica, pois um bom relacionamento faz com que o aluno se sinta mais confortável, permitindo a esses atores maior clareza no contato didático e o estabelecimento de uma relação mais equilibrada e menos conflitante (RONCAGLIO, 2004). Além dos facilitadores citados, foi destacada por um participante da pesquisa a importância do apoio familiar, o que justifica o fato de que as expectativas das pessoas quanto ao próprio futuro profissional estão sempre carregadas de afetos, esperanças, medos e inseguranças, não somente seus como também de familiares e amigos mais próximos (SOARES, 2002).

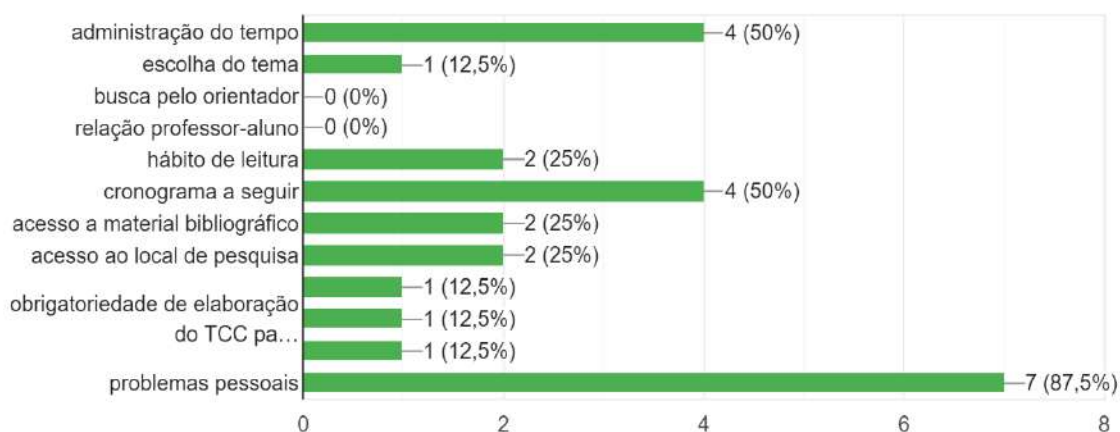
Em contrapartida, um dos fatores dificultadores mais citados foi a ocorrência de problemas pessoais (87,5%), o que reflete a necessidade de cuidar da saúde mental e desempenho pedagógico dos alunos de graduação. Outro dificultador importante foi a administração do tempo (50%), sugerindo a impossibilidade dos alunos em lidarem com a atividade de TCC, seja em relação ao planejamento insuficiente ou seja em relação à imaturidade interpessoal nesse momento. Ainda relacionado à administração do tempo, mesmo que indiretamente, foi citado como dificultador a necessidade de se seguir um cronograma (50%), mesmo que este mesmo fator também tenha sido considerado por parte dos alunos como um facilitador (37,5%).

Gráfico 1: Distribuição de frequência dos fatores facilitadores para o desenvolvimento de TCC citados por concluintes da primeira turma de Graduação em Saúde Coletiva



Fonte: Pesquisa direta, 2019

Gráfico 2: Distribuição de frequência dos fatores dificultadores para o desenvolvimento de TCC citados por concluintes da primeira turma de Graduação em Saúde Coletiva



Fonte: Pesquisa direta, 2019

Apesar de existir fatores que facilitem a elaboração do TCC, outros fatores parecem dificultar a elaboração desse trabalho final, como a ansiedade, a complexidade do processo de construção, assim como o cumprimento das normas (CARBONI, 2004), exatamente como encontramos neste estudo. Tais achados permitirão um melhor acompanhamento dos discentes futuros em cumprimento a estas atividades, valorizando-se a motivação e auxílio pedagógico através de artifícios para melhor dedicação e administração do tempo durante a experiência da atividade de TCC.

4. CONCLUSÃO

A pesquisa possibilitou a identificação de fatores facilitadores e dificultadores apontados por alunos de Saúde Coletiva da turma concluinte em 2018. Os principais facilitadores foram a possibilidade de se realizar uma pesquisa científica e a relação professor-aluno. Já os dificultadores foram os problemas pessoais, a administração do tempo e a necessidade de se seguir um cronograma. Esses dados referem-se a achados parciais do projeto original, já que envolve resultados preliminares apenas de uma turma. O estudo se encontra em andamento, acompanhando-se a experiência dos estudantes no desenvolvimento dos trabalhos de conclusão de curso (TCC) também da segunda turma de Saúde Coletiva da Unifesspa.

5. REFERÊNCIAS

AREOSA, S. V. C.; FREITAS, C. R.; LAMPERT, M.; TIRELI, C. Envelhecimento ativo: um panorama do ingresso de idosos na Universidade. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 24, n. 3, p.212-228, Set./Dez. 2016.

CARBONI, R. M.; NOGUEIRA, V. O. Facilidades e dificuldades na elaboração de trabalhos de conclusão de curso. **ConScientia e Saúde**, v. 3, p. 65-72. São Paulo: UNINOVE, 2004.

CASTRO, P. S.; CAVACANTI, A. C.; CAMPOS, A. A. O.; COSSOLOSSO, E. H. S.; JEDLICKA, L. D. L. **Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Bacharelado em Saúde Coletiva**, 2018.

CRAMER, L.; NETO, A. P.; SILVA, A. L. A Inserção do Feminino no Universo Masculino: Representações da Educação Superior. **Organizações & Sociedade**. Salvador, v. 9, n. 24, p. 25-37, mai./ago. 2002.

FAVA-DE-MORAES, F.; FAVA, M. A iniciação científica: muitas vantagens e poucos riscos. **São Paulo Perspec.** [online], vol.14, n.1, pp.73-77, 2000.

FREITAS, T. C. S. **A percepção dos discentes sobre as dificuldades na produção do trabalho acadêmico**. FURB. XI ANPEDSUS, 2012.

SOARES, D. H. P. (2002). **A escolha profissional: Do jovem ao adulto**. São Paulo: Summus

RONCAGLIO, S. S. A Relação Professor-Aluno na Educação Superior: A Influência da Gestão Educacional. **Psicologia Ciência e Profissão**, 24 (2), 100-111, 2004.

UNIFESSPA, **Projeto Pedagógico do Curso de Saúde Coletiva**, 2017



III Simpósio de Produção Científica

Contribuições para o desenvolvimento da pesquisa local

📅 Dias 29 e 30/04/2019

📍 Auditório, salas e pátio da unidade II



Emprego da tecnologia da informação na educação continuada em tuberculose: uma revisão sistemática

Brenda Oliveira Dias Correia ¹

Vagner Kunz Cabral²

Carlos Podalirio Borges de Almeida ³

Denise Rossato Silva ⁴

Palavras-Chave: Tecnologia da informação. Educação em saúde. Tuberculose. Educação continuada.

1. INTRODUÇÃO

A tuberculose na atualidade se enquadra como um problema de Saúde Pública, contabilizando só no ano de 2016 aproximadamente 1 milhão de vítimas fatais. O objetivo do projeto foi realizar uma revisão sistemática sobre o emprego da tecnologia da informação na educação continuada em tuberculose.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se uma revisão sistemática de estudos seccionais/transversais e estudos observacionais (coortes e caso-controles). A pesquisa incluiu os seguintes bancos de dados: MEDLINE, EMBASE e Global Health. Os critérios de elegibilidade dos estudos foram: estudos seccionais/transversais; estudos observacionais (coorte ou caso-controle); o estudo descreve sobre o emprego da tecnologia da informação na educação continuada em tuberculose. Sendo considerados como estudos inelegíveis: cartas editoriais, resenhas, relatos de caso, notas, resumos de eventos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Destacando que foram produzidos estudos sobre o que é uma revisão sistemática e como se realiza tal atividade de forma exitosa, na etapa inicial do projeto, também foram realizados trabalhos a respeito da realização da educação continuada em saúde como uma estratégia de adaptação dos profissionais dessa área diante das peculiaridades cotidianas encontradas durante a prática profissional, como forma de capacitar tais profissionais às demandas que surgem. Conclui-se a análise de títulos e resumos que foi realizada na base de dados Medline, com a

seleção de somente seis artigos que atendiam aos critérios de elegibilidade e assim será dada continuidade as demais fases do projeto.

3. CONCLUSÃO

Os resultados alcançados são referentes ao cumprimento da primeira etapa do projeto, em que seis estudos foram selecionados para fase seguinte. Os resultados obtidos até essa etapa do projeto são preliminares, não sendo possível inferir conclusões assertivas sobre a eficácia das técnicas utilizadas nos seis estudos selecionados até essa fase.

4. REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. Especial Tuberculose. Número 44. 2014. Disponível em: www.saude.gov.br. Acesso em março de 2018.

Conde MB, Melo FA, Marques AM, Cardoso NC, Pinheiro VG, Dalcin PT et al. III Brazilian Thoracic Association Guidelines on tuberculosis. J Bras Pneumol. São Paulo, v.35, n.10, p. 1018-1048, 2009.

Counsell SR, Tan JS, Dittus RS. Unsuspected pulmonary tuberculosis in a community teaching hospital. Arch Intern Med. v. 6, n.149, p.1274-1278, 1989.

Greenaway C, Menzies D, Fanning A, Grewal R, Yuan L, FitzGerald JM. Delay in diagnosis among hospitalized patients with active tuberculosis--predictors and outcomes. Am J Respir Crit Care Med. Quebec, Canadá, v. 165, n.7, p.927-933, 2002.

Hsieh MJ, Liang HW, Chiang PC, Hsiung TC, Huang CC, Chen NH et al. Delayed suspicion, treatment and isolation of tuberculosis patients in pulmonology/infectious diseases and nonpulmonology/infectious diseases wards. J Formos Med Assoc. Twian; v. 108, n. 3, p. 202-209, 2009.

Klein NC, Duncanson FP, Lenox TH, III, Pitta A, Cohen SC, Wormser GP. Use of mycobacterial smears in the diagnosis of pulmonary tuberculosis in AIDS/ARC patients. Chest, v. 95, n.6, p.1190-1192, 1989.

Lavado M, Benito G, Bitdinger C, Soares C, Silva T, . Avaliação do processo de trabalho médico no Programa de Saúde da Família: uma ferramenta para educação permanente. Arq Catarinenses Med; v. 36, n. 2, p.75-81, 2007.

Lin CY, Lin WR, Chen TC, Lu PL, Huang PM, Tsai ZR et al. Why is in-hospital diagnosis of pulmonary tuberculosis delayed in southern Taiwan? J Formos Med Assoc; v.109, n.4, p. 269277, 2010.

Lin HP, Deng CY, Chou P. Diagnosis and treatment delay among pulmonary tuberculosis patients identified using the Taiwan reporting enquiry system, 2002-2006. Taiwan, BMC Public Health; p. 9:55, 2009.

Lorent N, Mugwaneza P, Mugabekazi J, Gasana M, Van BS, Clerinx J et al. Risk factors for delay in the diagnosis and treatment of tuberculosis at a referral hospital in Rwanda. *Int J Tuberc Lung Dis.* v. 12, n. 4, p.392-396, 2008.

Long R, Maycher B, Scalcini M, Manfreda J. The chest roentgenogram in pulmonary tuberculosis patients seropositive for human immunodeficiency virus type 1. *Chest*; v. 99, n. 1, p.123-127, 1991.

Long R, Scalcini M, Manfreda J, Jean-Baptiste M, Hershfield E. The impact of HIV on the usefulness of sputum smears for the diagnosis of tuberculosis. *Am J Public Health* 1991; v.81, n. 10, p. 1326-1328, 1991.

Moran GJ, McCabe F, Morgan MT, Talan DA. Delayed recognition and infection control for tuberculosis patients in the emergency department. *Ann Emerg Med*, v.26, n.3, p. 290-295, 1995.

Rao VK, Iademarco EP, Fraser VJ, Kollef MH. Delays in the suspicion and treatment of tuberculosis among hospitalized patients. *Ann Intern Med.* V.130, n. 5, p.404-411, 1999.

Sherman LF, Fujiwara PI, Cook SV, Bazerman LB, Frieden TR. Patient and health care system delays in the diagnosis and treatment of tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Di*, v.3, n.12, p.1088-1095, 1999.

Zerbini E, Chirico MC, Salvadores B, Amigot B, Estrada S, Algorry G. Delay in tuberculosis diagnosis and treatment in four provinces of Argentina. *Int J Tuberc Lung Dis*, v.12, n. 1, p.6368. 2008.

World Health Organization. Global tuberculosis control: WHO report 2014. Disponível em: www.who.int. Acesso em: março de 2018.

Eviências preliminares de aproximação condicional em zebrafish

Ana Flávia Nogueira Pimentel¹

Maryana P. Pyterson²

Caio Maximino³

Palavras-Chave: Aproximação Condicional. Inspeção de Predadores. Zebrafish.

1. INTRODUÇÃO

Várias espécies de peixes utilizam a estratégia de aproximação condicional, que é uma técnica que funciona como incentivo para a inspeção de predadores, pois o risco de se aproximar do predador é distribuído entre todos os inspetores, mas não é compartilhado por aqueles que permanecem à distância. Como esse comportamento implica custos para o (s) indivíduo (s) que interage com o predador, mas contribui para a aptidão do cardume, ele foi interpretado como cooperativo, no entanto, não sem especificidades estratégicas. Os indivíduos que não colaboraram também obtêm informações sobre o predador sem incorrer em risco, mas a cooperação recíproca mútua oferece aos animais um melhor pagamento. As vantagens da inspeção superam os de permanecer a uma distância segura, unicamente adotando uma estratégia cooperativa, que modula um cenário no qual é mais lucrativo não cooperar do que por cooperar, já que todos obtêm as informações.

O zebrafish tem se tornado um modelo bastante comum para o estudo de funções genéticas, neurofarmacológicas e comportamentais (KALUEFF, A. V; ECHEVARRIA, D. J.; STEWART, 2014). A sua possibilidade de uma série de vantagens, pois, ele é um animal altamente social (SPEEDIE; GERLAI, 2008).

2. MATERIAL E MÉTODOS

28 espécimes do zebrafish, do fenótipo *longfin*, foram utilizados nos experimentos. O manejo dos animais seguiu as normativas do CONCEA, e os protocolos foram aprovados pelo CEUA da UEPA (Protocolo 06/18). No primeiro experimento, 16 animais foram observados individualmente em um aquário experimental (40,6 cm comprimento x 18 cm largura x 25 cm altura) dividido em 10 quadrantes de mesma medida, com uma planta artificial no 1º quadrante (“refúgio”); na extremidade oposta, um monitor de vídeo foi posicionado, possibilitando a apresentação de uma animação de predador (*Aequidens pulcher*). Um espelho foi posicionado em paralelo a uma das paredes longas, atuando como “espelho cooperante”. Metade dos animais

foi exposta a condição de predador, e outra metade em ausência de predador. Cada animal era observado individualmente no aparato por 5 min, após o qual a animação era iniciada (na condição de presença de predador), e o comportamento observado por mais 10 min. Foram registrados o tempo na zona de refúgio; o tempo na zona de evitação (quadrantes 2-5); o tempo na zona de inspeção (quadrantes (6-10); o tempo em congelamento; e a frequência de nado errático. No segundo experimento, os animais foram expostos à condição de presença de predador, mas metade dos animais estava exposta a espelho paralelo, e outra metade a espelho inclinado a 45° do aquário.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro experimento, para inspeção de predadores, os resultados entre os grupos tiveram diferença significativa ($t_{gl=17,41} = -3,065$, $p = 0,007$). Em relação ao tempo na área de evitação, não houve diferença significativa entre os grupos ($t_{gl=21,219} = -1,0974$, $p = 0,2848$). Para o tempo no refúgio, também não houve diferença significativa ($t_{gl=26,968} = -1,2912$, $p = 0,2076$). Em relação ao congelamento não houve efeito da interação ($F_{1,29} = 0,016$, $p = 0,901$). Houve efeito da interação para o nado errático ($F_{1,29} = 5,743$, $p = 0,0232$). No segundo experimento, não houve diferença significativa para a inspeção de predadores ($t_{gl=9,95} = -0,634$, $p = 0,54$), tempo na área de evitação ($t_{gl=8,58} = -0,255$, $p = 0,804$), e nem no refúgio ($t_{gl=4,08} = 0,888$, $p = 0,423$). Em relação ao congelamento, não ocorreu diferença entre os grupos ($t_{gl=1,19} = 0,875$, $p = 0,361$), mas ambos congelaram apenas na presença do estímulo. para o nado errático também não houve diferença ($t_{gl=5,84} = 2,11$, $p = 0,162$).

4. CONCLUSÃO

A apresentação do vídeo do predador induz respostas de inspeção no zebrafish. Além disso, os dados também mostram que na presença do predador o zebrafish apresenta resposta do tipo medo. Não foi possível inferir se o zebrafish retalia comportamentos de deserção, pois os tamanhos de amostra no experimento 2 eram pequenos.

A vantagem de trabalhar utilizando o zebrafish é que os seus hábitos comportamentais em sociedade já foram razoavelmente bem caracterizados (Oliveira, 2013). Alguns estudos demonstram respostas comportamentais complexas e dependentes do contexto (Agetsuma et al., 2010). Sendo este um modelo bastante utilizado nas neurociências, possibilitando uma série de benefícios e possíveis novos trabalhos a partir desse.

5. REFERÊNCIAS

- Agetsuma, M., Aizawa, H., Aoki, T., Nakayama, R., Takahoko, M., Goto, M., ... Okamoto, H. (2010). The habenula is crucial for experience-dependent modification of fear responses in zebrafish. *Nature Neuroscience*, 13(11), 1354–1356. <https://doi.org/10.1038/nn.2654>
- AXELROD, R.; HAMILTON, W. D. The Evolution of Cooperation The Evolution of Cooperation. **Evolution**, v. 211, n. 4489, p. 1390–1396, 1981.
- KALUEFF, A. V; ECHEVARRIA, D. J.; STEWART, A. M. (2014). Gaining translational momentum: More zebrafish models for neuroscience research. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, V, 55, 1–6.
- Oliveira, R. F. (2013). Mind the fish: zebrafish as a model in cognitive social neuroscience. *Frontiers in Neural Circuits*, 7(August), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fncir.2013.00131>
- SPEEDIE, N.; GERLAI, R. Alarm substance induced behavioral responses in zebrafish (*Danio rerio*). **Behavioural Brain Research**, v. 188, n. 1, p. 168–177, 2008.

Papel do tônus serotoninérgico na organização de respostas de alarme e comportamento pós-exposição

Maryana P. Pytersson¹ Ana

Flávia N. Pimentel²

Caio Maximino³

Palavras-Chave: zebrafish, substância de alarme, pânico.

1. INTRODUÇÃO

O medo e a ansiedade são emoções comuns expressadas em resposta a situações de perigo (estímulos aversivos). O diferencial entre tais emoções está na situação e na forma da resposta, pois o medo aparece no momento em que o perigo está presente (próximo ou distante) e a resposta a esse estímulo é a de fuga, luta, ou congelamento. A ansiedade se faz presente no momento em que há a possibilidade de perigo, gerando assim preocupação e evitação (J. F. William Deakin and Frederico G. Graeff, 1991).

Os níveis e a frequência com a qual um indivíduo fica ansioso ou com medo são extremamente relevantes para o diagnóstico de determinados transtornos psiquiátricos, como no Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) e no Transtorno de Pânico (TP). Este último por sua vez se caracteriza por ataques de pânico repentinos e recorrentes, onde ocorre intenso desconforto ou um surto súbito de medo que alcança altos níveis em poucos minutos (American Psychiatric Association, 2014).

Estímulos aversivos estão relacionados a inúmeros sistemas serotoninérgicos (J. F. William Deakin and Frederico G. Graeff, 1991). A serotonina (5-HT) é um neurotransmissor produzido na rafe dorsal e sintetizado pela enzima triptofano hidroxilase. Dentre inúmeros efeitos e mecanismos a 5-HT modula respostas de tipo medo e ansiedade (Stephen M. Stahl, 2013).

A serotonina apresenta funções no controle no comportamento defensivo (J. F. William Deakin and Frederico G. Graeff, 1991). Deakin (1991) implicou que a 5HT facilita a ansiedade antecipatória, mas restringe o pânico espontâneo, atuando em estruturas límbicas como a amígdala aumentando a ansiedade, e inibindo o pânico agindo na substância cinzenta periaquedutal (PAG). (J. F. William Deakin and Frederico G. Graeff, 1991)

¹ Maryana Pereira Pytersson, Unifesspa, Psicologia.

² Ana Flávia Nogueira Pimentel, Unifesspa, Psicologia. ³ Caio Maximino, Unifesspa, Psicologia.

Alguns modelos animais são utilizados em pesquisas nas neurociências em relação a

transtornos psiquiátricos, como o TP. O zebrafish (*Danio rerio*) cada vez mais tem sido inserido como modelo animal em diversas áreas. Atualmente varias pesquisas são feitas com Zebrafish nos estudos do comportamento, por ser um organismo que possui mecanismos biológicos possíveis de serem investigados. (Speedie & Gerlai, 2008).

Relacionado ao TP, é possível induzir respostas de tipo medo em zebrafish fazendo o uso da substância de alarme (S.A). A S.A é liberada por inúmeras espécies de peixes e funciona como um aviso de perigo aos peixes vizinhos. Produzida nas células *club* da epiderme, é liberada quando a pele do animal é danificada e assim que é percebida altera o comportamento dos demais animais. Geralmente causa nado errático, aglomeração de cardume e congelamento, e essas alterações comportamentais são reconhecidas como resposta de tipo medo. (Speedie & Gerlai, 2008).

Partindo das informações anteriores, a presente pesquisa pretende investigar o papel do tônus serotoninérgico nas respostas de alarme do zebrafish. Para tal, propõe-se o tratamento com *para*-clorofenilalanina (pCPA), um inibidor da triptofano hidroxilase, para depletar a serotonina endógena, e a observação do comportamento durante e depois da exposição à SA como modelo de ataque de pânico e transtorno de pânico, respectivamente.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Animais e alojamento

Foram utilizados 32 zebrafish (*Danio rerio*) adultos do fenótipo *longfin*, adquiridos de criadores locais e mantidos em aquários de vidro ou acrílico por pelo menos duas semanas antes dos experimentos, para aclimação. Foram controlados os aspectos de qualidade da água em temperatura de 28 ± 2 °C, pH 7,0-8,0, dureza 75-200 mg/L CaCO₃, oxigênio dissolvido ~7,8 mg/L a 28 °C, e nitrito <0,01 ppm,(Christian Lawrence, 2007).

2.2 Aspectos éticos

Todos os procedimentos feitos respeitaram os princípios éticos e a legislação atual, segundo o Conselho Nacional de Controle e Experimentação Animal (CONCEA) e tiveram o protocolo aprovado pelo CEUA da UEPA (Protocolo 06/18), além de ter sido pré-registrado (<https://osf.io/qm3px/>). Visando sempre o bem estar do animal para que o mesmo não passe por estresse, dor ou sofrimentos desnecessários.

2.3 Delineamento experimental

Os animais foram alocados aleatoriamente em quatro grupos, e foi feito o delineamento fatorial completo com dois níveis de tratamento (água e substância de alarme) e dois níveis de droga (veículo e pCPA), testando assim todas as possibilidades.

2.4 Extrações da Substância de Alarme

A substância de alarme foi extraída de um zebrafish doador de acordo com o protocolo usado em Maximino et al. (2014). O excesso de água foi removido da pele do animal doador, que foi sacrificado rapidamente por decapitação e recebeu 15 cortes rasos feitos em cada lado do tronco. Os cortes foram lavados com água destilada, para produzir um total de 7 mL de substância de alarme. Os animais foram expostos à substância de alarme ou à água destilada por 6 minutos.

2.5 Drogas e injeções

Foi utilizada a droga para-clorofenilalanina (pCPA) para avaliar o papel do tônus serotoninérgico nas respostas comportamentais à substância de alarme. Os animais dos grupos controle e experimental foram tratados com duas injeções de 00 e 150mg/kg, respectivamente, separadas por 24 h.

2.6 Procedimentos

Após 24 horas do tratamento (segunda injeção), cada animal foi transferido individualmente para um recipiente (12cm x 9,5cm) preenchido com 1,5 L de água, onde foi mantido por 3 minutos para aclimação. Após isso, foi exposto a 7 ml de substância de alarme (SA) conforme o protocolo de Maximino et al. (2014). O grupo controle foi exposto ao mesmo volume de água destilada. Os animais permaneceram nas substâncias por 6 minutos durante o qual tiveram seu comportamento gravado. Após da exposição os animais foram transferidos para um recipiente de lavagem preenchido com 500 ml de água e em seguida colocados em um aparato de Distribuição Vertical Eliciada Pela Novidade (25 x 15 x 20 cm), onde o comportamento pós-exposição também foi filmado por 6 minutos. Os vídeos, em formato MPG, foram então analisados utilizando-se o software RealFishTracker v. 0.4.0 (<http://www.dgp.toronto.edu/~mccrae/projects/FishTracker/>).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados obtidos pela transcrição dos vídeos foi feita a análise estatística (anova de duas vias) utilizando o software RStudio. Os resultados dos experimentos de exposição à SA ($F_{1,28} < 3.457$, $p > 0.0735$) e de distribuição vertical eliciada pela novidade ($F_{1,26} < 1.12$, $p > 0.3$) não apresentaram efeito significativo de nenhuma das variáveis. O que sugere que o pCPA não possui efeito.

4. CONCLUSÃO

Partindo dos resultados obtidos pode-se evidenciar que não há a presença de um tônus serotoninérgico para o comportamento de tipo medo no zebrafish.

REFERÊNCIAS (Normas da ABNT)

American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5* (5º ed).

- Christian Lawrence. (2007). The husbandry of zebrafish (*Danio rerio*): A review. *Aquaculture*, 269, 1–20.
- J. F. William Deakin and Frederico G. Graeff. (1991). Comment on 5-HT and mechanisms of defence. *Journal of Psychopharmacology*, 5(4), 332–333.
<https://doi.org/10.1177/026988119100500420>
- Maximino C, Lima MG, Costa CC, Guedes IM, H. A. (2014). Fluoxetine and WAY 100,635 dissociate increases in scototaxis and analgesia induced by conspecific alarm substance in zebrafish (*Danio rerio* Hamilton 1822). *Pharmacology, Biochemistry, and Behavior*, 124C, 425–433.
- Speedie, N., & Gerlai, R. (2008). Alarm substance induced behavioral responses in zebrafish (*Danio rerio*). *Behavioural Brain Research*, 188(1), 168–177.
<https://doi.org/10.1016/j.bbr.2007.10.031>
- Stephen M. Stahl. (2013). *Psicofarmacologia - Bases Neurocientíficas e Aplicações Básicas* (4º ed).

Avaliação da toxicidade de metais pesados frente a linhagens fúngicas isoladas da área de mineração

Lanniele Drika Carneiro¹

Carolynne Alecrim de Oliveira²

Hellen Patricia da Costa Marques³

Palavras-Chave: Biorremediação. Metais. Fungos.

1. INTRODUÇÃO

O aumento das atividades industriais tem intensificado a poluição ambiental, promovendo a disposição inadequada de resíduos domésticos e industriais, principalmente resíduos perniciosos, implicando na contaminação do solo, ar, recursos hídricos superficiais e subterrâneos. Dentre as tecnologias mais utilizadas na recuperação dessas áreas degradadas, destaca-se a biorremediação, que tem, como agentes recuperadores, os micro-organismos. (Soares, 2011). Destacando-se os fungos que são utilizados no processo de remediação de ambientes contaminados, por apresentarem características que os tornam ideais nesta aplicação como: habilidade de se desenvolverem aos níveis de estresse ambiental e sua maneira de crescimento por meio de desenvolvimento das hifas, que possibilitam a colonização de grandes áreas (CHANDER; ARORA; BATH, 2004 apud PEREIRA, 2012).

Esta biotecnologia vem sendo utilizada há anos em vários países e, em certos casos, apresenta menor custo e maior eficiência na remoção dos contaminantes do que as técnicas físicas e químicas, sendo atualmente utilizada em escala comercial no tratamento de diversos resíduos e na remediação de áreas degradadas (Bamforth; Singleton, 2005). Com a linhagem fúngica P₂R₄B_x selecionada, teve-se a intenção de realizar análises para identificação da linhagem e a tolerância em frentes a diferentes concentrações de metais pesados.

¹ Carolynne Alecrim de Oliveira, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Química

² Lanniele Drika Carneiro Sousa, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Química

³ Hellen Patricia da Costa Marques, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Química

2. MATERIAL E MÉTODOS

A identificação da linhagem foi realizada com a técnica do micro cultivo para observar os aspectos morfológicos das estruturas vegetativas e reprodutivas. A técnica do micro cultivo consiste na utilização de uma lâmina, lamínula e gotas do revelador lactofenol. Para análise, preparou-se lâminas semi-permanentes, para extração de partes do fungo, utilizando instrumento metálico pontiagudo chamado (alça de platina). Após o preparo das lâminas as mesmas foram analisadas em microscópio ótico, possibilitando assim, a visualização de suas estruturas, as quais foram comparadas com a literatura, possibilitando a identificação do gênero.

Para preparo do meio de cultura enriquecido com sal metálico, utilizou-se 3 frascos de erlenmeyers de 250 mL, em cada frasco foi adicionado 40 mL de BDA (Batata, dextrose e ágar) e 40 mL de sal metálico dos metais. Em um Erlenmeyer de 250 ml, foram dissolvidos 10,06g de meio de cultura BDA em 120mL de água destilada. Posteriormente, realizou-se o preparo da solução para um volume de 120 mL com os metais Cu^{2+} , Ni^{2+} , Co^{2+} , Pb^{2+} e Cr^{6+} foram preparadas nas concentrações de 0, 100, 500 e 1000 mg/L. As soluções preparadas foram transferidas para os erlenmeyers de 250 mL e 125 mL e estes foram vedados. Em seguida, levou-se o material para a esterilização por 15 minutos à temperatura de 121°C e pressão 1 atm. Logo após a esterilização, o meio foi vertido em placas de Petri para solidificar. As placas com meio foram armazenadas durante um período de 24 horas, na incubadora do tipo B.O.D com temperatura controlada para $30 \pm 1^\circ\text{C}$. Discos de micélio do fungo foi inoculado, separadamente, no centro das placas de Petri, as mesmas foram armazenadas na incubadora tipo B.O.D. As placas foram colocadas em posição invertida durante todo experimento. Todas as concentrações dos metais foram realizadas em quadruplicata. O crescimento do fungo nas placas de Petri foi monitorado a cada dois dias, medindo o diâmetro de crescimento micelial a partir do ponto de inoculação ou centro da colônia por um período de 10 dias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A identificação da linhagem $\text{P}_2\text{R}_4\text{B}_x$, utilizando a técnica de micro cultivo, de acordo com análises experimentais mais os dados da literatura, possibilitaram identificar sendo do gênero *Aspergillus sp.* (Figura 1).

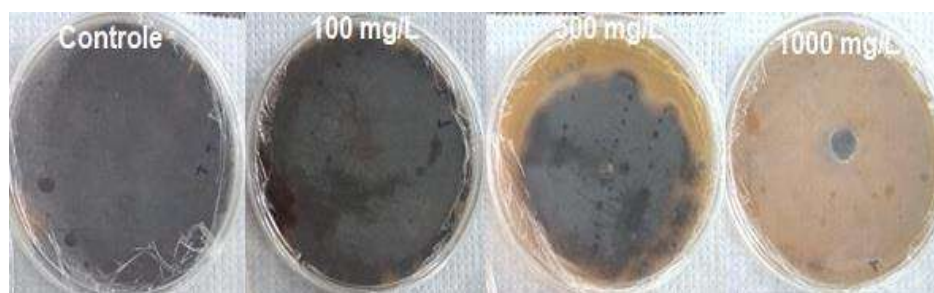
Figura 1: Estruturas morfológicas vegetativas e reprodutivas demonstradas A) macroscopicamente; B) microscopicamente.



Os resultados das análises de toxicidade frente aos metais pesados foram significativos em frente a quase todos os metais.

As análises em Cu^{+2} desenvolveu – se bem até a concentração de 500 mg/L, porém na concentração de 1000 mg/L houve uma inibição do crescimento. (Figura 02)

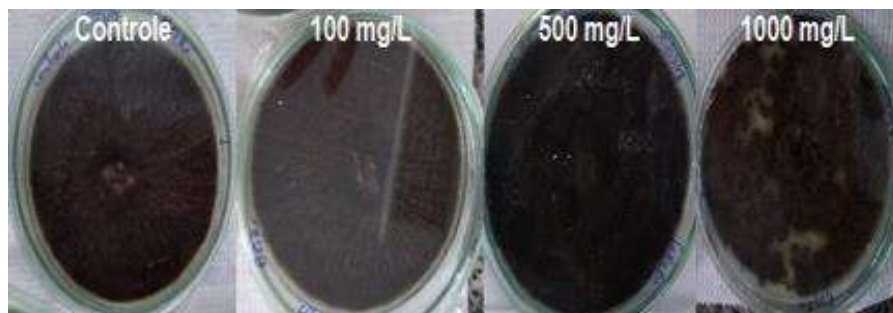
Figura 02: Desenvolvimento micelial da linhagem P_2R_4Bx em BDA enriquecido com Cu^{2+} em concentrações de 0,100, 500 e 1000 mg/L.



Embora o cobre seja essencial para o metabolismo, em concentrações elevada pode causar a diminuição do crescimento do fungo. (GAAD; RAVEN, 2010).

Nas análises realizadas com o metal chumbo (Pb^{2+}), observou-se que a linhagem fúngica apresentou bom desenvolvimento em todas as concentrações testadas no experimento (Figura 03).

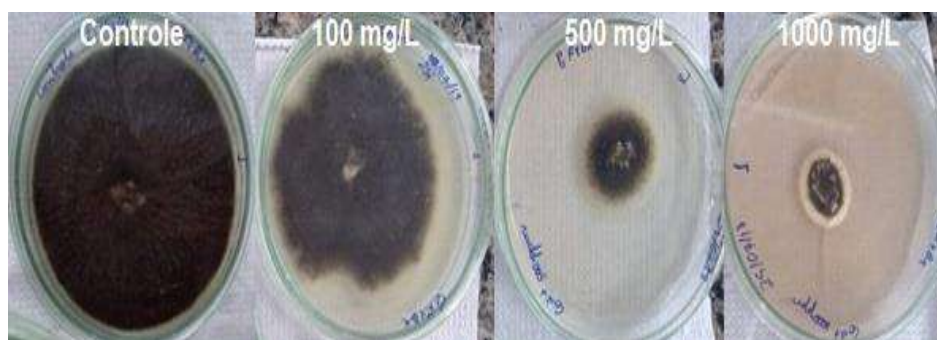
Figura 03: Desenvolvimento micelial de *Aspergillus* em BDA enriquecido com Pb^{2+} em concentrações de 0,100, 500 e 1000 mg/L.



É notório que o fungo *Aspergillus* possui um aspecto de bom crescimento em altas concentração de Pb^{2+} , observando o crescimento significativo.

Nas análises feitas com o metal Co^{2+} observou-se que as placas com concentração de 100 mg/L, a linhagem fúngica teve um crescimento quase igual ao da placa controle. Porém, em altas concentrações ocorre uma inibição de crescimento. (Figura 04).

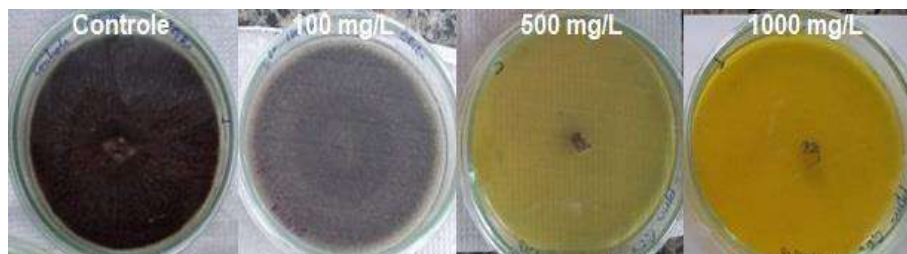
Figura 04: Desenvolvimento micelial de *Aspergillus* em BDA enriquecido com Co^{2+} em concentrações de 0, 100, 500 e 1000 mg/L.



Anahid e colaboradores (2011) realizaram experimentos que mostraram que o fungo *Aspergillus* tem pouca tolerância ao metal cobalto e outros metais pesados.

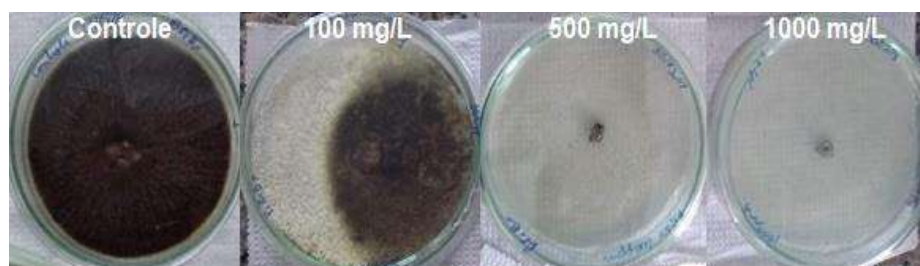
Na análise com o metal Cr^{+6} observou-se que a linhagem fúngica na placa com concentração de 100 mg/L, já estava tomando toda a placa assim como na placa controle. Porém, nas placas de maiores concentrações o fungo não apresentava nenhum desenvolvimento (Figura 05).

Figura 05: Desenvolvimento micelial de *Aspergillus* em BDA enriquecido com Cr^{6+} em concentrações de 0, 100, 500 e 1000 mg/L.



Nos resultados obtidos para o metal Ni^{2+} , nota-se que nas placas contendo 100 mg/L de Ni^{2+} , não apresentou inibição no crescimento micelial, no entanto este se desenvolveu com uma estrutura física diferente do controle, pois cresceu em duas cores, possivelmente seria o fungo tentando se adaptar ao meio enriquecido com o metal. Porém, nas concentrações mais altas a linhagem não se desenvolveu (Figura 06).

Figura 06: Desenvolvimento micelial de *Aspergillus* em BDA enriquecido com Ni^{2+} em concentrações de 0, 100, 500 e 1000 mg/L.



De acordo com Ezzouhri e colaboradores (2009), as diferentes capacidades de resistir a toxicidade por metais devem ser devido à presença e diferentes processo de tolerâncias ou mecanismos de resistência desenvolvidos pelos microrganismos, mecanismo este que pode estar ocorrendo com a espécie em estudo, quando é inoculada em meio enriquecido com o metal níquel.

4. CONCLUSÃO

Os resultados obtidos, nos leva a inferir que o fungo em estudo tem uma grande capacidade de desenvolver-se frente os metais cobre e chumbo, tendo-se bons resultados quando o experimento é realizado com tais metais.

No entanto, a exposição do fungo a grandes concentrações dos metais cobre, cobalto, cromo e níquel leva ao desenvolvimento da tolerância/resistência do fungo de crescer em altas concentrações de metais tóxicos.

5. REFERÊNCIAS

ANAHID, S; YAGHMAEI, S e GHOBADINEJAD, Z. **Heavy metal tolerance of fungi.** Scientia Iranica, p. 502-508, 2011.

BAMFORTH, S.; SINGLETON, I. **Bioremediation of polycyclic aromatic hydrocarbons: current knowledge and future directions.** *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, v.80, n.7, p.723-736, 2005.

CHANDER, M.; ARORA, D. S.; BATH, H. K. **Biodecolourisation of some industrial dyes by white-rot fungi.** *Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology*, Hampshire, v. 31, n. 2, p. 94-97, 2004.

EZZOUHRI, L. *et al.* **Heavy metal tolerance of filamentous fungi isolated from polluted sites in Tangier, Morocco.** *African journal of microbiology research*, v. 3, n. 2, p. 35-48, 2009.

GAAD, G.M. **Bioremedial potential of microbial mechanism of metal mobilization and immobilization.** *Current Opinion in Biotechnology*, v.11, p.271-279, 2000.

SOARES I.A. *et al.* **Fungos na biorremediação de áreas degradadas.** *Arq. Inst. Biol.*, São Paulo, v.78, n.2, p.341-350, abr./jun., 2011.

Contextos do campo e o campo da matemática: relação entre esses jogos de linguagem na visão dos professores

Joelson de Sousa Pereira¹Josiane Moraes da Silva²Valdomiro Pinheiro Teixeira Junior³**Agência financiadora:** CNPq

Resumo: A pesquisa buscou compreender de professores de matemática que lecionam em uma escola do campo as concepções sobre contextualização, que diz respeito à relação entre o ensino de matemática e a realidade do campo. Os dados mostraram que há problemas nas formações desses professores tanto com relação ao conteúdo, quanto a discussão sobre os princípios da educação do campo, o que deixa o tema da contextualização compreendido de maneira superficial. Mostramos que de acordo com Wittgenstein essas realidades devem ser entendidas como jogos de linguagem. Isto se mostra em falas dos próprios professores quando entendem que alguns conteúdos são de difícil contextualização.

Palavras chave: Contextualização. Jogos de linguagem. Educação do Campo.

1. INTRODUÇÃO

Documentos oficiais e autores, como Paulo Freire e Miguel Arroyo, revelam que os sujeitos do campo têm o direito na educação de ter a singularidade do campo reconhecida, e assim, os sistemas de ensino devem promover as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região. Esta ideia é representada nas “Referências Nacionais para uma Educação do Campo” (BRASIL, 2005) pelos princípios de valorização e contextualização da realidade local campesina.

Este projeto de pesquisa pretendeu analisar concepções de professores sobre processos de contextualização nas aulas de matemática, a partir da realidade do campo. Assim, foi necessário analisar as formas como a realidade do campo e o campo formal da matemática podem se relacionar nas salas de aulas. Para isso compreendemos que é fundamental ouvir e observar o que dizem os professores de matemática que ensinam no campo, analisarmos falas e discursos dos professores, por meio de entrevistas e observações de aulas.

Objetivo Geral: Analisar as perspectivas de professores do campo que ensinam matemática sobre as relações entre os contextos do campo e do conhecimento matemático formal.

¹Joelson de Sousa Pereira, UNIFESSPA – Educação do Campo com habilitação em matemática. E-mail: joelsonsousapereira@gmail.com

²Josiane Moraes da Silva, UNIFESSPA – Educação do Campo com habilitação em matemática. E-mail: josianemoraes1994@outlook.com.

³Valdomiro Pinheiro Teixeira Junior, professor da Licenciatura em Educação do Campo na UNIFESSPA. E-mail: Valdomiro@unifesspa.edu.br.

Objetivos específicos:

Analisar concepções de professores sobre a prática da contextualização no ensino de matemática no campo;

Verificar pelas falas e observações de aulas, possibilidades e limitações da contextualização na matemática, na educação do campo;

Identificar como as relações entre diferentes realidades podem ser discutidas como a relação entre jogos de linguagem, na perspectiva de Wittgenstein, o que suscita que muitos problemas existentes nessa relação são problemas de linguagem.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na escola municipal do ensino fundamental Paraíso da Infância, localizado na Zona Rural, na comunidade Vila Pajé, no município de Jacundá. Foram observados e entrevistados 03 professores de matemática, um concursado e dois contratados. Nenhum tem formação específica em matemática. O professor concursado tem formação em pedagogia com especialização em educação do campo, aqui denominaremos ele como Professor 1. Um dos contratados está cursando matemática e o outro está cursando educação do campo, respectivamente denominaremos Professor 2 e Professor 3. As turmas analisadas são do 6º ao 9º ano. O 6º e 7º ano tem 14 alunos cada turma, o 8º ano tem 10 alunos e o 9º ano tem 11 alunos.

Buscamos perceber como os professores de matemática realizam a contextualização em suas salas de aula. Em seguida foram realizadas entrevistas com os professores sobre as suas formações e suas concepções a respeito dos princípios da educação do campo, focando na contextualização. Após as observações foram realizadas discussões e uma análise inicial dos dados coletados, buscando relacionar com a parte teórica inicialmente apresentada e discutida, e após o término das coletas foram realizadas novas discussões, análises baseadas nos dados e na teoria. Nessa fase final, buscamos categorizar os dados no intuito de poder mostrar uma percepção das realidades de ensino de matemática, quanto à contextualização, na localidade investigada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados das entrevistas revelam que a matemática é considerada uma disciplina difícil, não só por alunos, mas também por professores, que revelam que precisam conhecer mais para poder “dar uma aula melhor”, ou seja, não é apontado como problema, apenas a

questão pedagógica ou didática, mas da relação com o conteúdo matemático em si. Isso se relaciona com a falta de formação específica dos professores.

Isto nos leva a refletir sobre a formação dos mesmos, pois muitas vezes os professores não dominam os conteúdos matemáticos, e assim sentem dificuldades em trabalhar com seus alunos. Conhecendo o conteúdo em formas mais desenvolvidas, o professor talvez poderia pensar em possibilidades didáticas que permitam uma melhor aprendizagem, pois ele buscará ensinar conceitos e não apenas aplicar exercícios.

Schimtz (1988), com base na filosofia madura de Wittgenstein, defende a ideia de que compreender uma proposição matemática é saber o que podemos fazer com ela, quais são as regras que foram aplicadas para sua determinação e que gênero de cálculo pode ser conduzido a partir dela, ou seja, compreender conteúdos matemáticos é muito mais do que apenas saber resolver algumas questões aprendidas pelo exercício, é compreender todo o arcabouço teórico que envolve tal conteúdo.

Acrescenta-se ao problema da formação quanto à compreensão do conteúdo matemático para a escola em que se deu a pesquisa, a necessidade de que os professores devem relacionar os conteúdos à realidade local, e isto não é tão claro aos professores em suas formações, mesmo aqueles que fizeram ou fazem educação do campo, isto é, muitas vezes a contextualização aparece muito mais como um discurso.

As aulas de matemática se desenvolviam a partir da exposição do conteúdo pelo professor, no quadro e através do livro didático. As observações mostraram que as tentativas de contextualização geralmente não se referem à realidade local da Vila Pajé, e quando fazem os professores citam aspectos superficiais, como a área da sala em um exemplo de geometria. A contextualização aparecia em formas de problemas escritos, que se juntavam a outros tipos de problemas, que não eram relacionados à localidade, além de exercícios de cálculos diretos, do tipo “calcule”, “resolva” ou “efetue”. Notou-se que havia trabalho com problemas contextualizados, mas que era uma parte da atividade didática e não o tema gerador da aula.

A partir de análises das entrevistas realizadas podemos nos aprofundar sobre as concepções dos professores a respeito da relação com o conteúdo matemático, a realidade local e a contextualização. Quando perguntados sobre o que pensam ser contextualização, os professores entendem ser “trazer a realidade para a sala de aula”, em outras perguntas dão a entender o mesmo sentido, o que se relaciona com a percepção de Knijnik e Duarte (2012) quando defendem que este discurso está presente na concepção dos professores. As autoras defendem a valorização do saber dos sujeitos do campo, mas entendem que as realidades do campo e a da sala de aula são realidades diferentes.

Wittgenstein cunhou um conceito denominado jogos de linguagem, que são quaisquer contextos de práticas humanas. Para Wittgenstein (1999), nossas práticas são linguísticas e são regidas por regras convencionais, isto é, criadas arbitrariamente pela humanidade na história, mas que se cristalizam como proposições necessárias. Estes jogos de linguagem se entrelaçam de diferentes formas, e não há uma essência que perpassa todas as realidades (ou jogos de linguagem), assim como não há um fundamento semântico ou ontológico que gera nossas regras. Assim, compreendemos que o jogo de linguagem campesino, não tem uma essência em comum com o jogo de linguagem da matemática, mas tais relações precisam ser desenvolvidas, e por isso, tais relações precisam ser muito bem compreendidas.

4. CONCLUSÃO

Apesar da Educação do Campo solicitar a contextualização a partir da realidade, esta pesquisa mostra que esta não é uma tarefa tão simples, devido à formação dos professores que é deficitária na compreensão do conteúdo e na discussão sobre os princípios da educação do campo.

A pesquisa mostra que é preciso aprofundar mais o debate sobre o ensino de matemática e é imprescindível discutir sobre o ensino dos conteúdos matemáticos em si, visando compreender como deve ser o ensino e como ocorre a aprendizagem desses conhecimentos a partir da compreensão dos objetos matemáticos, considerando seus diversos contextos, como é o caso da educação do campo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MEC. **Referências para uma política nacional de educação do campo: caderno de subsídios**. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Grupo Permanente de Trabalho de Educação do Campo. M. N. Ramos, T. M. Moreira & C. A. dos Santos (coordenação). (2ª Ed.). C. BRASÍLIA. DF: MEC/SECAD, 2005.

KNIJNIK, Gelsa; DUARTE, Cláudia G. **Entrelaçamentos e dispersões de enunciados no discurso da Educação matemática Escolar: um estudo sobre a importância de trazer a "realidade" do aluno para as aulas de matemática**. Boletim de Educação Matemática (UNESP. Rio Claro. Impresso), v. 23, p. 863-886. 2012.

SCHMITZ, François. Wittgenstein, la philosophie et les mathématiques. Paris: PUF, 1988.

VALLE, Valdinete A. S.; FALCHETTI, Eloidi. **Matemática do campo: ensinando geometria utilizando o cotidiano do campo**. Revista Eventos Pedagógicos, v.3, n.3, p. 474 - 483, Ago. – Dez. 2012.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações filosóficas (IF)**. Tradução de José Carlos Bruni. São Paulo: Nova cultural, 1999 (coleção os pensadores).

Modelagem fenomenológica e simulação numérica de bioprocessos da rota do etanol de 2ª geração

Diogo Silva de Souza¹

Gicélia Rodrigues²

Elizeu Melo da Silva³

Ruthineia Jéssica Alves do Nascimento⁴

Palavras-Chave: Modelagem. Simulação. Hidrólise enzimática.

1. INTRODUÇÃO

A busca por fontes alternativas de energias renováveis vem ganhando cada vez mais o interesse de pesquisadores, uma vez que contribuem com o menor impacto ambiental e auxiliam na resolução dos problemas gerados pelas grandes metrópoles. Assim, os biocombustíveis, tais como o etanol e biodiesel, destacam-se pela redução da emissão de gases do efeito estufa em virtude da substituição dos combustíveis fósseis derivados do petróleo por combustíveis renováveis (FARIAS, 2014).

Neste contexto, a biomassa lignocelulósica, oriunda de resíduos sólidos de origem vegetal, podem ser utilizadas para fins energéticos, como fonte alternativa de energia (CORTEZ; LORA; GÓMEZ, 2008).

Por sua vez, a fibra de coco é um material lignocelulósico obtido do mesocarpo dos frutos e tem como característica a dureza, devido ao seu alto teor de lignina (SILVA *et al.*, 2006). Estima-se que a fibra do coco possui entre 35% e 45% de lignina, 23% e 45% de celulose e de 3% a 12% de hemicelulose (ARAGÃO, 2007).

Dois métodos são comumente empregados para hidrólise de materiais lignocelulósicos e sua conversão em açúcares solúveis fermentescíveis: a hidrólise ácida (com ácido concentrado ou diluído) e a hidrólise enzimática.

Na hidrólise enzimática existe uma variedade de microrganismos capazes de produzir enzimas que degradam a celulose em açúcares solúveis, principalmente a celobiose e a glicose.

¹ Diogo Silva de Souza, UNIFESSPA, Engenharia Química

² Gicélia Rodrigues, UNIFESSPA, Engenharia Química

³ Elizeu Melo da Silva, UNIFESSPA, Engenharia Química

⁴ Ruthineia Jéssica Alves do Nascimento, UNIFESSPA, Engenharia Química

As enzimas envolvidas no processo são denominadas celulasas e consistem em pelo menos três classes: endoglucanases, celobiohidrolases e β -glicosidase (ANDERSEN e STENBY, 2007).

A endoglucanase atua no interior do polímero hidrolisando ligações β -(1,4) e gerando extremos de cadeias não redutoras. A exoglucanase hidrolisa os extremos de cadeias não redutoras gerados pela endoglucase, liberando moléculas de celobiose. Por fim, a β -glicosidase hidrolisa a celobiose formando açúcares fermentescíveis (BERECHE, 2011).

O processo de hidrólise enzimática de materiais lignocelulósicos apresenta gargalos técnicos que podem ser estudados e otimizados a partir de dados experimentais e modelos fenomenológicos (Unrean, 2016). A abordagem experimental é bastante eficaz para determinar as melhores condições de operação de um processo, mas apresenta-se muito onerosa, além de gerar resíduos potencialmente danosos ao meio ambiente.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho visou a realização da modelagem matemática da hidrólise enzimática do bagaço de coco verde, a simulação para validação do modelo adotado, bem como a estimação de parâmetros do processo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Amostragem dos dados experimentais

O processo de modelagem matemática da hidrólise enzimática do bagaço de coco verde foi realizada a partir de dados experimentais cedidos por Nascimento, R. J. A, 2016. Os dados experimentais utilizados para a estimação de parâmetros estão descritos na Tabela 1. Neste caso, utilizou-se dois tipos de dados experimentais: (1) Dados experimentais de hidrólise enzimática do bagaço da casca de coco verde com pré-tratamento hidrotérmico e (2) Dados experimentais de hidrólise enzimática do bagaço da casca de coco verde com pré-tratamento com ácido sulfúrico a 2%(v/v).

Tabela 1 – Condições operacionais dos experimentos de cinética enzimática

Experimento	Pré-Tratamento	Carga Enzimática		Quantidade de amostras
		Celulase (FBU/g de bagaço)	β -glicosidase (CBU/g de bagaço)	
1	H ₂ SO ₄ 2% (v/v)	20	10	10
2	Hidrotérmico	20	10	15

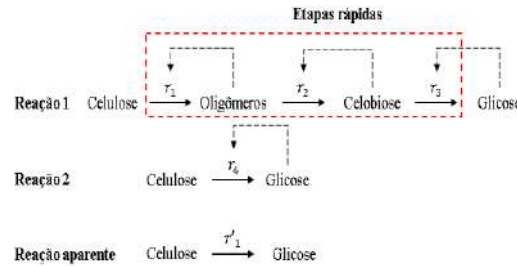
2.2 Modelagem da hidrólise enzimática do Bagaço de coco verde

A modelagem matemática do processo teve por objetivo determinar o modelo dinâmico que descreve a hidrólise enzimática dos materiais lignocelulósicos, realizados em modo de

operação descontínuo, aliada a modelagem matemática foi realizada a estimação dos parâmetros do modelo.

O modelo cinético proposto para a descrição da hidrólise enzimática do bagaço da casca de coco verde, segue o esquema reacional ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Esquema reacional para a hidrólise enzimática do bagaço da casca de coco verde.



A partir do modelo reacional segundo a reação aparente, adotou-se o modelo matemático conforme descrito pelas Equações de 1 a 3.

$$\frac{dC_S}{dt} = -r_p \quad (1)$$

$$\frac{dC_P}{dt} = r_p \quad (2)$$

$$r_p = \frac{r_{max}C_S}{1 + \frac{C_P}{K_I}} \quad (3)$$

Onde: r_p - Taxa volumétrica de formação de produto.

r_{max} - Taxa volumétrica de formação de produto máxima.

C_S - Concentração do substrato.

C_I - Concentração da substância inibidora.

K_{MI} , K_S , K_I - Constantes de equilíbrio do processo de hidrólise enzimática.

2.3 Simulação Computacional

Os experimentos computacionais de estimação de parâmetros e simulação do processo de hidrólise enzimática foram realizados com base no modelo matemático descrito pelas equações 1 e 2. A simulação computacional foi realizada no *software* livre Scilab®. O modelo empregado foi utilizado para estimar os parâmetros K_I e r_{max} , além dos valores estimados das concentrações de celulose e glicose. A estimação de parâmetros foi realizada por meio do método de otimização dos mínimos quadrados (CUSTÓDIO, ANDREADE e AUGUSTO, 1997).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A simulação computacional resultou em dados e parâmetros que foram utilizados para a validação do modelo adotado da hidrólise enzimática do bagaço de coco verde. Os dados obtidos dos parâmetros K_I e r_{max} , são apresentados na Tabela 2.

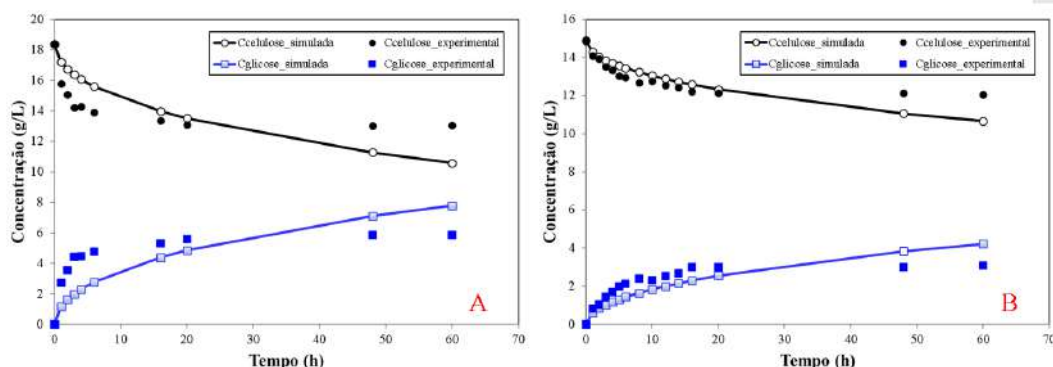
Os valores do parâmetro K_I estimados, apresentaram-se na mesma ordem de grandeza uns dos outros, o que indica que a inibição ocasionada pela liberação do produto apresentou comportamento semelhante, tanto para o substrato com pré-tratamento hidrotérmico quanto para o substrato com pré-tratamento com ácido sulfúrico.

Tabela 2 – Parâmetros estimados do modelo matemático proposto

Experimento	Pré-Tratamento	K_I (g/L)	r_{max} (h ⁻¹)
1	Hidrotérmico	0,002198	5,643035
2	Hidrotérmico	0,001755	21,095845
3	H ₂ SO ₄ 2% (v/v)	0,002417	16,392618

Os dados das concentrações de celulose e glicose simulados, em comparação com os dados experimentais, dos respectivos experimentos são apresentados na Figura 1.

Figura 2 – Simulação do modelo cinético. (A) Simulação da hidrólise enzimática do bagaço de coco verde com pré-tratamento hidrotérmico – Experimento 1e (B) Simulação da hidrólise enzimática do bagaço de coco verde com pré-tratamento com ácido sulfúrico.



Observou-se que para o Experimento A, o modelo matemático apresentou baixa coesão entre os dados experimentais e simulados. Para o Experimento B, o modelo ajustou-se bem nas primeiras 20h de experimento, ou seja, isto representa que o modelo consegue descrever o comportamento da hidrólise enzimática do bagaço de coco verde no início do processo tendo um limite na sua aplicabilidade em relação ao tempo de experimento.

4. CONCLUSÃO

Os dados experimentais tiveram ajuste moderado em relação ao modelo matemático, o que pode acarretar em erros de previsão de processo. Apesar da não coesão dos dados

experimentais com os dados simulados, o modelo matemático consegue descrever a tendência do comportamento da hidrólise enzimática que, por sua vez, pode ser utilizado como base para basear-se no comportamento do processo.

Com a aplicação do modelo adotado e a simulação para estimação de parâmetros, outros modelos serão avaliados e aplicados a fim de verificar a validação do modelo para a hidrólise enzimática do bagaço de coco verde.

5. REFERÊNCIAS

ANDERSEN, N.; STENBY, E. H.; Michelsen, M. L. Enzymatic Hydrolysis of Cellulose: Experimental and Modeling Studies. Technical University of Denmark, 2007.

BERECHE, R. P. Modelagem e integração energética do processo de produção de etanol a partir da biomassa de cana-de-açúcar. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica). Campinas: Universidade Federal de Campinas, 2011.

CORTEZ, L. A. B.; LORA, E. E. S.; GÓMEZ, E. O. Biomassa para energia. Campinas: Editora UNICAMP, 2008.

CUSTÓDIO, R.; ANDRADE, . C.; AUGUSTO, F. O Ajuste de Funções Matemáticas a Dados Experimentais. Revista Química Nova, 20(2) (1997).

FARIAS, DANIELE. Produção de etanol de segunda geração por *Scheffersomyces stipitis* a partir de pentoses em processo extrativo a vácuo. Tese (Doutorado em Engenharia de Alimentos) – Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade estadual de Campinas. Campinas, SP: 2014.

NASCIMENTO, Ruthineia Jéssicas Alves. Monitoria em tempo real da hidrólise enzimática do bagaço da casca de coco verde espectroscopia no infravermelho próximo (NIRS). Tese (Doutorado em Engenharia Química) – Departamento de Engenharia Química. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2016.

UNREAN, P. Bioprocess modelling for the design and optimization of lignocellulosic biomass fermentation. Bioresour. Bioprocess. v. 3(1), p.

Síntese de nanopartículas de prata para inovação tecnológica

Arlan Rodrigo da Silva dos Santos¹

Andréa de Lima Ferreira Novais²

Palavras-Chave: Síntese. Nanopartículas. Prata.

1. INTRODUÇÃO

A nanotecnologia foi popularizada em 1981, através da publicação do livro de Eric Dexter, “*Máquinas da Criação*” apresentando a nanotecnologia para o mundo (INPI, 2012). A nanotecnologia é a ciência da matéria ao nível molecular que tem domínio do processo em nano escala, regularmente abaixo de 100 nm em três ou menos dimensões, visando à criação de novos materiais e partículas com precisão atômica (ISO/TC229). As nanopartículas (NPs) apresentam propriedades físicas, químicas e biológicas distintas dos materiais macroscópicos. Contudo, nanopartículas de prata (AgNPs) têm se destacado no mercado por suas propriedades de condutividade, transcendente efeito catalítico, ampla área superficial e excelente atividade antimicrobiana. Além disso, a prata apesar de ser um metal pesado, as quantidades utilizadas em nano escala não são tóxicas aos seres vivos (ANTUNES e colaboradores, 2013).

As AgNPs também tem sido amplamente explorada para uso em fotografia, catálise, rotulagem biológica, fotônica, optoeletrônica, armazenamento de informações, espalhamento Raman com superfície aprimorada (SERS) e a formulação de ferrofluidos magnéticos segundo Maier et al. (2001). As propriedades intrínsecas das nanopartículas metálicas são determinadas principalmente pelo seu tamanho, forma, composição, cristalinidade e estrutura. Em princípio, qualquer um desses parâmetros pode ser controlado para afinar as propriedades das nanopartículas metálicas segundo Sun (2003). Do mesmo modo, nanobiotecnologia é o desenvolvimento de nanopartículas para aplicações na biologia, bioquímica e áreas da saúde. Um grande impasse nessa área são os efeitos nocivos que as nanopartículas podem causar para o ser vivo e no meio ambiente. Além de que, as nanopartículas são termodinamicamente inconstantes e fáceis de se aglomerar. Deste modo, um obstáculo atualmente consiste em obter nanopartículas estáveis por meio de síntese eco amigável (CASANOVA, 2010).

¹ Arlan Rodrigo da Silva dos Santos, UNIFESSPA, Engenharia Mecânica

² Andrea de Lima Ferreira Novais, UNIFESSPA, Engenharia Mecânica

O interesse da comunidade científica a respeito da nanociência está relacionado principalmente, às espetaculares mudanças nas propriedades físicas de determinados sólidos, quando suas dimensões são reduzidas à escala nanométrica e, também, à possibilidade de controle sobre os componentes estruturais de materiais e dispositivos em escalas de tamanho bem inferiores às aquelas convencionais. Parte do interesse que prover objetivos significativos do assunto é atribuído às inúmeras áreas de aplicações dadas a nanopartículas metálicas, como construção de sensores, microeletrônica, catálise, ação bactericida, células fotovoltaicas, entre outras, devido às suas intrínsecas propriedades ópticas, eletrônicas, magnéticas e catalíticas.

Para Flávio Plentz, coordenador de micro e nanotecnologia do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI): “O Brasil está avançando na transformação do conhecimento científico em produtos e processos que vão chegar ao mercado e movimentar essa nova economia baseada na nanotecnologia”. Sendo assim, a nanociência tem se sobressaído no meio científico. O desenvolvimento de pesquisas em nanomateriais abrange um campo multidisciplinar entre várias áreas da ciência, possibilitando a criação de novos materiais com aperfeiçoamento de propriedades físicas e químicas (MAYRINCK et al., 2014).

De modo alternativo para intensificar e diferencia-se das demais linhas de pesquisa na área, além de controlar a aglomeração destas nanopartículas, utiliza-se moléculas orgânicas de cadeias longas ou uso de ácidos graxos (ou seus sais) na superfície das nanopartículas. Logo, é essencial que o estabilizante seja compatível em sistemas biológicos para o objeto de estudo da pesquisa. A utilização de óleos para a preparação de nanopartículas pode ser considerado uma estratégia contemporânea e inovadora no meio científico (MORAIS et al., 2012).

Desta forma, a aplicação de nanopartículas de prata em radiosensibilizadores, torna-se plausível em razão de possuírem facilidades de interações nas superfícies da célula e em estruturas intracelulares.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Os materiais utilizados foram: nitrato de prata, borohidreto de sódio, poli (álcool vinílico), cloreto de sódio, citrato de sódio, hidróxido de potássio, etanol, vidrarias.

Inicialmente, foi preparada uma solução com 1,0 L de etanol 95%, 120 g de hidróxido de potássio a 85% e 120 ml de água destilada para realizar a assepsia das vidrarias que foram utilizadas na produção das nanopartículas. Em seguida, foi misturado de 0,3 g de poliálcool vinílico (PVA) em 100 ml de água destilada e mantido em estufa de bancada com câmara de

60x 50x 50x aproximadamente, modelo S150ST da marca Biopar por 20 minutos a uma temperatura de 110° C.

Posteriormente, adicionou-se 75 ml de uma solução de $2,0 \times 10^{-3}$ Mol/L de borohidreto de sódio na solução descrita acima. Esta por sua vez, foi levado ao banho de gelo por 20 minutos, onde após este tempo colocou-se uma barra magnética de agitação e foi submetido no agitador magnético onde em consonância se adicionou 25 ml de solução $1,0 \times 10^{-3}$ Mol/L de nitrato de prata com o auxílio de uma bureta onde levou cerca de 7 minutos denominada como solução geral.

Para o teste de estabilidade das nanopartículas de prata produzidas, foi realizada a seguinte dinâmica: a solução geral produzida foi colocada em cinco tubos de ensaios, com cerca de 2,5 ml cada, com identificação de A até E.



Figura 7 - Nanopartículas de prata identificadas.

Fonte: Autor, 2019

A solução contida no tubo de ensaio A foi classificada como base para os demais tubos.

No tubo B foi adicionado 3 gotas da solução NaCl - 1,5 Mol/L.

No C foram adicionadas 7 gotas de solução de PVA - 0,3%.

No tubo D foi adicionado uma solução de PVA e nitrato de prata em uma proporção de 1:1.

No tubo E somou-se 2 ml, mais 10 gotas de PVA mais 2 ml de solução do branco.

Todas as soluções (A a E) contidas nos tubos de tiveram resultados positivos com produção das nanopartículas de prata.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a separação das nanopartículas da solução foi necessário utilizar uma centrífuga clínica de ângulo fixo com capacidade de 12x 15 ml e velocidade máxima de 4.000 Rpm, modelo 80 2B da MT. A separação do material sólido da solução geral foi realizada com a centrífuga operando com uma velocidade de 2.000 Rpm em um tempo de 10 minutos.



Figura 10 - Centrífuga MT.

Fonte: Autor, 2019

Desta forma foi levado a centrífuga a uma temperatura de 110° C por 20 minutos para evaporar a solução aquosa e assim obter como resultado final apenas o material sólido para dar continuidade das análises como MEV, EDS e DRX.



Figura 11 – Nanopartículas de prata sólidas.

Fonte:

Autor, 2019

4. CONCLUSÃO

Foram realizadas medidas de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Espectroscopia por Energia Dispersiva (EDS) e Difração de Raios X (DRX), nos compostos químicos, *in natura*. Os compostos Al_2O_3 e o CaCO_3 mostram as estruturas moleculares,

octaedral e trigonal plana respectivamente. Além de ter sido realizado os primeiros testes para a produção das nanopartículas de prata, os quais mostraram-se satisfatórios. Foram realizadas ainda, medidas de absorção óptica nas nanopartículas de prata produzidas. O próximo passo será realizar medidas de caracterização nas nanopartículas produzidas e assim definir a sua melhor aplicação.

5. REFERÊNCIAS

ANTUNES, F. S.; DAL'ACQUA, N.; BERGMANN, C. P.; GIOVANELA, M. **Síntese, caracterização e aplicação de nanopartículas de prata como agentes antimicrobianos.** Estudos Tecnológicos em Engenharia, janeiro-junho 2013, 9(1):20-26.

MAYRINCK, C; RAPHAEL, E; FERRARI, J.L; SCHIAVON, M.A. **Síntese, Propriedades e Aplicações de Óxido de Zinco Nanoestruturado.** Rev. Virtual Quim., 2014, 6 (5), 1185-1204. Data de publicação na Web: 7 de outubro de 2014.

MORAIS, S. F. A.; DA SILVA, M. G. A.; DA SILVA, E. C.; DE MELO, A. M. F.; PACHECO, L. H.; MENEGHETTI, M. R. **Síntese e Estabilização de Nanopartículas de Ouro em Óleo de Mamona.** Rev. Virtual Quim., 2013, 5 (1), 95-105. Data de publicação na Web: 26 de novembro de 2012.

REDA, S. Y.; CARNEIRO, P. I. B. **Óleos e gorduras: aplicações e implicações.** Revista Analytica, São Paulo, n. 27, p. 1-8, 2007.

ROCHA, R. R. **Química verde: Síntese de nanopartículas de prata utilizando extratos vegetais.** Florianópolis, 2010, p.9-13. Relatório da disciplina de Estágio Supervisionado II- Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Química

Síntese e caracterização de vidros boratos para produção de dosímetros

Antonio Paulo Pereira Lima ¹

Andréa de Lima Ferreira Novais ²

Palavras-Chave: Síntese. Vidros Boratos. Dosímetros.

1. INTRODUÇÃO

Os vidros são materiais conhecidos a cerca de 800 a.C., sejam os naturais denominados obsidian e tektites ou os fabricados pelo homem pelo método de fusão/resfriamento, têm sido responsáveis por grandes avanços culturais e científicos. O seu arranjo estrutural permite que sejam adicionados em sua composição concentrações variáveis de diferentes elementos da tabela periódica como, por exemplo, os íons terras raras e nanopartículas de metais nobres (Alves et al., 2001; Novais, 2015). As chamadas terras raras são elementos da série dos lantanídeos que possuem camadas eletrônicas parcialmente preenchidas formando compostos estáveis e únicos que permitem que os vidros dopados com estes materiais exibam espectros na região UV-VIS-NIR com uma grande quantidade de linhas estreitas de absorção e emissão tornando-se um grande atrativo como meio ativo para lasers, irradiadores, etc. Além disso, suas surpreendentes propriedades químicas são utilizadas para produzir várias cores na produção de cristais coloridos (Batalioto; Miazato, 2000; Filho, 2006).

Já as nanopartículas (NPs) apresentam propriedades físicas, químicas e biológicas distintas dos materiais macroscópicos desempenhando um importante papel em muitas áreas, sendo amplamente explorada para uso em fotografia, catálise, rotulagem biológica, fotônica, optoeletrônica, armazenamento de informações, espalhamento Raman com superfície aprimorada (SERS) e a formulação de ferrofluidos magnéticos. Além disso, podem servir como um sistema modelo para investigar experimentalmente os efeitos do confinamento quântico em propriedades eletrônicas, magnéticas e outras relacionadas (El-sayed, 2001; Maier et al., 2001). Na tecnologia as nano partículas de prata estão entre as mais estudadas por apresentarem

¹ Antonio Paulo Pereira Lima, UNIFESSPA, Engenharia Mecânica.

² Andréa de Lima Ferreira Novais, UNIFESSPA, Engenharia Mecânica.

características ópticas, eletrônicas e químicas incomuns possibilitando muitas aplicações tecnológicas dependendo do seu tamanho e forma (Sun, 2003).

Com o avanço da ciência e a profunda compreensão das propriedades físicas e químicas dos vidros acoplados a modernas tecnologias analíticas e de controle, fizeram com que os estudos sobre este material se intensificasse e com isso novos avanços tecnológicos pudessem ser realizados, estes voltados para resolver alguns dos problemas mais urgentes do mundo como na área da saúde através da física médica, energia e águas (Morse & Evenson, 2016; Zanotto, 2018).

Os vidros óxidos apresentam mais resistência ao choque térmico, maior condutividade térmica e uma alta temperatura de cristalização, tendo como exemplo os boratos, silicatos e os fosfatos se comparados aos não-óxidos. As citadas características presentes nas estruturas vítreas levam a diversas aplicabilidades, as quais se ampliam quando produzidas com nanopartículas metálicas e/ou dopados com íons terras raras potencializando assim a sua importância para a área da medicina, tais como suporte para regeneração de nervos, ossos, dentes e pele.

Deste modo, o presente projeto tem como objetivo produzir e caracterizar vidros contendo nanopartículas e/ou íons terras raras para aplicação em dispositivos tecnológicos como por exemplo, fibras ópticas e dosímetro.

2. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. Materiais

Os compostos químicos analisados foram: óxido de alumínio (Al_2O_3), carbonato de cálcio (CaCO_3) e o nitrato de prata (AgNO_3), todos os reagentes foram adquiridos na Sigma Aldrich com 99,9% de pureza. Os compostos analisados por MEV, EDS e DRX foram homogeneizados e sintetizados a partir do método de fusão-resfriamento (melt-quenching).

4.2. Métodos

O método utilizado para a síntese desses materiais foi o de fusão-resfriamento (*meltquenching*), seguido de tratamento térmico com atmosfera não controlada. O fluxograma do método utilizado pode ser observado na Fig.1.

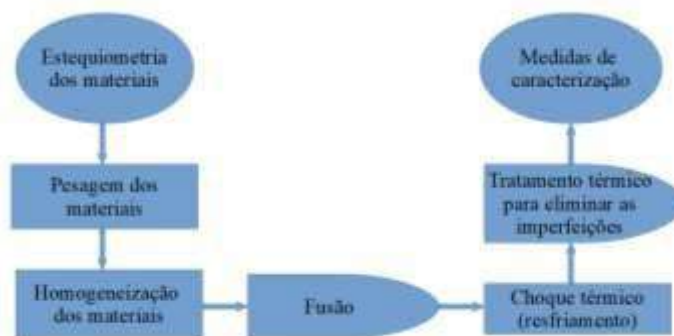


Figura 1 – Fluxograma do método de fusão e resfriamento.

4.2.1. Técnicas de caracterização

A morfologia do óxido de alumínio (Al_2O_3) e do carbonato de cálcio (CaCO_3) foi analisada usando um Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV) da marca Hitachi e Modelo: TM3000. A resolução utilizada foi de 30 nm com uma ampliação de 15-30.000 e uma fonte de tungstênio. Uma pequena amostra do pó de (Al_2O_3) e de (CaCO_3) foi depositada diretamente no suporte da amostra que em seguida foi ajustado a uma altura de 7,90 mm usando um parafuso de ajuste de altura para direcionar ao foco, as amostras foram analisadas utilizando uma energia de 15 kV.

A caracterização por difração de raios X foi realizada usando um difratômetro (PANalytical, Modelo: X'PERT PRO MPD, PW 3040/60) acoplado a um Goniômetro (Phillips, Modelo: PW 3050/60), com tubo Cu-LFF cerâmico X ray ($K\alpha = 1,54056\text{\AA}$) (Phillips, Modelo: PW 3373/00), foco fino longo, 2200W, 60 kV. O detector utilizado foi um RTMS do X'Celerator que atua em um modo de varredura e duração ativa de 2.122° . A aquisição de dados foi realizada com auxílio do software Data Collector (PANalytical) e processamento de dados de difração com o software X-Pert High Score (PANalytical), baseado na comparação com o banco de dados PDF (Powder Diffraction File) do ICDD.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Já foram realizados os levantamentos bibliográficos acerca do tema investigado, assim como o estudo do método de fusão-resfriamento que está sendo utilizado para a síntese dos materiais vítreos. No presente momento está sendo realizada medidas de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Espectroscopia por Energia Dispersiva (EDS) e Difração de Raios X (DRX), nos compostos químicos *in natura*, como pode ser observado nas figuras (1.a), (1.b), (2.a) e (2.b) respectivamente. Além das caracterizações no MEV, EDS e DRX dos

compostos *in natura*, também está sendo realizado testes no processo de produção dos vidros boratos puros em cadinhos de porcelana e alumina, ver figuras (3.a) e (3.b).

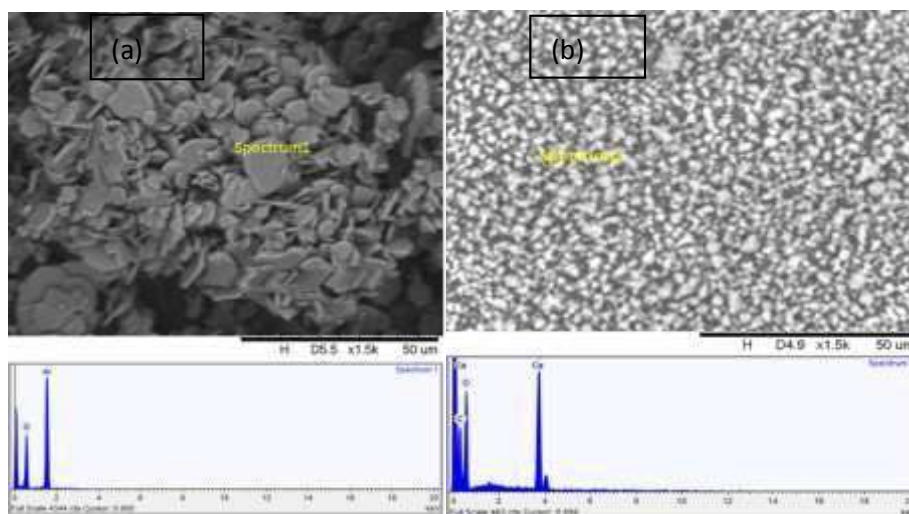


Figura 2. Imagens dos compostos químicos e seus respectivos diagramas de energia dispersiva. (a) Óxido de Alumínio (Al_2O_3) e (b) Carbonato de Cálcio (CaCO_3).

As figuras (2.a) e (2.b) dos compostos Al_2O_3 e o CaCO_3 mostram que eles possuem estruturas moleculares octaedral e trigonal plana respectivamente e são responsáveis por melhorar a resistência mecânica dos vidros.

A difratometria de raios X consiste na incidência de um feixe de raios X na amostra. Quando a amostra é um material cristalino existe uma rede de difração, devido a periodicidade estrutural dos átomos ou moléculas, pois as distâncias interatômicas são da mesma ordem de grandeza do comprimento de onda dos raios X. Neste caso, o espectro de difração apresenta picos relacionados aos planos das fases cristalinas presentes. Se o material for amorfo a ausência de periodicidade faz com que o espectro de difração apresente apenas halos, com a ausência de picos.

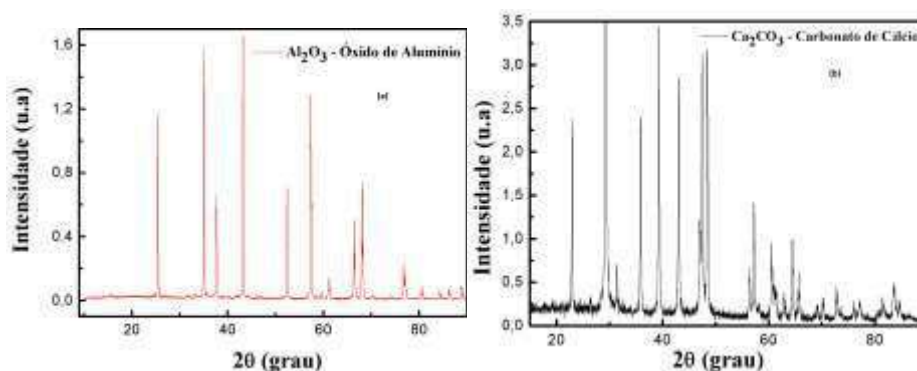


Figura 3. Padrão de difração de raios X dos compostos químicos *in natura*. (a) Óxido de Alumínio (Al_2O_3) e (b) Carbonato de Cálcio (CaCO_3).

Os espectros de difração, mostrados nas figuras (3.a) e (3.b) apresentam características cristalinas, pois os picos observados são estreitos, típicos de materiais cristalinos.

As figuras (4.a) e (4.b) mostram os primeiros testes realizados para a produção do vidro borato de cálcio, alumínio, prata.

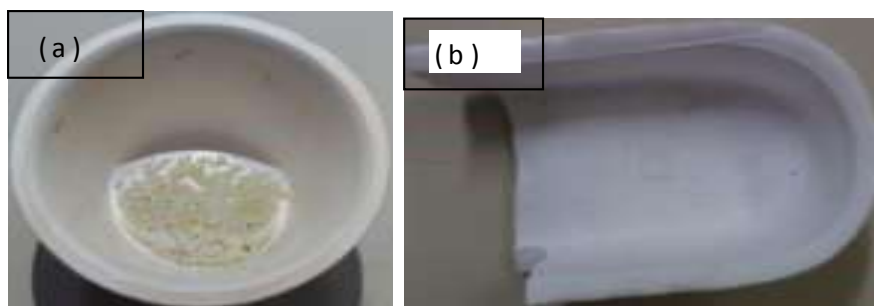


Figura 4. Imagens dos testes da produção do vidro borato puro. (a) Vidro borato puro sendo produzido em cadinho de porcelana e (b) Vidro borato puro sendo produzido em cadinho de alumina. A figura 5 mostra o primeiro vidro borato de cálcio, alumínio, prata produzido após alguns testes.

Vidro borato contendo nitrato de prata



Figura 5. Imagem do vidro borato de cálcio, alumínio contendo nitrato de prata produzido.

Os testes para a produção do vidro borato, mostrou que há a necessidade de um melhor controle da temperatura e da taxa temporal.

4. CONCLUSÃO

Foram realizadas medidas de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Espectroscopia por Energia Dispersiva (EDS) e Difração de Raios X (DRX), nos compostos químicos *in natura*. Os compostos Al_2O_3 e o CaCO_3 mostram as estruturas moleculares, octaedral e trigonal plana respectivamente. Essas estruturas melhoram a resistência mecânica dos vidros. Os testes realizados para a produção do vidro borato puro mostraram a necessidade de um melhor controle da temperatura e da taxa temporal. A nova tentativa de produção com os novos ajustes de controle da temperatura e da taxa de aquecimento foi bem-sucedida originando um vidro borato contendo nitrato de prata. A próxima etapa será a caracterização da matriz produzida afim de confirmar sua estrutura amorfa e as características específicas desejadas para

a devida aplicação do material, posteriormente será feito a produção dos vidros contendo nanopartículas e/ou íons terras raras. Deseja-se também realizar a verificação das transições eletrônicas típicas das nanopartículas metálicas e dos dopantes por meio da espectroscopia de absorção. Obter sinais luminescentes e que possam ser realizadas medidas termoluminescentes nas amostras produzidas. Outra expectativa é obter matrizes vítreas contendo nanopartículas de prata esféricas com tamanho controlável e alta monodispersidade e que esses materiais apresentem estabilidade ao longo do tempo. Por fim, espera-se que as amostras produzidas possam ser aplicadas na produção de dosímetros.

5. REFERÊNCIAS

- ALVES, Oswaldo L. et. al. Vidros. **Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola**, 0920p., maio, 2001.
- BATALIOTO, F. **Caracterização Espectroscopia de vidros fluoroindogalatos dopados com Nd³⁺ e Yb³⁺**. 2000. Dissertação de mestrado - Instituto de Física, USP, São Carlos, 2000.
- EL-SAYED, M. A. Some interesting properties of metals confined in time and in nanometric space of different forms. **Acc. Chem. Res.** 2001.
- FILHO, J. M. **Caracterização de sistemas vítreos baseados no formador B₂O₃ e P₂O₅ dopados com CeO₂**. 2006. 157p. Dissertação de Mestrado – Ciência dos Materiais – Departamento de Física e Química, UEP, Ilha Solteira, 2006.
- MAIER, S. A. et al. Plasmonics-A Route to Nanoscale Optical Devices. **Adv. Mater.** 2001.
- MIAZATO, K. et. al. Upconversion mechanisms in Tm³⁺ doped lead fluoroindogallate glasses. **Journal of Non Crystalline Solids**, 246-251 p., 2000
- MORSE, D. L; EVENSON, J. W. Welcome to the Glass Age. **International Journal of Applied Glass Science**, vol. 07, N° 04, p. 409-412, 2016.
- NOVAIS, A. L. F. **Vidro de chumbo-fosfato Pb₃(PO₄)₂ com altas dopagens de neodímio**. 2015. 195p. Tese de doutorado – Física da matéria condensada – Instituto de Física, UFAL, Maceió, 2015.
- SUN, Y. et al. Polyol Syntheses of Uniform Silver Nonowires: A Plausible Growth Mechanism and the Supporting Evidence. **Nano letters**. 2003.
- ZANOTTO, E. D. et. al. Electrospun F18 Bioactive Glass/PCL – Poly (ε-caprolactone) – Membrane for Guided Tissue Regeneration. **Materials**, vol. 11, 400, 1-13, 2018.

Análises De Experiências Colaborativas No Atendimento Educacional Especializado Contribuindo Com o Apoio a Inclusão Escolar De Alunos Público Alvo Da Educação Especial

Clarissa Raimundo de Ataíde¹
Lucélia Cardoso Cavalcante Rabelo²

Palavras-Chave: Educação especial. Formação continuada de professores. Políticas de educação inclusiva.

1. INTRODUÇÃO

Este estudo é uma continuidade de uma pesquisa realizada em 2017-2018 (PIBIC/UNIFESSPA), na qual foram identificadas demandas do trabalho pedagógico de professores do atendimento educacional especializado e do professor de ensino comum, com vistas a fomentar contribuições interventivas no atendimento a estas demandas, de modo favorecer a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtorno do espectro autista e altas habilidades/superdotação.

A pesquisa atualmente abrange quatro escolas públicas no município de Marabá-PA, sendo duas no núcleo cidade nova e as demais no núcleo da Nova Marabá. O projeto tem como objetivo principal, provocar diálogos com professores da educação básica, que participaram do estudo inicial e contribuir com as demandas das realidades educacionais dessas escolas, auxiliando as professoras no que diz respeito ao apoio no processo de escolarização de alunos com deficiência, transtorno do espectro autista, altas habilidades/superdotação, como também realizar sessões de observações tanto na sala comum quanto na sala do Atendimento Educacional Especializado-AEE das escolhidas escolas.

O trabalho possui propostas metodológicas de intervenção na perspectiva do Desenho Universal Da Aprendizagem-DUA, e uma ação colaborativa, na qual está ação é assessorar os docentes a tomar observações e auxiliar nas internalizações e práticas, Ibiapina (2008), e através desse processo o bolsista, a priori, colabora não somente com os professores, como também permitindo ao alunos com deficiência tendo a inclusão. Assim, permite também

¹Clarissa Raimundo de Ataíde Graduanda do curso de Licenciatura de Pedagogia (FACED/ICHA/Unifesspa). Bolsista PIBIC-UNIFESSPA. E-mail: clarissa.ataide2705@gmail.com

² Lucélia Cardoso Cavalcante Rabelo Doutora em Educação Especial/PPGEES/UFSCAR. Professora Titular Adjunta da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FACED/ICH/Unifesspa). Coordenadora do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão Acadêmica da UNIFESSPA. E-mail: luceliaccr14@gmail.com

que as escolas/coordenação reorganizem seus métodos, propostas e técnicas quando necessário. Ressalta-se a obrigatoriedade de os sistemas e ensino atenderem as necessidades específicas dos alunos que compõe o Público-Alvo Da Educação Especial/PAEE, adequando os currículos escolares, provocando a reorganização da escola, as Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/96 (BRASIL, 1996) nos afirma a utilização de métodos, técnicas e recursos que possam qualificar o seu processo educativo.

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988, Art. 205). Sendo assim, o projeto tem como foco contribuir com a implementação da proposta do ensino colaborativo, onde bolsista e professores atuarão na implementação da mesma, e analisar suas contribuições no apoio a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtorno do espectro autista em escolas públicas do município de Marabá. Outro importante aspecto também, é identificar os efeitos da estratégia metodológica baseada no desenho universal de aprendizagem implementada a partir do trabalho colaborativo, professor do AEE e professor do ensino comum na inclusão escolar de alunos público alvo da educação especial.

2. MATERIAL E MÉTODOS

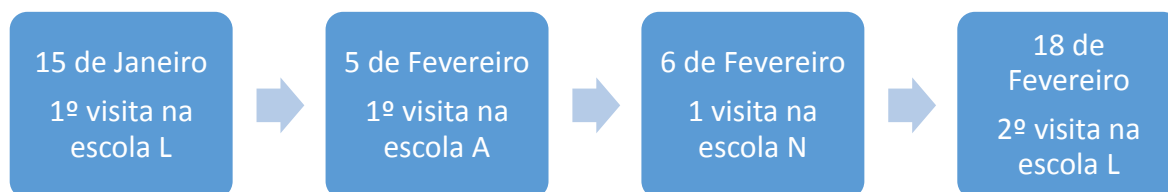
A pesquisa é de punho qualitativo, onde segundo Bogdan e Biklen (1994), a abordagem qualitativa, pode fundamentar com eficácia em estudos cuja finalidade é descrever o que ocorre no ambiente social e suas trocas e interações dentro do contexto escolar, e trabalhos pedagógicos. Sendo assim, será aplicado questionários; apresentação e aplicação do termo livre e esclarecimento / autorização, teremos também no decorrer do estudo momentos de diálogos sobre as formas pedagógicas de ensino com os professores do AEE e da sala comum, sistematizações das observações realizadas nas salas, reuniões com grupos focais, por fim um curso de curta duração sobre a proposta do ensino colaborativo, na qual o DUA funcione como forma de estratégia inovadora no ensino inclusive.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente projeto encontra-se ainda em processo de andamento, onde pudemos até o momento dessa trajetória apenas ter os primeiros contatos com três escolas, embora que ainda

falta à ida na quarta escola, já marcamos para o início do mês de março. Vale ressaltar que as escolas foram classificadas pelas letras; L, A e N.

Os contatos com as escolas ocorreram das seguintes forma:



Nesses contatos com as escolas pude me apresentar como a atual bolsista do projeto, como também conhecer os professores, à gestão da escola, o espaço físico e apresentar o projeto de forma superficial, comentando sobre o objetivo do mesmo e remarcando uma nova visita para uma conversa com todos em conjunto, com intuito de poder esclarecer melhor o projeto e levar o ofício a escola.

4. CONCLUSÃO

Pelo trabalho está ainda num processo de andamento inicial, estaremos então abordando nesta conclusão as vantagens e possibilidades de estudos futuros com relação ao projeto.

Com base do parágrafo anterior, o trabalho visa contribuir com a política da inclusão nas selecionadas escolas públicas de Marabá, tem por finalidade também sistematizar os ensinamentos colaborativos que ainda se encontram distante da realidade do que realmente seja a proposta do Ensino Colaborativo-EC. Por fim, contribuindo também com um curso de curta duração sobre a temática principal que é EC

Neste item, indicar de forma objetiva as principais conclusões obtidas no trabalho, indicando sua relevância, vantagens e possibilidades de estudos futuros.

5. REFERÊNCIAS

IBIAPINA, I. M. L. M. ; FERREIRA, M. S. A pesquisa colaborativa na perspectiva sócio histórica. Revista Linguagens, Educação e Sociedade, Teresina, n. 2, p. 26-38. jan./jun. 2005. . Ministério da Educação e Cultura. Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394 de 20 de dez de 1996. Disponível em: http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em 20 de abril de 2010. RABELO; L.C.C.; ALMEIDA, M. M. SOUZA, M.S.V. Relatório científico de pesquisa PIBIC/CNPq/UNIFESSPA 2014-2015. A utilização de casos de ensino como estratégia de

formação continuada de professores do atendimento educacional especializado em Marabá-Pa, Marabá, 2015.

A ESCOLA DA ILHA: UM PROJETO LIGADO A MANEJO DE QUELÔNIOS EM MARABÁ - PA

Alicia Karenn de Souza Oliveira¹

José Pedro de Azevedo Martins²

Agência Financiadora: Fundo Municipal de Meio Ambiente de Marabá

Eixo Temático/Área de Conhecimento: Educação Ambiental

1. INTRODUÇÃO

Preocupado com o quadro bastante reduzido da população de quelônios que habita o trecho do rio Tocantins no município de Marabá, às proximidades da foz do rio Itacaiúnas, o Conselho de Meio Ambiente de Marabá (COMAM) demandou ao Núcleo de Educação Ambiental (NEAm) da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa) o desenvolvimento de uma ação, em bases científicas, que fosse voltada para a recuperação dos índices populacionais de quelônios, neste seguimento do rio, a níveis quantitativos próximos àqueles do passado, que são testemunhados e narrados pela população ribeirinha mais antiga.



Fotos 1e 2. População atual e provável população do passado

Esta demanda gerou a elaboração, pelos pesquisadores do NEAm, do projeto *Quelônios da Foz do Itacaiúnas: uma ação integrada de preservação e educação ambiental envolvendo ensino, pesquisa e extensão*. Este é um projeto que visa integrar conservação ambiental com processos educacionais formais e não formais envolvendo pesquisa, ensino e extensão estando em pleno desenvolvimento por este núcleo de estudos da Unifesspa.

Aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Marabá (COMAM), o projeto mencionado, que tem sua base física na Ilha do Tucunaré, no rio Tocantins em frente a cidade de Marabá, tem suas atividades financiadas pelo Fundo Municipal de Meio Ambiente de Marabá e vem sendo desenvolvido numa parceria, no âmbito da Unifesspa, entre as faculdades de Ciências da Educação, de Ciências Agrárias e da Educação do Campo. Visando garantir transparência, este projeto possui um Conselho Consultivo que é composto por representantes de instituições públicas ligadas a questões ambientais como a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, IdeflorBio-PA, IBAMA, e

¹ Graduanda de Pedagogia da FAGED/Unifesspa.

² Doutor em Educação Ambiental Professo do ICH/Unifesspa

organizações da sociedade civil como a Colônia de Pescadores Z30, ONGs ambientalistas, Sindicato dos Urbanitários e outros.

Sabe-se, a partir da literatura específica, que a diversidade de predadores potenciais dos quelônios é imensa, estendendo-se de insetos, que podem preda os ovos (VOGT 1981), a uma grande variedade de vertebrados. Alguns relatos indicam que as taxas de sobrevivência até a idade adulta de muitas espécies de quelônios ficam entre 1 e 2% (FERRI 2002). Há de se considerar também que os adultos (machos e fêmeas) podem ser predados por diferentes animais, que utilizam variadas estratégias de captura (PRITCHARD & TREBBAU 1984). O consumo indiscriminado, somado à destruição ou ocupação desordenada do ambiente natural, provocaram, na região, um declínio acentuado da população de quelônios, tornando algumas espécies, como a tartaruga-da-amazônia (*Podocnemis expansa*) e o tracajá (*Podocnemis unifilis*), dependentes de conservação e de programas de proteção.

Hoje sabe-se que a eficácia de iniciativas conservacionistas depende, principalmente, do envolvimento das comunidades locais. Para tanto, deve-se não só buscar conhecer a biologia básica do animal e sua ecologia, mas ir muito além, buscando entender as percepções, interações e valores culturais das comunidades, que usam esses animais como alimento e/ou medicamento. Quando uma espécie é perseguida e morta por ser temida, ou quando ela é super explorada por ser valorizada como alimento humano, as relações sócio-culturais que dão sustentação a essas ações, devem ser conhecidas, entendidas e inseridas nas ações conservacionistas a partir de programas de educação ambiental crítica voltados para a sensibilização da população escolar e não escolar sobre a necessidade de proteger a biodiversidade.

Nesse campo, a Educação Ambiental é uma ferramenta extremamente importante para sensibilizar, conscientizar, informar e formar cidadãos para sociedades sustentáveis. Promover a Educação Ambiental é fundamental dentro das propostas de desenvolvimento local e sustentável, pois, por meio dela, se trabalha a consciência ambiental, a valorização da ética, a construção de novas atitudes e a efetiva participação das comunidades nas tomadas de decisões sobre o uso dos ambientes naturais e suas biodiversidades. Por meio de diferentes vertentes práticas e metodológicas a Educação Ambiental formal ou informal tem exercido relevante papel em nosso país, servindo para despertar crianças, jovens e adultos para uma vida integrada com o meio ambiente (MARTINS, 2018).

Por se tratar de uma ação que integra educação e conservação ambiental o Projeto Quelônios de Marabá é constituído pelos subprojetos “Escola da Ilha: uma Educação entre Rios e Florestas” que tem por objetivo o desenvolvimento de educação ambiental crítica, popular e escolar, para as comunidades e escolas ribeirinhas do rio Tocantins, e “Manejo Reprodutivo Sustentável de Quelônios” que tem por objetivo o manejo reprodutivo sustentável de quelônios visando a elevação da população dessas espécies de animais aquáticos. O projeto Quelônios tem sua base de operações principais na Ilha do Tucunaré, município de Marabá, próximo à foz do rio Itacaiúnas, afluente do rio Tocantins.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Como mencionado anteriormente, este trabalho tem o propósito de apresentar e discutir alguns aspectos dos objetivos e metodologia empregados em um dos dois SubProjetos, integrantes do Projeto Quelônios de Marabá: o Subprojeto Escola da Ilha: uma Educação entre Rios e Florestas,

O subprojeto Escola da Ilha, objeto deste trabalho, visa a inserção do ensino de temáticas socioambientais numa perspectiva interdisciplinar e o desenvolvimento de educação ambiental enquanto prática escolar cotidiana. É um projeto que envolve, tanto escolas da margem urbana como da margem campesina do rio Tocantins, no município de Marabá, empregando a Investigação-Ação em Parceria Colaborativa como metodologia de pesquisa, num enfoque como o adotado por Martins e

Schnetzler (2018) para a formação de educadores ambientais, isto é, um enfoque que integra pesquisa, ensino e extensão universitária.

Para Martins (2016) e Martins e Schnetzler (2018) a Investigação-Ação é uma abordagem que pode ser trabalhada como uma via para o conhecimento de percepções e concepções que os professores mobilizam cotidianamente na sua prática docente. Um processo que, segundo os princípios dessa abordagem, o professor desenvolve uma reflexão sobre a sua prática escolar cotidiana a partir da sistematização de saberes que embasam esta prática, possibilitando-o promover mudanças na mesma. Na Escola da Ilha o processo de Investigação-Ação se desenrola por meio de reflexões, em Parceria Colaborativa, que os professores desenvolvem em encontros periódicos após sucessivas etapas de práticas de ensino de temas ambientais escolhidas e planejadas em um coletivo colaborativo.

O Projeto Escola da Ilha, é constituído de 5 programas de educação ambiental e, segundo seus idealizadores, tem dois objetivos principais: i) a inserção do ensino de temática ambiental e de práticas ambientalistas, respectivamente, no currículo e na dinâmica das escolas da região, tendo o manejo de quelônios como tema gerador principal e ii) a sensibilização da comunidade em geral para a importância da preservação dos ambientes originais ainda existentes e a conservação da biodiversidade regional desses ambientes, com especial atenção às espécies de quelônios.

3. A ESCOLA DA ILHA: Uma Educação entre Rios e Florestas

Dentre os programas da Escola da Ilha destacamos o Programa Formação de Professores Educadores Ambientais (PFP) que visa a formação continuada de professores da educação básica como professores educadores ambientais críticos por meio de um curso de Formação de professores educadores ambientais críticos.



formação teórica onde se discute fundamentos da educação ambiental e do ambientalismo, características técnicas de processos e impactos ambientais e estratégias de ensino. Neste módulo o professor elabora um Plano de Ensino Interdisciplinar de temáticas ambientais integrado ao conteúdo do currículo escolar oficial, cujo desenvolvimento prático, junto a suas turmas escolares, faz parte do segundo módulo do curso. No terceiro módulo que, por sua vez, se alterna com o módulo 2 em encontros periódicos, os professores, por meio da socialização e avaliação das experiências alcançadas com o desenvolvimento dos projetos de ensino, os professores, coletiva e colaborativamente, realizam um processo de reflexão crítica os professores replanejam, seus Planos de Ensino, modificando-os, para o desenvolvimento na etapa seguinte de módulo 2. Um processo em que

Este curso é constituído de 3 módulos: um de



Foto: 3 Escola da Ilha, fonte: equipe do projeto.

Foto 4. Tanques

os professores seguem melhorando, em um processo contínuo de sua formação docente, suas práticas de ensino de temáticas socioambientais, integradas ao conteúdo oficial, pela reflexão crítica dessas.

A culminância desse processo se realiza com o desenvolvimento de um seminário em que os professores apresentam os resultados, previamente sistematizados, de suas experiências com o ensino de temáticas socioambientais nas escolas, na forma de um relatório de ensino.

A partir desta experiência, os professores, que concluem esta etapa, se habilitam a desenvolver outros dois outros programas do subprojeto: um programa de Apoio a Atividades Escolares com ensino de temáticas ambientais, cujo objetivo é auxiliar os professores a desenvolverem projetos de ensino dinâmico de temáticas socioambientais. Este programa se realiza, também, com a continuidade dos encontros periódicos para reflexão crítica sobre as experiências escolares que são então socializadas, visando a construção de novas estratégias de ensino para a melhoria do mesmo, dando continuidade à sua formação didático-pedagógica e de conteúdo específico.

Um terceiro programa desenvolvido no âmbito do Projeto Escola da Ilha é denominado Aula na Ilha. Neste programa os professores planejam aulas sobre temáticas socioambientais para seus estudantes, junto com a equipe da Escola da Ilha, a serem desenvolvidas em espaços educadores ambientais, organizados por essa equipe, na Ilha do Tucunaré e nas margens urbana e rural do rio Tocantins.

Um outro programa do subprojeto Escola da Ilha que destacamos neste trabalho é o Programa Formação de Jovens Ambientalistas. Este programa tem como objetivo dois eixos de desenvolvimento didático pedagógico: por um lado, a formação inicial didático-pedagógica de estudantes de licenciatura como futuro professor educador ambiental crítico, pela prática da iniciação científica integrada à prática de ensino de temáticas socioambientais para estudantes da educação básica, por outro lado, a formação de estudantes da educação básica das escolas municipais como ambientalistas juvenis. Uma ação que visa a sensibilização tanto dos estudantes universitários futuros professores quanto dos jovens estudantes da educação básica para os problemas ambientais regionais e globais, isto é, um programa que visa a formação de ambientalistas juvenis críticos das ações humanas para com o ambiente.

Num outro eixo de objetivos, o subprojeto Escola da Ilha visa, também, a formação do professor da educação básica, como professor pesquisador dos processos educacionais formais por meio da Investigação-Ação em Parceria Colaborativa, com o intuito de promover a inserção da EA Crítica nos currículos e no cotidiano das escolas de Marabá. Visa, também, o desenvolvimento de estratégias, instrumentos e espaços didático pedagógicos para o ensino escolar de temas ambientais, proporcionando a estudantes de escolas públicas municipais a realização de estudos teóricos e práticos sobre o Ambiente enfatizando o ambiente local e, desta forma, a iniciação de alunos da educação básica em práticas de estudos socioambientais sistematizados e, ao mesmo tempo, a formação de jovens ambientalistas.

Os idealizadores e criadores do Projeto Quelônios buscam envolver jovens da educação básica em situação social de risco, como os mesmos dizem, com a realização coletiva e colaborativa de estudos socioecológicos, na Ilha do Tucunaré e nas comunidades ribeirinhas, sob a orientação de estudantes universitários. Trata-se de um projeto idealizado para a realização de pequenos projetos de prática de ensino e iniciação à pesquisa por alunos universitários do último ou penúltimo ano para estudantes da educação básica. Na prática seria: estudantes universitários desenvolvendo prática de ensino de temas ambientais, orientando alunos da educação básica no desenvolvimento de iniciação à pesquisa, ou de pequenos estudos, sobre questões socioambientais e ecológicas às margens do rio Tocantins.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental se tornou hoje uma ferramenta indispensável no combate à destruição do ambiente no qual todos os seres vivos estão inseridos (MARTINS, 2016). Professores e alunos tornam-se os principais agentes de transformação e conservação do meio ambiente, pois é na escola onde a temática da educação ambiental pode ser melhor desenvolvida na tentativa sensibilizar crianças, jovens e adolescentes sobre as condições socioambientais da região. Os professores, em função de sua posição socioeducacional podem contribuir bastante com este processo desde as séries iniciais até as séries finais da educação básica, despertando neles o gosto e a paixão pela natureza, fazendo também com que eles consigam desenvolver as habilidades de observar, analisar, comparar, criticar, criar, recriar e elaborar.

É necessário, portanto, que os professores estejam bem capacitados pedagogicamente para esta empreitada: ensinar as temáticas ambientais de forma a envolver e sensibilizar os estudantes para a conservação ambiental. É necessário, ainda, a construção de um currículo que lhe permita perceber que “uma visão da educação para o meio ambiente mais ampla deve envolver as pessoas da comunidade, os currículos escolares e a preparação dos professores em geral” (TRAVASSOS 2004, p.15). Como podemos perceber, esse autor ressalta que a educação ambiental deve envolver a população em geral, ou seja, alunos, professores, diretores e toda a comunidade, na luta contra toda a degradação que o meio ambiente vem sofrendo. Isto posto, podemos ver que essa pesquisa nos permite conhecer, também, as práticas e as relações que os alunos das escolas ribeirinhas das margens do rio Tocantins no município de Marabá desenvolvem para com o ambiente em que estão inseridas, ou seja, uma curta faixa ribeirinha do rio Tocantins.

A educação para o meio ambiente é, portanto, um assunto que deve ser tratado de maneira integrada, englobando a prática pedagógica e a representação social dos sujeitos envolvidos, colocando as pessoas como participantes de um mesmo processo, na tentativa de solucionar os problemas ambientais. (TRAVASSOS, 2004, p.12).

Desta forma, as participações dos moradores próximos às escolas ribeirinhas não podem deixar de ser considerado, pois, concordando com Travassos (2014), todos os membros da comunidade da qual a escola faz parte, devem ser envolvidos no processo de construção das informações sobre o processo investigado. É necessário, também, ter o envolvimento e a participação da comunidade em suas conexões interpessoais, para que se possa atingir uma educação ambiental de qualidade:

Para a EA vista como aposta de vida, prática cidadã e construção cotidiana de uma nova sociedade, este conceito parece mais “iluminado” de sentido pois estabelece uma série de outras conexões importantes: a relação eu, nós, pressupõe envolvimento solidariedade e a própria participação (SEGURA, 2001, p. 48). Para esta autora, portanto, a escola é um dos primeiros espaços a absorver esse processo de “ambientalização” da sociedade, percebendo a sua de responsabilidade para melhorar a qualidade de vida da população, por meio de informação e sensibilização. Sendo assim, é de suma importância que as escolas em estudo desenvolvam projetos e/ou participe de projetos de educação ambiental para que os alunos possam construir saberes a partir das informações discutidas pelos professores (as) podendo assim perceber os benefícios que os cuidados com a natureza podem gerar para eles e para a população em geral.

5. REFERÊNCIAS

BARBOSA, Aurélia de Medeiros et al. in: **A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais**. Revista Faculdade Montes Belos, v. 4, n. 1, set. 2011.

TRAVASSOS, Edson Gomes. **A prática da Educação Ambiental**. Porto Alegre: Editora Mediação 2004. 77p.

SEGURA, Denise de S. Buena. **Educação Ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001. 214p.

MARTINS, J.P.A. **Educação Ambiental Crítica e Formação de Professores**. Piracicaba.Tese de Doutorado, UNIMEP, 2016.

MARTINS, J.P.A. e SHCNETZLER, R.P. **Formação de Professores em Educação Ambiental Crítica Centrada na Investigação-Ação em Parceria Colaborativa**. Ciência & Educação, volume 24, número 3, 2018.

PRITCHARD, P. C. H.; TREBBAU, P. **The turtles of Venezuela**. SSAR, Ohio, 1984. P. 403.

VOGT, R.C. **Turtle egg (Gratemys: Emydidae) infestation by fly larvae**. Copeia. 1981 2:457 459.

FERRI, V. 2002. **Turtles & Tortoises: a firefly guide**. Firefly Books, Ontario, 2002, 256 p.

A escola vai à universidade: o PIBID e ações para o ensino do relevo

Thais Cristina Costa Barbosa¹

Maria Rita Vidal²

Palavras-Chave: educação, ensino, materiais.

1. INTRODUÇÃO

Na maioria das salas de aula a presença do livro didático como sendo o único meio de transmitir conhecimento é muito forte, e essa é uma realidade que precisa ser mudada, pois a existência de outros meios que podem ser utilizados para tornar as aulas mais dinâmicas e interessantes estão mais perto do que se imagina. O fato de se ter apenas o livro didático aumenta o desestímulo dos professores, que traduz em aulas tradicionais e enfadonhas. Para Pontuschka (2007), os professores e alunos vivem em ciclos contínuos, no qual sempre repetem as mesmas ações, mas que os professores devem romper com o tradicionalismo vivenciado nas escolas. Segundo Pontuschka (2007, p. 150),

O conjunto de tais princípios requer a ruptura com uma metodologia de ensino arraigada em nossas escolas e assumidas pelos professores como “normal”: adotar ou indicar livro didático, passar por todos os capítulos, realizar questionários ou provas e conceder os créditos necessários para que o aluno passe de ano ou obtenha um diploma no fim do curso.

Nota-se que essa prática ainda se encontra presente nos dias atuais, e que é necessário abandonar tal ensino, tido como ultrapassado porém pertinente na didática dos docentes, os mesmos precisam passar a utilizar outras metodologias que são facilmente encontradas e de serem desenvolvidas, porém pressupõe-se que os mesmos ainda se prendam a tal método de ensino devido a muita das vezes não encontrarem apoio por parte da gestão da escola, falta de recursos, tempo hábil, ter de cumprir com aspectos mais burocráticos como a avaliação, falta de incentivos, e todo um contexto que acaba por deixar o professor de “mãos atadas” quanto a tais inovações. Porém cabe ainda pensar e desenvolver materiais didáticos que levem a atenção do aluno e que o instigue a novos questionamentos, para que o mesmo possa desenvolver seu senso crítico, haja vista que existe ainda certa defasagem idade-série e das habilidades a serem apreendidas naquela etapa.

Para Simielli (1999 p.94) “o aluno, por sua vez, constrói ele mesmo seu saber, retendo apenas uma parte dos conteúdos propostos, retendo-a à sua maneira nos esquemas de pensamento e ação”.

Percebe-se que, o ensino deve ser diferenciado para que o aluno aprenda de forma que a metodologia utilizada seja tão eficaz que o mesmo compreenda e apreenda os conteúdos. Essas questões são consideradas dentro do laboratório de geografia física da Unifesspa, pelos

¹Thais Cristina Costa Barbosa, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – UNIFESSPA, discente do curso de licenciatura em Geografia.

²Maria Rita Vidal, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – UNIFESSPA, docente do Curso de Geografia.

professores e bolsistas quando se pensa na produção dos materiais didáticos e como eles vão estar relacionados ao cotidiano e a realidade em que estão inseridos os alunos.

O objetivo do presente trabalho é descrever a atividade de acolhida e resultados parciais dos alunos das escolas de ensino fundamental da rede municipal de Marabá no Laboratório de Geografia Física tendo como foco o ensino de relevo dentro da cartografia.

A dificuldade de trabalhar as temáticas pertinentes a geografia física com temas em relevo e cartografia digital justifica a importância de trabalhar esses conteúdos junto à escola, já que a junção das duas tende a desenvolver trabalhos que auxiliem no bom desenvolvimento das habilidades cognitivas do alunado, com práticas que venham a suplementar suas necessidades.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Os alunos que participaram da aula faziam parte do 9º ano A e 9º ano B, da E.M.E.F. Prof. Jonathas Pontes Athias com um total de 34 alunos. A metodologia utilizada para a execução da aula divide-se em três momentos:

1º Momento – aula conceitual sobre relevo, hipsometria e curvas de nível – trabalhou-se esses conceitos iniciais para que os alunos tivessem uma base conceitual e que entendessem a importância desses conceitos na geografia, e como podem ser utilizados;

2º Momento – aula na caixa de areia – colocar em prática os conceitos e conteúdos trabalhados inicialmente, sendo a vez de entender o relevo em seu aspecto tridimensional; neste momento, os alunos interagiram com a caixa, utilizando da areia para formarem relevos que representavam o Planalto Central do Serrado para trabalhar bacias hidrográficas e também o pontal da Velha Marabá (bairro Cabelo seco, tido como o início da cidade, no encontro dos rios Itacaíunas e Tocantins) – planície pluvial –, para que os alunos compreendessem o porquê dos alagamentos com as cheias dos rios, que ocorrem anualmente deixando muitos desabrigados devido a suas localidades e condições socioeconômicas desiguais que favorecem sua permanência naquela localidade, e que diminuíram substancialmente com a criação da barragem, instigando sobre a região onde moram e dos fenômenos naturais que ocorrem;

3º Momento – avaliação – roda de conversa para avaliar os aspectos positivos e negativos, já que, através dos relatos dos alunos foi possível compreender o que a experiência de ter uma aula fora da sala convencional foi para eles, sendo que, na fala deles foi possível perceber que além de ser uma experiência nova e dinâmica, o fato deles poderem manusear a areia e com ela formar os relevos, os alunos perceberam que a aula que explicava sobre a base conceitual dos temas abordados conciliava com a aula prática, pois sem a aula teórica ficaria difícil de trabalhar o tema sem ter tais conhecimentos prévios.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aula teve como enfoque trabalhado a geomorfologia (*relevo*) que teve como objetivo fazer com que os alunos entendessem os processos dinâmicos relacionados ao relevo, que apontam para trabalhar questões cotidianas, como as ações de alagamento no Núcleo Velha Marabá.

A fundamentação teórica sobre o relevo foi baseada em Ross (2003), Cassetti (1994), Christofolletti (1980), Guerra; Cunha (2003), Simielli; Girardi; Moroni (2007). Para a discussão sobre cartografia digital e representação espacial teve como base em Ramos (2005), Oliveira; Malanski (2008), Oliveira; Carvalho; Silverio (1997), Kawamoto (2016).

Para Ross (2003), “o relevo é muito importante, pois é nele que acontece toda a história do homem”, a intervenção do homem sobre o relevo pode levar a consequências desastrosas, que podem ser irreversíveis, a esse respeito Ross (2003, p.14), afirma:

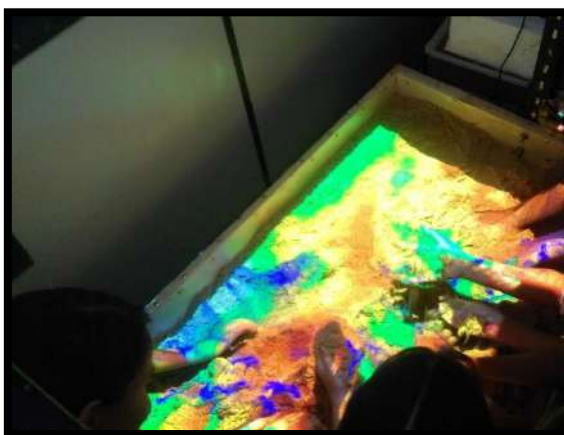
Como toda causa tem seu efeito correspondente, todo benefício que o homem extrai da natureza tem certamente também seus malefícios. Desse modo, parte-se do princípio de que toda ação humana no ambiente natural ou alterado causa algum impacto em diferentes níveis, gerando alterações com graus diversos de agressão, levando às vezes as condições ambientais a processos até mesmo irreversíveis.

Para Grigoriev (1968 apud ROSS, 2003, p. 10) o relevo é “estrato geográfico da terra”. Relevo é então de suma importância uma vez que o aluno tenha essa compreensão pois é a partir dela que ele terá um conhecimento construído a partir dos elementos que lhe são apresentados.

Arelado aos conceitos de relevo, trabalhou-se em seguida a projeção do mesmo através da Caixa de areia³. Com a atividade da caixa de areia, o aluno teve nas suas mãos a construção de outros conhecimentos que vão desde o formato do relevo correspondente a Cidade de Marabá em específico a planície aluvial correspondente à Velha Marabá, além de trabalhar as ações no jogo interativo

Em um segundo momento os alunos são convidados a construir na areia de areia formas de relevo que atrelem os conteúdos trabalhados, essa o formato do relevo correspondente ao que foi trabalhado na atividade.

Através da Caixa de areia como um recurso metodológico, explicações são levantadas aos estudantes, os mesmos fazem parte da construção do conhecimento.



Fonte: Barbosa, 2018.



Fonte: Barbosa, 2018.

Através da caixa de areia, temos outra forma de ensinar, já que, o aluno constrói informações pertinentes ao seu conhecimento a partir do cotidiano, além de fazer levantamentos de questões a serem resolvidas. O estudante aprende então que existe outras formas de aprender sem ser somente utilizando o livro didático, e que ele mesmo faz parte da construção do conhecimento, existindo então outros meios de se fazer ciência.

Após o encerramento da aula, se deu a atividade de avaliação oral, onde os alunos puderam expressar suas opiniões sobre a aula e os materiais utilizados.

4. CONCLUSÃO

A aula do qual os alunos participaram fazem parte do calendário do programa que visa atender professores e alunos da rede básica de ensino. Embora as pesquisas e conclusões não

³A caixa de areia é uma realidade aumentada, desenvolvida dentro do Laboratório de Geografia Física pelo projeto PAPIM, que tem como objetivo fazer com que o aluno tenha uma aula que saia da tradicional, na qual o mesmo faça parte da construção do conhecimento.

estejam finalizadas, pelo motivo da pesquisa ainda está em andamento, percebe-se através das falas dos alunos e das observações feitas durante a aula, que essa intervenção foi muito eficaz, sendo que o espaço utilizado para a realização da mesma não foi a sala de aula convencional, os materiais didáticos foram outros como maquete de isopor interativa de curvas de nível, maquete de e.v.a., cartas topográficas, carta imagem, sandbox – caixa de areia e que os alunos participaram a todo momento das explicações e da prática.

A partir da presente atividade denota-se que a sua eficácia fora de relevância para esses discentes, pelo fato de transpor os muros da escola, indo para um espaço que foi parte da vivência de muitos que já são professores e que deve se tornar comum e acolhedor para estes, para que assim também o façam. Para fins de resultados parciais, acreditamos que o desenvolvimento do presente trabalho no âmbito universitário irá formar ambos os sujeitos participantes do processo educativo, visto que estão em processo de formação acadêmica e da educação básica.

5. REFERÊNCIAS

- CASSETI, V. Elementos de Geomorfologia. Goiânia: Ed. Abreu, 1994.
- CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia. São Paulo: Blucher, 1980.
- GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista. *Geomorfologia: Uma atualização de bases e conceitos*. 5ªed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- KAWAMOTO, André Luiz Satoshi. *Manual de instalação, configuração e uso de caixa de areia de realidade aumentada (SARndbox)*, Campo Mourão, 2016.
- OLIVEIRA, D. E. M. B.; CARVALHO, H. G.; SILVERIO, L. M. *Educação tecnológica e suas diferentes concepções: Um estudo exploratório*. Educação & Tecnologia, Cefet-PR, v. 1, n. 1, p. 105-111, 1997.
- OLIVEIRA, Bárbara Renata; MALANSKI, Lawrence Mayer. *O uso da maquete no ensino de geografia*. In: Extensão em Foco, Curitiba, n. 2, Editora da UFPR, 2008.
- PONTUSCHKA, Nadia Nacib. *A geografia na sala de aula*. São Paulo, Ed. Contexto, 2007.
- RAMOS, Cristhiane da Silva. *Visualização cartográfica e cartografia multimídia: conceitos e tecnologias* / Cristiane da Silva Ramos. – São Paulo: Editora UNESP, 2005.
- ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. *Geomorfologia: ambiente e planejamento*/Jurandyr Luciano Sanches Ross. 7. Ed. –São Paulo: Contexto, 2003. – (repensando a geografia).
- SIMIELLI, Maria Elena Ramos, GIRARDI, Gisele, MORONE, Rosemeire. *Maquete de relevo: um recurso didático tridimensional*. In: Bol. Paulista de Geografia, SÃO PAULO, nº 87, p. 131-148, 2007.
- SIMIELLI, Maria Elena Ramos. *Cartografia no ensino fundamental e médio*. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (org.). *A Geografia na sala de aula*. p. 92-108. São Paulo. Ed. Contexto, 1999.

A linguagem matemática na educação do Campo: um estudo sobre as dificuldades de alunos da escola do Campo

Ismael Carlos Chaves da Silva¹
Valdomiro Pinheiro Teixeira Junior²

Resumo: Este artigo apresenta uma reflexão a partir dos dados de uma pesquisa realizada com estudantes do ensino fundamental de uma escola do campo, sobre suas dificuldades com a linguagem matemática, buscando se apropriar dos dados para analisar em quais dimensões se apresentam essas dificuldades. A coleta de dados se deu a partir de testes e entrevistas, quando categorizamos os dados identificando dificuldades matemáticas relacionadas ao conteúdo aos tipos de questões. A análise foi realizada a partir da filosofia da linguagem de Wittgenstein, considerando que o mesmo considera a matemática como uma linguagem, com uma gramática que tem potencial de organizar a realidade, e que sua aprendizagem depende do uso que se faz da mesma. Dessa forma, pudemos observar que as principais dificuldades estão integradas entre as dificuldades com o conteúdo e os tipos de questões e não necessariamente ao uso da realidade.

Palavras chave: Linguagem Matemática. Dificuldades. Educação do Campo.

1. INTRODUÇÃO

Este projeto de pesquisa pretende analisar dificuldades existentes no ensino de matemática em escolas do campo, considerando a linguagem matemática. A análise se deu com alunos do ensino fundamental maior, a partir de testes e entrevistas, realizados com os mesmos, no sentido de gerar reflexões sobre a relação entre a linguagem formal da matemática e o ensino realizado em escolas do campo. Assim, pretendemos perceber as formas como a realidade do campo e o campo formal da matemática, está sendo relacionados em sala de aula, na visão destes alunos.

Utilizamos como referencial teórico a filosofia da linguagem de Wittgenstein. Este filósofo revolucionou a filosofia ao realizar a chamada virada-linguística, quando a linguagem passou a ser considerado como fundamento do conhecimento, e não mais apenas referência, isto é, não mais apenas o canal de comunicação do conhecimento.

Objetivo Geral

Analisar dificuldades que alunos do campo revelam ter com a linguagem matemática.

Objetivos específicos

- Refletir sobre a linguagem matemática formal no ensino de matemática em escolas do campo;

¹Ismael Carlos Chaves da Silva, UNIFESSPA, Educação do Campo com habilitação em matemática.

²Valdomiro Pinheiro Teixeira Junior, UNIFESSPA, Educação do Campo.

- Analisar concepções de alunos do campo sobre a linguagem matemática;
- Apontar dificuldades com conteúdos e como estão relacionadas à linguagem matemática.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A escola em que foi realizada a pesquisa está localizada no Projeto de Assentamento Veneza Município de São Domingos do Araguaia no Pará. O público alvo da pesquisa foram os estudantes do segundo seguimento do ensino fundamental oriundos do campo. A pesquisa foi realizada através da aplicação de testes e entrevistas com os estudantes do segundo seguimento do ensino fundamental da escola Nova Vida, que ocorreu no terceiro bimestre letivo de 2018, no 6º ano com 15 estudantes, no 7º ano com 13, no 8º ano com 11 e no 9º ano com 10. No total geral 49 estudantes colaboram com a pesquisa.

Planejamos realizar dois testes, um com questões de cálculo direto e outro teste com resolução de problemas contextualizados. Mas ao observar as provas que seriam aplicadas pelos professores, percebemos que elas tinham o padrão que havíamos pensado para o primeiro. Sendo assim, o primeiro teste de coleta de dados utilizou-se da prova aplicada pelos professores, que se deu com 4 questões em cada prova, para cada ano. O segundo teste foi formulado pelos pesquisadores, aplicamos teste estruturado com 4 questões, envolvendo questões problemas a qual elaboramos de acordo com os conteúdos da avaliação aplicada pelos professores, ou seja, a partir das provas aplicadas formulamos questões baseadas nos conteúdos, mas a partir de problemas contextualizados

Por fim, realizamos entrevistas com alguns alunos que se dispuseram. Tentamos realizar as entrevistas com o máximo possível de alunos, considerando como critérios de escolha, a disponibilidade, aceitação e a partir dos testes e produções. As entrevistas foram realizadas baseadas nas indagações levantadas a partir dos testes e produções, onde buscamos perceber preferências, dificuldades, etc.

Após a coleta houve a discussões sobre os dados, buscando relacionar com a parte teórica apresentada e discutida. Os dados foram, então, tabulados e categorizados, buscando as questões relacionadas diretamente à linguagem, simbologia e conteúdo matemático, considerando o contexto em que está inserido. Dessa forma, buscamos analisar os dados a partir de dificuldades em relação ao conteúdo matemático e com os tipos de questões.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De forma geral as avaliações aplicadas nas turmas pelos professores apresentavam uma linguagem matemática direta e específica de cada conteúdo, requerendo dos alunos somente a aplicação de algoritmos e fórmulas para a resolução das questões. Em uma análise inicial foi possível perceber principalmente condições específicas de cada turma, como as dificuldades com a escrita e operação com divisão, como no caso dos alunos do 6º ano; no 7º ano, percebemos dificuldades com interpretação de texto e para transportar ideias, algo que se confirma na observação do segundo teste; os alunos do 8º e 9º ano apresentaram na prova dificuldades com as regras de sinais.

No segundo teste, envolvendo questões problemas que elaboramos de acordo com os conteúdos da avaliação aplicada pelos professores, haja vista que o teste apresentava questões amplas que exigia do aluno um exercício mais aprofundado em relação aos conhecimentos como transportar ideias, conceituar e interpretar.

As questões problemas no segundo teste aplicado aos alunos, foi composto por quatro questões embasadas ao conteúdo do primeiro teste aplicado, portanto apresentando uma linguagem diferente da aplicada nas provas pelos professores. Mas considerando os conhecimentos já observados nas avaliações: Incluímos nas questões do 6º ano cálculo fracionário, conceituação de numerador e denominador e interpretação de relações fracionárias; nas questões do 7º ano apresentamos questões para a determinação de Razão e Proporção e relação fracionária; o 8º e 9º ano as questões exigiam representação de expressão, organizar e resolver equação e aplicação de fórmulas.

As entrevistas foram realizadas com 14 estudantes, utilizando questões orientadoras, levando em consideração os conteúdos dos testes aplicados anteriores. Com a intenção de aprofundar um pouco mais sobre a investigação, na entrevista, buscamos interagir com os estudantes propondo perguntas acerca dos conteúdos a que eles já tinham estudados, com a intenção de provocar eles a exemplificar e conceituar a partir do seu entendimento sobre o assunto estudados.

No geral observamos que em todas as turmas, os estudantes apresentam grandes dificuldades em relação a linguagem matemática especificamente quando esta linguagem é apresentada em forma diferente considerando 6º, 7º e 8º ano que se destacaram apresentando maiores dificuldades, visto isso quando comparamos os instrumentos de coleta de dados.

Para Wittgenstein (1999), nossas práticas são linguísticas e são regidas por regras convencionais, isto é, criadas arbitrariamente pela humanidade na história, mas que se cristalizam como proposições necessárias, das quais não podemos mais duvidar. Estes jogos

de linguagem se entrelaçam de diferentes formas, e não há uma essência que perpassa todas as realidades (ou jogos de linguagem), assim como não há um fundamento semântico ou ontológico que gera nossas regras. Assim, compreendemos que o jogo de linguagem campesino, não tem uma essência em comum com o jogo de linguagem da matemática, assim como não há uma relação direta com os tipos de questões, por se tratar de um mesmo conceito ou tema, mas tais relações precisam ser desenvolvidas, e por isso, tais relações precisam ser muito bem compreendidas.

4. CONCLUSÃO

Os estudantes pesquisados são todos oriundos do campo e vem de uma escolarização um pouco abaixo dos padrões nacionais, considerando as dificuldades de infraestrutura e a falta de professores com formação adequada para atuarem na escolarização destes estudantes. Os dados da pesquisa também revelam elementos relacionados com a alfabetização matemática, visto quando os estudantes não conseguem ler e escrever matematicamente, fica subtendido que os sentidos e significados não são percebidos pelos estudantes, mesmo na fase final do ensino fundamental. Entendemos que estas dificuldades apresentadas pelos estudantes em função da linguagem matemática, estão fortemente relacionadas com as deficiências do ensino dos anos anteriores estudados, além das condições de acesso e o desconforto em sala de aula.

Deve-se ainda ter clareza que os conteúdos são diferentes se são apresentados de formas diferentes, isto é, são jogos de linguagem diferentes.

O ensino de matemática em escolas do campo é deficitário, sendo a dificuldade do aluno em lidar com linguagem simbólica da matemática um dos problemas que gera esta deficiência. Neste ponto de vista, pretendemos nesta pesquisa refletir sobre como se dá a aprendizagem do aluno considerando essa questão.

5. REFERÊNCIAS

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações filosóficas**. Tradução de José Carlos Bruni. São Paulo: Nova cultural, 1999 (coleção os pensadores).

A práxis pedagógica como fonte transformadora

Carmen Sheila Pereira Gomes¹

Sandra Maria de Almeida Silva²

Silvana de Sousa Lourinho³

Palavras-Chave: Pedagogo. Educação Social. Melhor Idade.

1. INTRODUÇÃO

Em virtude dos processos de modernização há uma ampliação no conceito de educação, que não se limita mais aos métodos de ensino e aprendizagem no interior de unidades formais, transpondo os muros da escola para os ambientes não formais. Este novo campo educacional aborda procedimentos educativos que ocorrem fora das escolas, em organizações sociais civis, ao redor de ações coletivas dos chamados terceiro setor da sociedade (movimentos sociais, organizações não governamentais e outras entidades sem fins lucrativos que atuam na área social).

Nesse sentido, com base no livro *Pedagogia Social* da autora Graciani (2014); onde, a mesma destaca que o trabalho sócio pedagógico alcança pessoas com condições sociais desfavoráveis e ajuda no processo de inclusão, educação e socialização; a práxis pedagógica, busca mediante ações, a transformação do meio social, aplicando estratégias educativas afim de proporcionar o bem-estar e a melhora da qualidade de vida das pessoas.

Fundamentado nos estudos da referida autora e nos autores FONTES e NERI (2015), FREIRE (2014), GOHN (2003, 2005, 2006 e 2012), THIOLLENT (1985) e nas Leis e Decretos que asseguram os direitos do sujeito em questão, partindo de um problema: a aceitação/adaptação de permanecer em um Centro de Convivência, escolheu-se o Centro Integrado da Pessoa Idosa “Antônio Rodrigues” (CIPIAR), conhecido como “Casa do Idoso”, do município de Marabá, possuindo acolhidos em situação de risco e vulnerabilidade, com o intuito de que os envolvidos aceitassem e/ou adaptassem a sua própria realidade, transformando-a.

¹ Discente do Curso de Pedagogia pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA).

² Discente do Curso de Pedagogia pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA).

³ Orientadora e Docente da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA).

Todavia, este trabalho tem por objetivo expor de maneira precisa, os resultados obtidos por meio da intervenção social, através de dinâmicas e contação de história, para que vejam esse espaço como o melhor para se residir, partindo do pressuposto que se saíssem de lá não teriam para onde ir e, com a intenção de contribuir para a melhoria de vida, dos idosos atendidos pelo Centro Integrado da Pessoa Idosa.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido como prática de Estágio Supervisionado II - Pedagogia em Ambientes Não-Escolares, do curso de licenciatura plena em Pedagogia. Optou-se pelo método pesquisa-ação; que é uma pesquisa feita dentro da própria instituição, fazendo uma coleta de dados, de modo inovador, em uma perspectiva de caráter participativo, impulso democrático e contribuição à mudança social do *lócus*, expondo posteriormente os resultados. Esta opção justifica-se em virtude de ser um processo que se modifica continuamente em espirais de reflexão e ação, onde beneficia aos participantes, através do meio de processos de autoconhecimento, informações e ajuda nas transformações, ampliando a capacidade de compreensão e, por isso, favorecendo amplamente mudanças.

“A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação da realidade a ser investigada estão envolvidos de modo cooperativo e participativo” (THIOLLENT, 1985 pág. 14).

Segundo Thiollent (1985), o uso da pesquisa-ação, norteia e encoraja os investigadores na tomada de decisão, para solução de problemas sociais, de classes populares que sofrem preconceitos e abandono em virtude da realidade em que se encontram. Além disso, favorece o cooperativismo e a participação de todos para uma convivência melhor.

Fez-se atividades ocupacionais (dinâmicas), onde as oficinas foram desenvolvidas, abordando ou executando temas voltados para o processo de transformação; centrado na habilidade que o ser humano tem para enfrentar, superar e se tornar fortalecido ou transformado por experiências de adversidades com flexibilidade e adaptação.

Assim, vários métodos e técnicas, dinamizadoras e motivadoras, foram utilizadas para o envolvimento dos acolhidos, inclusive com doação de materiais pedagógicos. Dessa forma, desenvolvemos os seguintes passos: planejamento das dinâmicas de grupo; ação

(desenvolvimento das dinâmicas de grupo envolvidas por ações e operações no contexto da adaptação/aceitação); observação, acompanhamento e orientação no desempenho das dinâmicas; reflexão (diálogo com todos os envolvidos em torno das questões trazidas nas conversas e no questionário aplicado).

Esses passos contemplaram um ciclo espiralado para desenvolver o processo de transformação, produzindo um movimento no contexto da ação-reflexão-ação; que através da pesquisa-ação, investigamos e desenvolvemos com os acolhidos dinâmicas de grupo que permitissem a aceitação da vivência no espaço.

Todavia, após planejar e executar, foi feito Relatório, que retornou para o Centro Integrado da Pessoa Idosa “Antônio Rodrigues”, no intuito de auxiliar no aprimoramento do trabalho da Pedagoga e abrir caminho aos futuros estagiários.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante das mudanças e dos riscos que o envelhecimento pode acarretar a terceira idade, a Prefeitura Municipal de Marabá, no estado do Pará, instituiu um Centro Integrado de Apoio a Melhor Idade com recursos protetores (médicos, psicólogos, assistentes sociais, enfermeiros, Conselho e outros serviços que são oferecidos), para atender as necessidades; acolhendo-os em ambientes propícios.

Levando em consideração a dificuldade que os mesmos possuem de adaptar-se a partir das experiências vividas; observou-se a práxis pedagógica como fonte de transformação, propiciando enfrentar as adversidades, e o apoio social como importante fator de proteção. Ademais, a realização do projeto possibilitou a transição do sentimento de abandono para a aceitação em família, tendo o ambiente como seu verdadeiro lar.

Por meio da execução do Projeto de Intervenção, fundamentado em pesquisas referentes às leis que assegurem os direitos dos idosos e em estudos que ressaltem a prática pedagógica; foi feito dinâmicas, contação de histórias e momentos de lazer que ajudasse na adaptação e aceitação do espaço como o mais apropriado para eles, levando a todos os acolhidos a manifestação e o encorajamento.

Todavia, os resultados alcançados foram: a otimização, a adaptação e a aceitação da Pedagoga e de se verem como família - não havendo mais rejeição; uma vez que o histórico de

vida dos acolhido foi de abandono, maus tratos e por não terem família e nem onde morar. O projeto contribuiu com a melhoria de vida das pessoas ali atendidas, reduzindo situações de urgência e emergência e favoreceu a conquista de pessoas renovadas e com a visão de uma vida melhor.

Ressaltamos que, o trabalho só teve êxito, a partir da implantação das políticas públicas desenvolvidas pela Prefeitura Municipal e do suporte dado pela Coordenadora Onete Feliz, da Pedagoga Jamirna Zoraida Cabral Olímpio e de todos os profissionais atuantes no *lócus*. Como podemos ver na imagem a seguir:

FOTOS – Oficina: Jogo da Velha Divertido



Fonte: Acervo das autoras.

4. CONCLUSÃO

Indubitavelmente, a presença da práxis pedagógica nos ambientes não-formais é muito relevante, ultrapassa o conceito de exercer a cidadania, refere-se aos direitos que cada indivíduo tem na sociedade o qual deve usufruir das melhorias e dos bens produzidos por ela, ou seja, é a pedagogia que ajuda de forma positiva na educação da sociedade. Na verdade, é a reorganização da cidadania pela criação de uma ordem mais justa e fraterna.

Em outras palavras, a ação da pedagogia, beneficia o prolongamento da vida saudável através de dinâmicas que estimulem o desempenho cognitivo e consequentemente auxilia na prevenção de doenças tais como: Alzheimer, atrofiamento muscular ocasionado pelo pouco ou

não uso dos músculos nesta idade, perda de coordenação motora e etc. Além de garantir ambientes agradáveis e descontraídos.

Assim, certificamos então, que este trabalho, viabilizou oportunidades para complementar e aperfeiçoar a formação acadêmica na prática profissional e pessoal; assegurou saberes sobre a atuação do pedagogo em ambientes não-escolares, como vivenciado na Casa do Idoso, onde a responsabilidade era de estimular o lúdico através de atividades adaptadas para a realidade do meio.

Todavia, a vivência no ambiente não-escolar, nos mostrou a importância do pedagogo no espaço e nos auxiliou no desenvolvimento de habilidades e competências que serão cruciais para o bom desempenho profissional vindouro. O assunto não se esgota nestas poucas páginas, pois abre caminhos para pesquisas futuras, diante da importância de nos atentarmos a questões sociais de uma forma qualificada.

5. REFERÊNCIAS

- BETÂNIA, Rúbia. Dinâmica: Caixa de Desafio. **Youtube**, 19 nov. 2018. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=yUR847jbQ84>>. Acesso em: 19 nov. 18.
- BRASIL. **DECRETO Nº 1.948, de 3 de Julho de 1996**. Regulamenta a Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994, que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, e dá outras providências. Brasília, 3 de Julho de 1996; 175º da Independência e 108º da República.
- BRASIL. **Estatuto do idoso**: lei federal nº 10.741, de 01 de outubro de 2003. Brasília, DF: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2004.
- BRASIL. Ministério da Justiça. **Política nacional do idoso**. Brasília, DF: Imprensa Nacional, 1998.
- BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. **Lei nº. 8742, de 7 de dezembro de 1993**. Dispõe a organização da assistência social e dá outras providências. Brasília, DF, ago. 2001.
- FONTES, Arlete Portella e NERI, Anita Liberalesso. Resiliência e velhice: revisão de literatura. **Ciência & Saúde Coletiva** vol. 20 nº 5. Rio de Janeiro: May 2015.
- FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. Prefácio Moacir Gadotti; tradução Lilian Lopes Martin. 36ª ed. rev. e atual. São Paulo: Paz e Terra, 2014.
- GOHN, Maria da Glória. **Educação não-formal e cultura política**. São Paulo: Cortez. 3º ed. 2005.
- GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal na pedagogia social. Congresso Internacional de Pedagogia Social, 1, 2006, São Paulo, **Anais do 1º Congresso Internacional de Pedagogia Social**, USP, 2006.



GOHN, Maria da Glória. **Movimentos sociais e educação**. 8ª ed. São Paulo: Cortez, 2012. – (Coleção questões da nossa época; v. 37).

GOHN, Maria da Glória. **Movimentos sociais no início do século XXI**: antigos e novos atores sociais. Petrópolis: Vozes, 2003.

GRACIANI, Maria Stela Santos. **Pedagogia Social**. 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2014.

MELO, Renata. Dinâmica: Amigo Declarado. **Youtube**, 13 dez. 2018. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=yAqlRkW-RmE>>. Acesso em: 13 dez. 18.

MELO, Renata. Dinâmica: Conhecendo e Aprendendo. **Youtube**, 18 nov. 2018. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=wRulm_CEDLA>. Acesso em: 18 nov. 18.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo: Cortez, 1985.

Análise de inclusão escolar com alunos público-alvo da Educação Especial nas escolas de educação básica na cidade de Marabá

Tarcila Marcelle Virtuozo de Lima¹
Lucélia Cardoso Cavalcante Rabelo²

Palavras-Chave: Educação Especial. Matrícula. Políticas de educação inclusiva.

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa visou desenvolver um acompanhamento e uma análise no contexto de inclusão educacional na educação básica, tendo como base o índice de matrículas efetivadas de alunos público alvo da educação especial na educação básica, do ano de 2010 a 2018 na cidade de Marabá, no sudeste do Pará, verificando se a inclusão tem se dado de forma satisfatória. Esta pesquisa está vinculada a um projeto em rede de cunho nacional, o qual é composto por pesquisadores de todas as cinco regiões do país. A pesquisa ainda está em andamento, a coleta de dados foi e ainda está sendo feita com os professores do atendimento educacional especializado, gestores de instituições educacionais e municipais, estudantes que são o público alvo da educação especial e outras pessoas envolvidas no seu processo de instrução educacional como por exemplo alguns profissionais de apoio, e alguns familiares.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial (BRASIL, 2001) enfatizam que o sistema educacional precisa garantir obrigatoriamente as matrículas de todos os alunos, adequando a escola com as necessidades dos mesmos, tendo em vista um sistema inclusivo:

“Art. 2º Os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizar-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos.” (BRASIL, 2001, p.1).

A Educação Inclusiva é compreendida como um processo desafiador e extenso no contexto escolar, tendo como finalidade proporcionar educação igualitária, não sendo uma responsabilidade individual de uma professora, mas um processo coletivo na instituição, pois a medida que os alunos chegam à escola, a mesma precisa se adequar dentro das especificidades do aluno para atendê-los com êxito. Glat (2007, p.34) levanta adequações essenciais que as escolas ditas inclusivas precisam ter:

¹ Tarcila Marcelle Virtuozo de Lima, UNIFESSPA, Licenciatura em Pedagogia.

² Lucélia Cardoso Cavalcante Rabelo, Professora Adjunta da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Coordenadora do Núcleo de Acessibilidade Acadêmica da UNIFESSPA.

(...) a inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais demanda uma mudança radical na gestão do sistema educacional de modo amplo, e de cada escola especificadamente, priorizando ações em todos os níveis de ensino, desde a Educação Infantil aos programas para a formação de professores. Faz-se prioritária, também, a adequação arquitetônica dos prédios escolares para a acessibilidade e a organização de recursos técnicos e de serviços que promovam a acessibilidade pedagógica e nas comunicações.

A educação especial atrelada à perspectiva inclusiva tem como princípio construir caminhos criativos e interdisciplinares que possibilitem o ensino e aprendizagem a alunos PAEE, mantendo-os assegurados dos seus direitos dentro da instituição educacional tendo em vista também o acesso ao AEE, perpassando todos os caminhos necessários para uma aprendizagem absoluta, como é exposto na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008, p.10):

A educação especial é uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, realiza o atendimento educacional especializado, disponibiliza os recursos e serviços e orienta quanto a sua utilização no processo de ensino-aprendizagem nas turmas comuns do ensino regular.

A pesquisa teve como objetivo, problematizar políticas de educação especial na perspectiva inclusiva, afim de acorrer as convergências da política de inclusão escolar atual na cidade de Marabá para alunos PAEE que são atendidos na rede municipal de ensino e analisar de forma qualitativa e quantitativa a aplicação da política de escolarização dos alunos público alvo da educação especial na perspectiva dos protagonistas envolvidos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada para a pesquisa, está sendo dividida em três etapas, sendo elas: 1) uma abordagem quanti-quali, ou seja, uma pesquisa quantitativa e qualitativa, tendo como instrumento pesquisa documental e entrevistas individuais; 2) estudo de documentos governamentais da cidade de Marabá e do estado do Pará; 3) aplicação de questionários fechados digitais com uma parcela dos participantes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Matrículas de estudantes PAEE no município de Marabá-PA, no período de 2010-2014.

ANO DE MATRÍCULA	EDUCAÇÃO INFANTIL		ENSINO FUNDAMENTAL		EJA	TOTAL
	CRECHE	PRÉ ESCOLA	ANOS INICIAIS	ANOS FINAIS	FUNDAMENTAL	
2010	3	18	319	116	34	490

2011	1	24	417	137	29	608
2012	2	36	495	190	33	756
2013	4	25	495	230	40	794
2014	7	39	528	250	63	887

Fonte: Deed/Inep/MEC. Censo Escolar da Educação Básica PAEE: 2010, 2011, 2012, 2013, 2014.

Matrículas de estudantes PAEE no município de Marabá-PA, no período de 2015-2018.

ANO DE MATRÍCULA	EDUCAÇÃO INFANTIL		ENSINO FUNDAMENTAL		EJA	TOTAL
	CRECHE	PRÉ ESCOLA	ANOS INICIAIS	ANOS FINAIS	FUNDAMENTAL	
2015	3	48	608	295	73	1.027
2016	13	44	563	311	70	1.001
2017	11	54	651	332	60	1.108
2018	13	72	652	394	77	1.208

Fonte: Deed/Inep/MEC. Censo Escolar da Educação Básica PAEE: 2015, 2016, 2017, 2018.

No que consiste os dados apresentados, percebe-se que houve um considerável aumento na quantidade de matrícula dos alunos público alvo da educação especial na educação básica do município pesquisado, sendo este fato inquestionável. A pesquisa quando vista de forma quantitativa é extremamente satisfatória. Porém, entra em confronto quando vista de forma qualitativa, uma vez que não se pode afirmar que este considerável número crescente no índice de matrículas dentro de oito anos, assegure que de fato esteja havendo uma educação inclusiva na mesma proporção. Há uma grande diferença entre a integração da pessoa com deficiência na sala de aula e a inclusão da mesma, no que implicam problemáticas diversas de acordo com os dados dos questionários aplicados, onde foram destacadas três no decorrer na pesquisa, que são elas: formação do professor, oferta eficaz do AEE, inserção da língua brasileira de sinais para crianças surdas como primeira língua na educação infantil, no que condiz Glat (2007). Essas problemáticas existentes dentro das Políticas Educacionais Inclusivas, são vistas como um efeito dominó devastador, uma vez que se o profissional da educação não tem uma formação que abranja as demandas da educação especial, logo, a sala de AEE permanece inativa ou funcionando como não deveria e as crianças surdas vão sendo passadas de série sem conhecer a Libras, que deve ser sua primeira língua por direito. Todos esses “desejos” devem ser fatos, pois é o que assegura uma escola que auto se denomina inclusiva de acordo com Política de

Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva juntamente com a Meta 4, do Plano Nacional de Educação.

4. CONCLUSÃO

As conclusões obtidas através desta pesquisa foram que o cumprimento das Políticas de Educação no contexto de Educação Inclusiva ainda apresenta muitas falhas, pois ainda encontra-se engatinhando tanto no viés da educação quanto nos sociais. Apesar de ser perceptível um aumento no número de matrícula de alunos público alvo da educação especial (PAEE) de 2010 a 2018, não significa que a inclusão está acontecendo de forma satisfatória, uma vez que para existir a inclusão de fato, a instituição escolar necessita ir além da obrigação de matricular todos os alunos, como também possibilitar acesso dos mesmos ao conhecimento de forma que a educação se dê de forma igualitária, não que todos tenham que ser ensinados da mesma forma, no que consiste que a escola atenda as especificidades de cada um para que estes obtenham o conhecimento pretendido sem tardanças, acompanhando os demais, porém dentro de suas particularidades.

O estudo é relevante pois apresenta dados de extrema seriedade para o âmbito educacional inclusivo, os quais para estudos futuros podem vir a planejar estratégias para criar instrumentos que possibilitem uma mudança dentro das três problemáticas citadas, criação de instrumentos para a avaliação em uma equivalência significativa e com um ocasionador de indicadores que concedam o monitoramento e a avaliação das políticas de inclusão escolar.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei Federal n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Brasília, 1996.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Microdados Censo Escolar.** Brasília: Inep, 2015.

_____. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: MEC/SEESP, 2008.

GLAT, R & BLANCO, Leila de Macedo Varela. Educação Especial no contexto de uma educação inclusiva. In: GLAT, Rosana (org.). **Educação Inclusiva:** cultura e cotidiano escolar. Rio de Janeiro: 7letras, 2007.

Aprendizagem de conteúdos matemáticos: principais dificuldades apresentadas pelos alunos de 4º ano do ensino fundamental de uma escola pública em Marabá

Sônia Cristina Costa Gomes¹

Gisele Martins Coelho²

Maria Margarete Delaia³

Alcicleide Pereira de Souza⁴

Palavras-Chave: Ensino, Aprendizagem, Matemática.

1. INTRODUÇÃO

A matemática pode ser considerada uma ferramenta essencial na solução de vários tipos de problemas, além de ser de suma importância na construção da cidadania, nos conhecimentos científicos e recursos tecnológicos.

Considerando esses fatores, no ensino da matemática é preciso que o professor contribua para desenvolver nos alunos competências para compreender e transformar a realidade em que estão inseridos. Nesse sentido, é necessário que o aluno desenvolva a “capacidade de resolução de problemas e de aplicar os conceitos e habilidades matemáticas para desenvolverem na vida cotidiana” (ALMEIDA, 2006, p. 3).

Mesmo sabendo da importância da matemática em sua vivência no dia a dia, há alunos que sentem dificuldade em aprender conteúdos matemáticos do ensino fundamental ao ensino superior, o que gera preocupação. Por isso, essa pesquisa objetiva identificar e analisar as principais dificuldades que os alunos do 4º ano do ensino fundamental possuem para aprender conteúdos matemáticos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para essa pesquisa usamos as abordagens metodológicas quantitativa e qualitativa, com uso dos seguintes instrumentos para a coleta de dados: atividade diagnóstica com conteúdos matemáticos, observação e entrevista.

¹ Sônia Cristina Costa Gomes, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Licenciatura em Matemática.

² Gisele Martins Coelho, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Licenciatura em Matemática.

³ Maria Margarete Delaia, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Docente do Curso de Matemática.

⁴ Alcicleide Pereira de Souza, UNIFESSPA/ICE/PPGECM, Mestrado em Educação em Ciências e Matemática.

Para os alunos foi aplicado uma atividade diagnóstica com 8 (oito) questões de conteúdos matemáticos, enquanto resolviam as atividades propostas estava sendo implementada a observação em sala de aula.

Para a professora da turma foi realizada uma entrevista, com questões relacionadas ao objetivo da pesquisa. Com a permissão da professora através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, a entrevista foi gravada em áudio para se ter maior aproveitamento dos dados colhidos e analisá-los, minuciosamente.

Participaram da pesquisa 19 (dezenove) alunos do 4º ano do ensino fundamental de uma escola pública, da zona urbana, situada no município de Marabá, no estado do Pará. A pesquisa teve início no dia 19 de março de 2019 e está em desenvolvimento.

Os dados coletados por meio das questões com conteúdos matemáticos foram tabulados, por meio de planilha no Excel. As informações coletadas por meio de observação foram escritas no momento da realização da atividade e a entrevista transcrita respeitando, integralmente, a narrativa da professora.

Os resultados estão sendo analisados e interpretados de acordo com alguns autores que estudam a temática.

Após tabular, transcrever e analisar os resultados da pesquisa iniciamos o processo de interpretação e análise, cujos alguns dos resultados serão apresentados, de forma parcial e resumida, a seguir.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na pesquisa, a atividade diagnóstica foi composta por questões de conteúdos matemáticos sendo eles: sistema de número decimal, utilizando o ábaco; divisão; reconhecimento de figuras geométricas; princípio de tempo; sequência numérica; subtração; e a ordem dos números. Após ler, interpretar e analisar cada questão os alunos deveriam assinalar uma das alternativas apresentadas como possibilidades de resposta.

Uma das questões propostas aos alunos tinha como objetivo que eles olhassem uma figura que representava uma placa de trânsito, colocada próxima a uma escola para orientar os motoristas, e em seguida deveriam dizer o formato que a placa possuía. Essa questão envolvia, o reconhecimento de figuras geométricas e os alunos deveriam reconhecer o formato de uma placa em forma da representação geométrica de um losango. A professora não chegou a dizer se esse foi um conteúdo já estudado pelos alunos, mas percebemos que faz parte da matriz curricular da escola e também consta nos livros didáticos que a escola utiliza.

Vale ressaltar que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) sugere que esse assunto seja trabalhado desde o 1º ano do ensino fundamental (BRASIL, 2017).

Considerando que a questão pretendia trazer como base o conteúdo matemático de figuras geométricas que os alunos conseguissem associar as formas geométricas a objetos que os rodeiam no dia a dia, foi possível perceber que os resultados obtidos podem ser considerados preocupantes. Obtivemos através da pesquisa que (63%) da turma escolheu a alternativa incorreta. Esse percentual nos faz refletir sobre quais motivos levaram os alunos a essa situação, motivos estes que podem ser os mais variados possíveis, tais como: o desconhecimento do conteúdo, a falta de atenção dos alunos, os casos em que os alunos não conseguem associar os conteúdos a circunstâncias diárias aos objetos que os cercam, e, até, a metodologia utilizada pelo docente. Nesse contexto, é importante ressaltar que de acordo com Piaget (apud MARCON; BURGO, 2005, p.10) “[...] no conhecimento lógico-matemático [...] as crianças se valem de suas estruturas mentais já estabelecidas para compreender e estabelecer relações entre os conhecimentos”.

Outra questão proposta aos alunos tinha como objetivo descobrir quantas moedas é possível obter através da troca de uma nota de 2 reais em moedas de 25 centavos. Essa questão envolvia o conceito de divisão, operação essa que se encontra dentro das quatro operações básicas da matemática. Analisando que a questão pretendia trazer como base o conceito de divisão e que os alunos conseguissem associar algo do seu dia a dia, os resultados dessa pesquisa, também, geram preocupação. Dentre os participantes da pesquisa, (89%) assinalaram a alternativa incorretamente. Assim, pode ser considerado nítida a dificuldade que os alunos têm nesse conteúdo e associá-lo a questões do cotidiano. Isso é preocupante, pois nesse contexto, Martins (apud PACHECO; ANDREIS, 2017) relata que essa associação de conteúdos com fatos cotidianos possibilita que os alunos façam comparações, questionamentos, emitam juízos, assimilem conteúdos importantes, além de conduzirem a conclusões valiosas, ações estas bem diferentes daquelas produzidas por aquilo que lhes é imposto, que não lhes dá chance de análise crítica nem de expressar o que pensam.

Foi proposto, também, aos alunos uma atividade que visava que eles soubessem quantos meninos existem numa sala numa sala de aula com 35 (trinta e cinco) alunos, sendo que destes 17 (dezessete) são meninas. O assunto base da questão é a subtração, uma das quatro principais operações. Aqui, também, a professora não chegou a comentar se já havia trabalhado em sala de aula esse conteúdo, mas, de igual forma, percebemos que o conteúdo está presente na matriz curricular da escola e nos livros didáticos utilizados. Esse, também, é

um conteúdo que, de acordo com a BNCC, deve ser trabalhado desde o 1º ano do ensino fundamental, de forma que no decorrer dos anos iniciais seja aprofundado (BRASIL, 2017).

Considerando que a questão pretendia trazer como base o conceito de subtração, foi possível perceber que com os resultados obtidos na pesquisa gera preocupação, pois (53%) da turma assinalou a alternativa correta, (42%) escolheu alternativas incorretas e (5%) não conseguiu responder à questão. É possível analisar que os alunos possuem certa dificuldade em subtração, tendo em vista o índice de respostas incorretas. Sendo uma questão de conteúdos já estudados desde os primeiros anos, pressupõe que os alunos já deveriam saber como usar a subtração. Um dos fatores que pode ser gerador dessa dificuldade é a falta de interesse dos alunos, sendo este apontado pela professora da turma. Nesse enfoque, convém registrar que Lima (apud PACHECO; ANDREIS, 2017, p.107) também acredita que alguns dos motivos do baixo rendimento em Matemática devem-se à [...] pouca dedicação aos estudos por parte dos alunos (e da própria sociedade que os cerca, a começar pela própria família) [...]”.

Esses foram as principais dificuldades que foram apresentadas pelos alunos até esse momento da pesquisa, mas ainda continuaremos na escola investigando outros possíveis fatores e que podem influenciar na aprendizagem de conteúdos matemáticos e, por consequência, no gosto por estudá-la.

4. CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos através das questões usadas para diagnóstico, da observação e da entrevista, com alunos e professora do 4º ano do ensino fundamental da escola pública municipal pesquisada, foi possível perceber que as principais dificuldades para aprendizagem de conteúdos matemáticos são: reconhecimento de figuras geométricas, aplicação de conceitos da divisão e subtração. Tendo em vista que alunos demonstram dificuldade em associar conteúdos matemáticos estudados em sala de aula com situações do cotidiano, dificultando compreendê-los e assimilá-los.

Resultados relevantes estão sendo apontados por essa pesquisa para os professores da escola participante, bem como outros professores que buscam desenvolver suas aulas a partir do conteúdo que, possivelmente, seus alunos de 4º ano possuam dificuldade. Dessa forma, esses resultados poderão auxiliar professores elaborar estratégias para ajudar os alunos que encontram dificuldades de aprendizagem.

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Cíntia Soares de. **Dificuldades de aprendizagem em matemática e a percepção dos professores em relação a fatores associados ao insucesso nesta área**. 2006. 13 f. Monografia (Graduação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base**. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 9 abril 2019.

MARCON, Rosana Aparecida; BURGO, Ozilia Geraldini. A construção de conceitos matemáticos na educação infantil: uma contribuição da geometria. **Anais Eletrônico VI Mostra Interna de Trabalhos de Iniciação Científica**, 2012. Disponível em: <http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/mostras/vi_mostra/rosana_aparecida_marcon.pdf>. Acesso em: 04 ab. 2019.

PACHECO, Marina Buzin; ANDREIS, Greice da Silva Lorenzzetti. Causas das dificuldades de aprendizagem em Matemática: percepção de professores e estudantes do 3º ano do Ensino Médio. **Revista Principia**, Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB, nº38, João Pessoa, 2017. Disponível em: <[file:///C:/Users/soniacrisgomes/Downloads/1612-4579-1-PB%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/soniacrisgomes/Downloads/1612-4579-1-PB%20(2).pdf)>. Acesso em: 04 ab. 2019.

Autodeclaração de cor e/ou raça dentro do Cursinho Popular Emancipa Zé Cláudio e Maria nos anos de 2018 e 2019

Rebeca Costa Pereira¹

Palavras-Chave: autodeclaração, negritude, racismo estrutural.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como norte a análise e reflexão das autodeclarações de cor e/ou raça feitas no cursinho popular Emancipa Zé Cláudio e Maria (Marabá) nos anos de 2018 e 2019. Indagando se tais dados não seriam um reflexo de uma sociedade em que o racismo está dentro da estrutura social de tal maneira que parece se “camuflar” em diversas situações, a autodeclaração se separa do viés biológico e ganha um tom ideológico como já exposto por Kabengele Munanga (1999): “É através dessas categorias cognitivas, cujo conteúdo é mais ideológico do que biológico, que adquirimos o hábito de pensar nossas identidades sem nos darmos conta da manipulação do biológico pelo ideológico”. Tentando assim promover uma reflexão sobre como se constrói uma identidade negra dentro desses alunos em sala de aula, e como afastar esse embranquecimento que parece permear as questões de declaração e o campo social, como fazer que o aluno se perceba como um negro e que isso não é ruim.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia do trabalho se prende na inscrição do cursinho, aos estudantes era solicitado que respondessem a qual raça ou cor se identificavam. E pela simples observação dessas matrículas foram notadas que por mais que muitos apresentassem fenótipos esteticamente com traços afros muitos não se declararam como negro, outra observação dessa situação era que muitos tinham uma percepção do que se conceitua como cor ou raça muito confusa, sem reflexão nenhuma sobre o que são. Por diversas vezes o aluno se olhava, perguntava para o colaborador do cursinho responder, entre outras situações.

A partir dessas observações foram construídos gráficos e questionários para catalogação dos dados, para assim entender a questão racial e a leitura social dos alunos diante dessas questões. Trata-se estudo de caso, buscando compreender não só a visão de

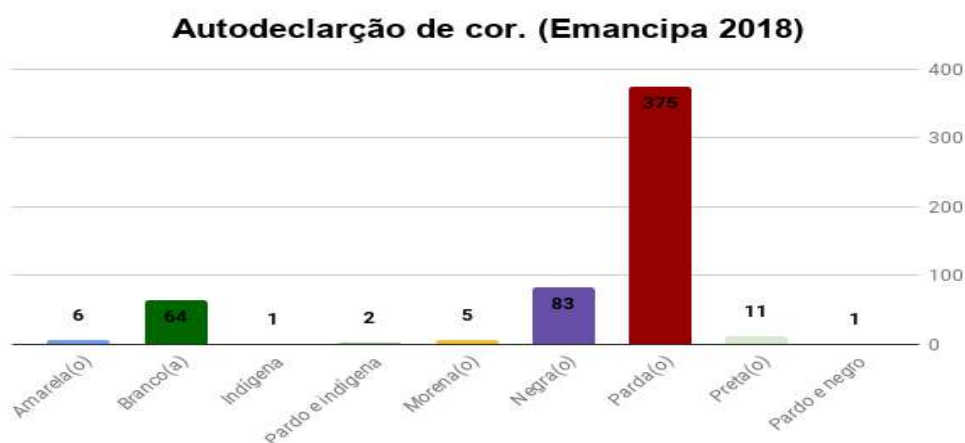
¹Rebeca Costa Pereira, UNIFESSPA, Licenciatura em História.

autodeclaração presente nesses alunos como também apresentar a necessidade de uma criação de uma identidade “negra”.

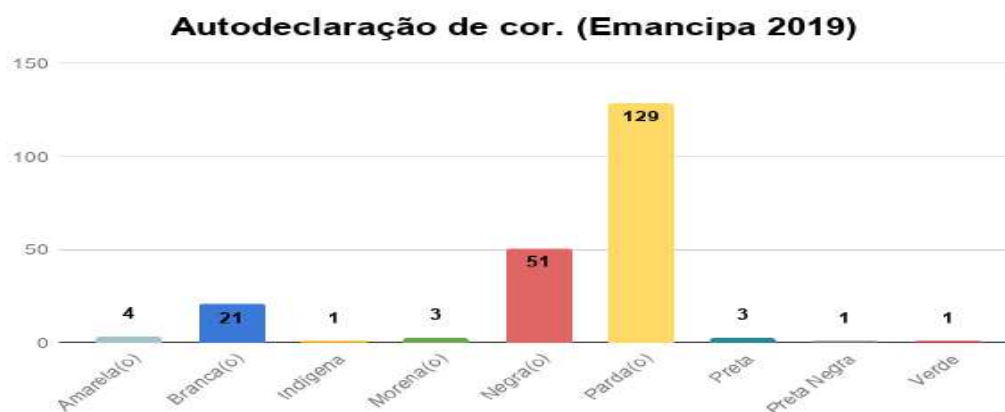
O estudo de caso pode decorrer de acordo com uma perspectiva interpretativa, que procura compreender como é o mundo do ponto de vista dos participantes, ou uma perspectiva pragmática, que visa simplesmente apresentar uma perspectiva global, tanto quanto possível completa e coerente, do objeto de estudo do ponto de vista do investigador (FONSECA, 2002, p. 33).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro gráfico do ano de 2018, foram coletadas 548 autodeclarações, destas a maioria esmagadora com o número de 375 se declarava como pardo, por mais que em sala de aula o fenótipo afro/negro fosse nítido. As declarações como negro foram apenas 83.



No ano de 2019, a número de pardos também permanece sendo maioria com 129 autodeclarações, em uma amostra de 214, e mais uma vez a fenotípica dos alunos era afro/negro. E mesmo somando os valores que poderíamos categorizar num grupo próximo a uma identidade de negritude (morena(o), negra(o), preta e preta negra) contabilizaríamos apenas 58 indivíduos um número bastante baixo perto das autodeclarações pardas. Ainda obtivemos a resposta de uma moça se declarando como “verde”, sua fenotípica era branca.



Ao se analisar estes dois gráficos se é questionado o “fracasso” do branqueamento social, na realidade brasileira, em que por mais que não se tenha uma população em maioria “branca” o negro é incapaz de se reconhecer como tal. Se identifica então um racismo estrutural simbólico onde o próprio indivíduo muitas vezes não consegue se enxergar como negro por conta de uma série de fatores que muitas vezes vem pelo medo de sofrer algum tipo de racismo, tentando assim através do título de “pardo” uma maneira de embranquecimento ao menos no campo social. Como citado por Kabengele Munanga (1999, p.37):

Como escreve M. Labelle, os grupos intermediários participam do preconceito a título de oprimidos e opressores. Uma boa parte da estratégia das pessoas de cor consiste em fazer-se conhecer enquanto grupo privilegiado, diferente dos negros e apto a tornar-se igual aos brancos {o que alguns qualificaram de "traição dos mestiços"}.

Diante dessas observações e problemáticas foram feitas novas pesquisas em forma de questionário, tentando compreender de maneira mais aprofundada como se era entendida as relações de autodeclaração e étnico raciais. Além da elaboração de aulas expositivas, oficinas e atividades dentro da matéria de história e outras matérias com foco em questões sobre negritude, trazendo debates e reflexões sobre questões raciais e principalmente sobre racismo.

Após o planejamento das aulas a efetivação dessas aulas abriu-se diversas outras problemáticas e demandas, a falta de consciência do conceito de “racismo estrutural” foram notadas dentro de sala de aula, uma vez que os alunos muitas vezes inconscientemente reproduzem esse racismo de maneira e natural sem real percepção, o trabalho então se estendeu cada vez mais. Agora com a colaboração de alguns alunos que traziam debates e levantavam questionamento, além de trazerem seus relatos.

4. CONCLUSÃO

Num longo e lento processo os alunos começaram a se ver como negros e começaram a pensar o negro dentro da história fora do pensamento eurocêntrico de apenas escravos, mas como realmente autores e agentes da história. Assim foram abertas várias possibilidades dentro das aulas de história, desde um modo de abordagem da própria história saindo da ótica eurocêntrica até metodologia a qual se pode desenvolver aquela aula, saindo do molde tradicionalista da aula buscamos trazer perspectivas negras para as aulas, trazendo uma boa parcela dos alunos para dentro daquele contexto, alunos que antes se viam como pardos, agora não só se viam negros mas também como parte da história.

Após realizar todos esses trabalhos e possibilidades, além do surgimento de novas possibilidades de abordagem em sala de aula criam-se também novas possibilidades de

estudos, ao longo dos debates e diálogos rotineiros fomos levados a pensar sobre outras óticas. Tentar compreender como se configura dentro desses estudantes a forma como se relacionam com questões raciais, quais são os fatores que os levam a se compreender com aquela “autodeclaração” e principalmente como as questões étnicas raciais são tratadas em seu meio.

5. REFERÊNCIAS

- BERND, Zilé. **O que é negritude**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1986.
- FERNANDES, Florestan. **O negro no mundo dos brancos**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1972.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.
- HALL, Stuart. **Da diáspora: identidades e mediações culturais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.
- MUNANGA, Kabengele. **Rediscutindo a Mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
- MUNANGA, Kabengele & GOMES, Nilma Lino. **O Negro no Brasil de hoje**. São Paulo: Editora Global, 2016.
- SCHWARCZ, Lilia Moritz. **O Espetáculo das Raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil 1870-1930**. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 1992.
- SILVA, Tainan Silva e. O colorismo e suas bases discriminatórias. **Direito UNIFACS – Debate Virtual**. Salvador, n. 201, 2017.

Brincadeira em espaço de acolhimento: a criança como protagonista do processo criativo do brincar

Kaio Coelho Rodrigues¹

Dra. Leticia Souto Pantoja²

Palavras-Chave: Infância. Acolhimento. Brincar. Intervenção.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho é resultado de experiências obtidas no projeto “Brincar como ferramenta de inclusão social de crianças acolhidas pelo espaço de acolhimento provisório de Marabá - EAP”, o qual esteve sob coordenação da professora Dra. Leticia Souto Pantoja. O “EAP” tem por objetivo oferecer acolhimento a crianças e adolescentes em estado de vulnerabilidade social e que não tiveram seus direitos resguardados pela família. As ações do projeto tinham como público alvo crianças de 4 a 6 anos de idade do espaço.

No Projeto “Brincar” foram realizadas diversas intervenções através de brincadeiras e práticas lúdicas como jogos com bola, contações de histórias, confecção de máscaras de papel dentre outros trabalhos. Aqui se destaca o dia que foi proposto a brincadeira de casinha, pois essa atividade mostrou ser a que mais agradou as crianças e funcionários da instituição.

Foram escolhidas práticas lúdicas e brincadeiras para realização desse projeto pois “através destas atividades a criança se desenvolve afetivamente, convive socialmente e apara mentalmente” (SANTOS, 1997, p.20). Em relação à idade dos acolhidos (3 a 6) há predominância e apreço pela brincadeira simbólica (BARROS, 1996) que comumente é conhecida como “faz de conta”.

Em Vigotsky (2007) a brincadeira simbólica possibilita o desenvolvimento do imaginário infantil, nessas atividades a criança se transveste de personagens da vida diária ou fictícios, como cozinheiros e cozinheiras, donos e donas de casa ou super heróis e super heroínas. Ao brincar simbolicamente as crianças se encontram imersas em uma “situação imaginária” a qual as expressam os comportamentos assimilados no contato com outras pessoas.

Sabendo que as crianças chegam ao espaço muita das vezes sem ter vivido a infância em sua plenitude, sem ter tido oportunidade de brincar e socializar com outras crianças, essa atividade (brincar de casinha) teve por objetivo proporcionar um espaço lúdico que estimulasse a socialização, desenvolvimento afetivo e a cooperatividade, “pois é brincando que o ser humano se torna apto a viver em uma ordem social e em um mundo culturalmente simbólico” (BOMTEMPO, 2012, p. 21).

2. MATERIAL E MÉTODOS

¹ Kaio Coelho Rodrigues, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA, Graduando de Pedagogia

² Leticia Souto Pantoja, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA, professora vinculada a Faculdade de Ciências da Educação - FAGED

Todas as intervenções realizadas no projeto Brincar seguiram os pressupostos teóricos metodológicos da pesquisa participante, pois nela o pesquisador “passa a interagir com eles em todas as situações, acompanhando todas as ações praticadas pelos sujeitos” (SEVERINO, 2016, p. 126). Nessa perspectiva, além de propor as atividades tinha-se participação do propositor nas brincadeiras a fim de criar momentos de afetividade e troca de experiências com as crianças.

As atividades realizadas, o que inclui o brincar de casinha, foram desenvolvidas dentro da brinquedoteca do EAP, porém, devido esse espaço estar em processo de reestruturação, decidiu-se por realizar as intervenções na área aberta do próprio espaço de acolhimento, mas aproveitando dos brinquedos que estavam na brinquedoteca.

Na brincadeira de casinha, sabendo que esta é uma brincadeira simbólica, ou seja, as crianças poderiam se fantasiar simbolicamente de personagens derivados de seu cotidiano doméstico, com os quais que tiveram contato durante a vida; não se fazendo distinção de gênero. Assim, todas as crianças, meninos e meninas, compartilharam dos mesmos brinquedos, bonecas, pentes, fogões de brinquedos, pias de lavar louças, objetos domésticos de brinquedo como garfo, facas, colheres e panelas; dessa forma cada um teria liberdade de escolher com o que brincar e ser o que quisesse.

Na realização da atividade seguimos alguns passos: em um primeiro momento foi retirado da sala da brinquedoteca do abrigo alguns brinquedos (os mesmos citados anteriormente) e levados para a área aberta do EAP, organizando-se tais objetos de forma que se assemelhasse como uma casa, dividindo o espaço em quarto, onde ficaram as bonecas e pentes; e a cozinha onde ficaram o fogão e os utensílios de brinquedo. Em outro momento, encontramos as crianças no refeitório explicando a brincadeira e as convidando após o lanche da tarde pra irem brincar. Por ultimo, foi o momento de brincar com as crianças, deixando-as livremente interajam com os brinquedos e entre elas e com o propositor da atividade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao realizar essa proposta do brincar de casinha, diferente das outras atividades já feitas como contação de histórias e algumas brincadeiras com bola, percebeu-se maior adesão, atenção e participação das crianças. Enquanto nas outras intervenções os conflitos por divisão de materiais e brinquedos eram muito frequentes, nessa atividade as crianças compartilharam e brincaram umas com as outras sem muito estresse.

Observe-se que em outras atividades executadas anteriormente as crianças demonstraram significativas dificuldades de interação e empatia, demonstradas por discussões entre crianças maiores e menores, xingamentos e disputadas físicas por brinquedos, entre outros comportamentos. Dessa forma, ainda que estivessem vivendo no mesmo espaço diariamente, partilhassem rotinas conjuntas e convivessem com situações de vulnerabilidade similares, os participantes apresentaram expressivos problemas de diálogo e convivências na demais modalidades de brincadeiras desenvolvidas no projeto.

Diferentemente, no dia dessa intervenção a realidade foi outra, houve momentos que alguns acolhidos se diziam cozinheiros que faziam comida para seus colegas e davam para eles comerem; já outros acolhidos também participaram dessa situação imaginária comendo e o ajudando a preparar mais comida, independentemente da faixa etária.

Outros pontos a se destacar nessa intervenção foi o momento de criação de laços afetivos com o interventor, em outras ocasiões as crianças pareciam não se mostrar muito adeptas a se aproximar do voluntário; ao brincar de casinha a comida imaginária preparada por um acolhido também foi oferecida ao propositor da atividade, outra criança ofereceu um pente para junto com ela pentear alguma boneca, outro momento uma criança teve que se retirar pra tomar banho e quando voltou se mostrou muito animada gritando: “*tiooo voltei*” e continuando a brincar.

Não só as crianças se mostraram satisfeitas no decorrer da atividade, mas os próprios funcionários do EAP ficaram em volta admirando a cena em que as crianças estavam todas brincando sem conflito.

Ao refletir sobre essa intervenção, pode se dizer que pelo fato das outras atividades já realizadas serem brincadeiras que envolviam regras (como jogos com bolas, de desenho e confecção de máscaras,) as crianças não tinham muito apreço e nem muito interesse de participar. Como vimos em BARROS (1996), a predominância e interesse da faixa etária alvo do projeto são brincadeiras simbólicas e ao propor uma atividade que deixou as crianças livres para interpretar elementos de seu cotidiano (tais como, pessoas e situações) estimulou-se com mais eficácia o processo de socialização e a criação dos laços afetivos substituíram os conflitos e os xingamentos, já que dessa vez os protagonistas do processo eram elas mesmas e não o interventor/voluntário.

4. CONCLUSÃO

Com as experiências obtidas na intervenção, “brincar de casinha”, percebeu a importância de proporcionar as crianças um espaço de liberdade para expressarem de forma simbólica, verbal e não-verbal, os fatos e situações que consideram mais significativas afetivamente e mais importantes em seu contexto de vida. Nesse sentido, ao ‘serem/representarem’ os personagens que desejavam (pai, mãe, cozinheira, avó, tio, filho, etc) as crianças sentiam-se protagonistas e partícipes do processo de criação de suas próprias histórias e brincadeiras.

Enquanto em outras atividades o adulto (interventor) guiava as ações das crianças, mesmo com o objetivo de provocar a socialização e cooperatividade, não permitia a criança se traduzir nas suas brincadeiras como queria. Por isso, brincar livremente com vários brinquedos a sua disposição proporcionou um espaço que permitiu às crianças transpassarem a definição de acolhido e passassem a condição de crianças, cozinheiros e donas de casa.

Assim, foi na reflexão sobre a prática realizada que houve uma nova ação que transformou a realidade do espaço, passando-se a priorizar a criança como sujeito construtor da própria brincadeira; uma vez que, conforme preleciona o educador Paulo Freire, sem reflexão não há transformação. (FREIRE, 2018).

REFERÊNCIAS (Normas da ABNT)

- BARROS, Célia Guimarães. **Psicologia e construtivismo**. São Paulo: Ática, 1996.
- BOMTEMPO, Edda. **Brincadeira simbólica: imaginação e criatividade**. In: Felizes e brincalhões: uma reflexão sobre o lúdico na educação. Rio de Janeiro: Wak editora, 2012.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. -66°. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.
- SANTOS, Santa Marli Pires dos. **O lúdico na formação do educador**. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. -24°. ed. São Paulo: Cortez, 2016
- VIGOTSKY, Lev Semenovitch. **Formação social da mente**. -7° São Paulo: Martins fontes, 2007.

Caracterização de adolescentes acolhidos institucionalmente no município de marabá-PA

Rafaella Versiane Dornelas de Araújo Itagyba, UNIFESSPA, Curso de Psicologia
Thuany Steffane Lima Martins, UNIFESSPA, Curso de Psicologia
Mayara Barbosa Sindeaux Lima, UNIFESSPA, Curso de Psicologia
Lúcia Cristina Cavalcante da Silva, UNIFESSPA, Curso de Psicologia

Palavras-chave: Adolescentes institucionalizado. Serviço de acolhimento institucional. Fatores de risco e proteção.

1. INTRODUÇÃO

Segundo o Estatuto da Criança e Adolescente (BRASIL, 1990), em seu Capítulo II- Das medidas específicas de proteção, §1º do Art. 101, o acolhimento institucional é uma medida provisória e excepcional, utilizada como forma transitória à reintegração familiar e, caso essa não seja possível, à colocação da criança ou adolescente em família substituta, sem significar a privação da liberdade das crianças e adolescentes acolhidos.

As instituições/unidades de acolhimento podem tomar a forma de abrigos, casas-lares, casas de passagem, dentre outras possibilidades (CENSO SUAS 2016, 2017). Elas estão dentro do modelo do Sistema Único da Assistência Social (SUAS) e se constituem como ações de “alta complexidade”, por haver rompimento de vínculos. As entidades de acolhimento devem oferecer acolhida, cuidado e um ambiente onde possa haver possibilidades do acolhido se socializar e desenvolver-se (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME, 2009).

Um aspecto que se torna especialmente relevante é o conhecimento das características das crianças e adolescentes acolhidos, seus dados sociodemográficos, sua história de vida e as condições sob as quais se deu/dá o processo de encaminhamento, acolhida e cuidado nas unidades de acolhimento; variáveis fundamentais para oportunizar abordagens pró-desenvolvimento adequadas. Cavalcante, Magalhães; Pontes (2007) realizaram um estudo que discutiu aspectos das condições gerais em que 287 crianças foram encaminhadas, acolhidas e cuidadas em um abrigo infantil de Belém, entre os anos de 2004 e 2005. Foram realizadas entrevistas com a equipe técnica e consulta a fontes documentais. Os itens levantados nasceram da adaptação do instrumento de pesquisa usado por Weber e Kossobudzki (1996). Os resultados

mostram que 34,84% das crianças que participaram da pesquisa foram encaminhadas ao abrigo antes de completar um ano de idade, 9,4% das crianças fizeram do abrigo seu local de moradia por um período de tempo que variou de um a seis anos e 40,41% foram encaminhadas ao abrigo por uma conjunção de fatores relacionados às condições de privação material e emocional a que foram submetidas, geralmente desde o nascimento. Os autores concluem que os dados e análises feitas com a pesquisa podem ser uma ferramenta que possibilita aos profissionais, autoridades e cuidadores, identificar, prevenir e reparar os efeitos dessa experiência para o desenvolvimento da criança.

Cinco anos mais tarde, o mesmo grupo de pesquisa realizou um estudo comparativo do perfil das crianças e adolescentes em unidades de acolhimento analisado em 2004, ano da coleta de dados de Cavalcante et al (2007), com o perfil no ano de 2009 (CAVALCANTE, MAGALHÃES; REIS, 2014). Os resultados mostram que o perfil da população atendida sofreu alterações, tais como: o aumento a idade em que as crianças e adolescentes ingressaram e o aumento de tempo de permanência nas instituições. Tais resultados podem indicar, por um lado, que criança e adolescente permaneceram mais tempo em condições de vulnerabilidade e, por outro, que as instituições necessitam estar preparadas para adequar a gestão dos serviços de acolhimento às suas demandas desenvolvimentais.

No município de Marabá (PA), dois estudos foram realizados no Espaço de Acolhimento Provisório (EAP), com faixas etárias diferenciadas. O primeiro estudo caracterizou o perfil de 11 crianças acolhidas na faixa etária de zero a três anos incompletos, apontando que os principais motivos para o acolhimento institucional foram o abandono familiar e pais usuários de drogas. Foi identificado nele também que o sexo feminino foi predominante entre os acolhidos (9/11). Identificou-se 10/11 eram naturais do município de Marabá (PA) e a grande maioria (10/11) estavam em seu primeiro acolhimento e que grande parte das crianças (8/11) tinham irmãos acolhidos na mesma instituição (LIMA et al, 2018a). O segundo estudo caracterizou o perfil de 20 crianças acolhidas na faixa etária de três a onze anos incompletos, indicando que os principais motivos para o acolhimento institucional foram o abandono familiar e a negligência. Foi verificado que a maioria das crianças (12/20) eram do sexo masculino, sendo também maioria (13/20) naturais do município de Marabá (PA). Identificou-se que grande parte (18/20) das crianças acolhidas tinham irmãos acolhidos também no EAP (LIMA et al, 2018b).

Tais estudos tem um potencial expressivo no que tange a orientação de ações voltadas a crianças e adolescentes acolhidos à superação das sequelas/limitações causadas pela exposição a situações advindas da vulnerabilidade social.

O objetivo geral do presente trabalho foi caracterizar a população adolescente em situação de acolhimento institucional no município de Marabá (PA).

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1) Contexto da pesquisa e fonte de dados: a pesquisa ocorreu no Espaço de Acolhimento Provisório (EAP), no município de Marabá-Pará. Este espaço acolhe crianças e de adolescentes, na faixa etária de 0 a 18 anos de idade, em situação de risco e vulnerabilidade social, é vinculado à Secretaria Municipal de Assistência Social (SEASP) do município. Os dados de 16 adolescentes foram coletados em fontes documentais, como processos, relatórios, guia de acolhimento, Plano Individual de Atendimento - PIA - e ficha de acolhimento.

2.2) Instrumentos e materiais: utilizou-se o Formulário de caracterização dos adolescentes em situação de acolhimento institucional; formulário adaptado da tese de Correa (2016), com base nos estudos de Cavalcante (2008) e Weber e Kossobudzki (1996). O formulário tem 73 questões divididas em quatro eixos principais: identificação do adolescente (16 itens), dados escolares (nove itens), dados sobre a saúde do adolescente (21 itens) e processo de institucionalização (27 itens). Cada adolescente recebeu um código a ser lançado em seu formulário, para fins de sigilo: a) a fase do desenvolvimento (A para adolescentes); b) o sexo (M para masculino e F para feminino); c) a letra inicial do nome da instituição; e d) a ordem de entrada na coleta de dados.

2.3) Procedimento de coleta de dados: realizou: a) consultas aos gestores do EAP para identificação de adolescentes que estiveram na instituição no período de 1º de outubro de 2017 e 31 de março de 2018; b) leitura das fontes documentais de cada um dos adolescentes identificados, visando analisar as seguintes variáveis: caracterização sociodemográfica dos adolescentes e suas famílias; dados sobre saúde; motivo que justificou o acolhimento; permanência de irmãos/ães na mesma instituição ou em outras do gênero; quantidade de vezes em que deu entrada na instituição; idade dos adolescentes à entrada atual; tempo de permanência sob os cuidados da instituição de acolhimento; ocorrência de visitas de pessoa da família e/ou rede de apoio; e destino no pós-acolhimento.

2.4) Procedimento de análise de dados: as informações coletadas foram codificadas de acordo com as nove variáveis de estudo e transferidas para planilha no programa Excel, da Microsoft. Tendo em vista o caráter descritivo/diagnóstico do estudo, a análise de dados ocorreu a partir do cálculo de frequências, considerando-se para tanto o nível de medida nominal.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto à caracterização, a análise das fontes documentais revelou que no período em estudo foram acolhidos 16 adolescentes, sendo oito do sexo feminino e oito do sexo masculino, com média de idade de 14,8 anos, desvio padrão de 2,1 anos. Em sua maioria são paraenses (14/16) e naturais da cidade de Marabá (9/16); destaca-se o fato de que as demais cidades do Pará estão localizadas no sudeste do estado do Pará.

Quanto aos dados sobre a saúde, identificou-se que o prontuário de todos eles carecem de informações a respeito das características do parto, condições de nascimento e crescimento. Ao chegarem no EAP, três adolescentes apresentaram algum tipo de lesão corporal, dois não apresentaram e os demais (9/16) não foi relatado no prontuário a respeito desse fator. Sobre alterações de ordem emocional no momento de chegada, foi identificado que seis apresentaram, três não apresentaram e que os demais (7/16) não havia registro. Verificou-se também, que 12 adolescentes fazem uso de outros serviços da rede, destacando-se os serviços médicos, odontológicos e psicológicos.

Quanto ao motivo para o acolhimento, foi identificado mais de um motivo, sendo a negligência (8/16), o abandono familiar (5/16) e a vulnerabilidade social (5/16) os principais. Observou-se que 7/16 o acolhimento atual era o primeiro acolhimento, e que no EAP, grande parte (12/16) estava acolhida lá pela primeira vez. Verificou-se que a maioria dos acolhidos (12/16) tinham irmãos acolhidos também no EAP, e 6/16 possuíam irmãos que já haviam sido acolhidos anteriormente no EAP ou na Casa de Passagem. Este dado demonstra a dificuldade que essas famílias têm ao atenderem às necessidades de filhos.

Quanto ao tempo de permanência, verificou-se que cinco deles estavam acolhidos num período de cinco a dez anos, uma permaneceu apenas dois dias e dois há dez meses. A outra metade (8/16) não continham dados a respeito. Quanto à convivência familiar e/ou comunitária dos adolescentes acolhidos, verificou-se que apenas seis receberam visitas, sendo estas de genitora, genitor e parentes. Grande parte dos adolescentes (13/16) fizeram saídas do EAP para casa de familiares ou de alguém da comunidade. Em relação ao desligamento dos adolescentes do EAP, a metade (8/16) na data de coleta de dados já havia deixado o acolhimento, sendo que 6/8 foram destinados à casa de familiar, um deles foi encaminhado para o espaço de acolhimento do município onde a genitora residia, para que pudesse haver tentativa de reintegração familiar; o outro não continha informação a respeito de seu destino.

4. CONCLUSÃO

Os dados de Correa (2016) também demonstram que a negligência familiar está entre o principal motivo que levam à institucionalização dos adolescentes. Outro dado semelhante a este estudo, diz respeito ao número expressivo de irmãos acolhidos conjuntamente. Segundo as Orientações Técnicas (BRASIL, 2009), crianças e adolescentes com vínculos parentescos não devem ser separados ao serem direcionados para serviço de acolhimento, a não ser que esteja claro algum tipo de risco. Manter esses irmãos juntos ajuda a preservar os vínculos familiares e história de vida. Os resultados alcançados com o presente estudo ainda são preliminares, mas já podem contribuir para a realização de intervenções que venham beneficiar o público-alvo, visando melhoria na forma de atendimento dos mesmos e de suas famílias. Assim como também, proporcionar o incentivo de pesquisas futuras na mesma área.

5. REFERÊNCIAS

- BRASIL, Estatuto da criança e do adolescente. **Diário Oficial da União. Lei nº 8.069, de 16 de julho de 1990.** Brasília, DF, 1990.
- BRASIL, Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente e Conselho Nacional de Assistência Social. **Orientações técnicas:** serviços de acolhimento para crianças e adolescentes. Brasília: Conanda, 2009.
- BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Sistema Único de Assistência Social.** Brasília- DF, 2009.
- CAVALCANTE, L.I.C., MAGALHÃES, C.M.C.; REIS, D.C. Análise comparativa do perfil de crianças em acolhimento institucional nos anos de 2004 e 2009. **Psico**, v.45, n. 1, p. 90-99. 2014.
- CAVALCANTE, L.I.C., MAGALHÃES, C.M.C.; PONTES, F. A. R. Institucionalização precoce e prolongada de crianças: discutindo aspectos decisivos para o desenvolvimento. **Aletheia**, n. 25, jan-jun, pp. 20-34, 2007.
- CORREA, L.S. **Serviços de acolhimento institucional de crianças e adolescentes na região metropolitana de Belém:** os ambientes, os acolhidos e os educadores. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará. Belém, Pará. 2016.
- LIMA, M. B. S.; SILVA, L. C. C.; MARTINS, T. S. L.; PAIXÃO, M. L.; ITAGYBA, R. V. D. A. Caracterização de crianças em situação de acolhimento no município de Marabá-PA. In: V CONGRESSO BRASILEIRO PSICOLOGIA: CIÊNCIA E PROFISSÃO. **Anais**, São Paulo- SP, 2018b. Disponível em: <<http://www2.pol.org.br/inscricoesonline/cbp/2018/anais/detalhe.cfm?id=16949>>.
- LIMA, M. B. S.; SILVA, L. C. C.; MARTINS, T. S. L.; PAIXÃO, M. L.; ITAGYBA, R. V. D. A. Crianças acolhidas institucionalmente: perfil da população com menos de 3 anos de Idade. In: V CONGRESSO BRASILEIRO PSICOLOGIA: CIÊNCIA E PROFISSÃO. **Anais**, São Paulo- SP, 2018a. Disponível em: <<http://www2.pol.org.br/inscricoesonline/cbp/2018/anais/detalhe.cfm?id=16746>>.
- MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E AGRÁRIO. Coordenação-Geral de Planejamento e Vigilância Socioassistencial. **Censo SUAS 2016:** resultados nacionais. Unidades de acolhimento, maio de 2017.

Cartilha de Procedimentos de Higienização, Conservação de Processos Cíveis e Criminais do Fórum de Marabá-PA

Maria Luzia do Nascimento Silva¹

Marilza Sales Costa²

Letícia Souto Pantoja³

Palavras-Chave: Cartilha. Higienização. Conservação.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar a Cartilha de Procedimentos de Higienização, Conservação e Restauração dos processos cíveis e criminais da Comarca de Marabá-PA, realizados nos documentos históricos, recorte temporal de 1920 a 1988 do Centro de Referência em Estudos e Pesquisas sobre a História e Memória da região Sul e Sudeste do Pará, a partir do Convênio de Cooperação Técnica firmado entre a Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA e o Tribunal de Justiça do Estado do Pará (TJPA). O acervo se encontra no Fórum de Marabá-PA, localizada na Amazônia Legal.

A Cartilha teve sua origem a partir dos procedimentos desenvolvidos de higienização (limpeza) no início dos trabalhos. Como forma de otimizar a sequência, visto que o manuseio dos documentos deve ser adequado, para evitar a perda de dados do processo, pois os anexos, que são parte importantes do contexto, não devem ser danificados ou extraviados no momento do manuseio, já que “ todo documento histórico é uma construção permanente (...) de cuidados necessários para a geração de pesquisadores, além de ser um patrimônio público (...) o documento é a base para o julgamento histórico. Destruídos todos os documentos sobre um determinado período, nada poderia ser dito por um historiador” (PINSK e LUCA, 2017, p. 09).

Em tempos posteriores a memória deve ser reconstruída e reinterpretada, no sentido de “continuidade de uma história de um passado definitivamente morto”, que marcou a história de Marabá e mesorregião. Conforme Nora (1993) “ A curiosidade pelos lugares onde a memória se cristaliza e se refugia está ligada a este momento particular de nossa história”, dando a todos

¹Maria Luzia do Nascimento Silva, Unifesspa, Graduada de pós- graduação (Fael), graduada em língua Portuguesa e Língua Inglesa (Anhanguera) ¹ Graduada: Licenciatura e Bacharelado em Ciências Sociais

² Marilza Sales Costa .(UFPA/PA); Bacharelado em Serviço Social (UNAMA/ PA); Licenciatura em Pedagogia (UFSCar/SP) Especialização em Docência do Ensino Superior (UFPA/PA); Mestrado em Ciência Política (IUPERJ/RJ); Doutora em Ciências Sociais (UNICAMP-2015), Pos-Doutorado (UnB/ 2018).13ma14fr@unifesspa.edu.br, graduanda em Ciências sociais- (Unifesspa).

³ Letícia Souto Pantoja,

aqueles que até por curiosidade tomem conhecimento do acontecido, tenham melhor ideia das razões e do motivo do fato. Portanto, a cartilha, visa trazer padronização de manuseio e cuidados necessários aos documentos históricos, tão importantes para conservação da memória jurídica e documental, até então esquecidos nos porões do acervo judiciário. Em estado crítico, os documentos com princípios de deterioração, por sujidades tais como: dejetos de insetos, fungos, poeira, a umidade constante de nossa região, podendo ser extraviados, causando a extinção da memória histórica das narrativas de Marabá e mesorregião.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia desenvolvida para a elaboração da Cartilha foi a partir de um mini curso e treinamento sobre pesquisas e procedimentos de higienização, conservação e restauração dos processos judiciais, com leituras de material bibliográficos pertinentes, desde março de 2018, no Fórum de Marabá-PA. As técnicas foram sendo desenvolvidas de acordo com a condição física do acervo documental. As ações iniciaram com base nas técnicas de manuseio visando manter a qualidade arquivística para conservar os documentos históricos, protegendo-os de poluentes tais como: poeira, fungos, umidades, e qualquer sujidade danosa ao acervo judicial da Comarca de Marabá-PA. Considerando a importância do documento histórico para a comunidade acadêmica, como afirma OGDEN (2001, p.17) “a proteção das coleções depende do ambiente e das boas práticas de manuseio. Quando esses fatores estão imperfeitos, independe dos danos físicos, ocorrerem reações interativas entre os materiais”.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Levando em conta, a importância do acervo documental da Comarca de Marabá e mesorregião, o acervo historiográfico, é mais uma memória a ser preservada. Conforme afirma LE GOFF (1924-2014), “A memória, como prioridade de conservar certas informações, remete-nos em primeiro lugar a um conjunto de funções psíquicas, graças as quais o homem pode atualizar impressões ou informações passadas, ou ele representa como passadas”.

Por essa perspectiva compreende-se que, ao analisarmos os processos judiciais do Fórum de Marabá-PA, nos deparamos com fontes primárias, as quais não haviam sido analisadas por pesquisadores, até o momento de nossa interação com essas fontes históricas, que atualmente já se encontram como parte do acervo do Centro de Referência da UNIFESSPA, portanto, são fontes primárias, que nos traz a historiografia desde 1920 a 1988. Assim os arquivados, se mantiveram intactos e nunca foram analisados por qualquer pesquisador. Devido

ao sigilo dos acervos judiciais, após serem produzidos, os processos só podem ser analisados depois de 50 anos, por serem documentos sigilosos da justiça. Geralmente não são disponibilizados para análise à pesquisadores.

Para pesquisa, preservando a importância do patrimônio documental, é importante ressaltar os cuidados na hora estudá-los, para evitar a perda de dados, visto que parte de acervo documental se encontra em estado físico muito delicado. Um número considerável ainda se encontra no porão do judiciário,

Embora “as histórias contidas nos porões do judiciário”, guardem a historiografia da memória de pessoas, que não querem ser esquecidas por um passado, muitas vezes sombrio, não desejando que esse passado possa se repetir, mesmo que seja de forma diferente, essas narrativas levam a verdade que ficou calada por agentes, que não deram prosseguimento e término à um acontecimento que não teve o desenrolar dos fatos narrados, trazendo assim os vestígios da verdadeira história e a veracidade dos fatos, muitos dos quais foram arquivados, não tendo um desfecho justo.

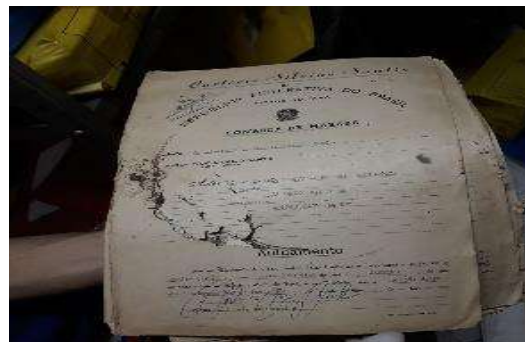
Logo se entende que, o cuidado em preservar as informações contidas no acervo judiciário nos procedimentos de limpeza, para não perder dados é relevante para as pesquisas, como datas, que nos dão a fidelidade de um período temporal, já que o “documento é a pedra fundamental do pensamento histórico”. Então, as datas nos levam ao recorte temporal com fidelidade, uma vez perdida, a pesquisa será dificultada. como afirma Pinski e Luca (2017) “todo documento histórico é uma construção permanente”, os cuidados para não perder dados se dá pela importância: os documentos com mais dados são mais completos do que os documentos com menos dados ou com dados faltantes. Documentos com informações faltantes podem levar ao historiador a cometer erros nas análises das narrativas, já que um processo é justamente um conjunto de vários documentos e informações; como datas, números de páginas, assinaturas dos atores envolvidos, entre outros.

Para os historiadores Carnal e Tatsch, em documento e história no livro “O historiador e Suas fontes” de Pinski e Luca “o item raridade do documento é mais ambíguo por definir seu valor. Uma informação fundamental continua sendo válida para análise, se constar num ou em mil documentos”. Partindo deste princípio, atualmente já contamos, até o momento, com o quantitativo de 95 caixas, com arquivos judiciais, com uma média de 20 processo por caixa, totalizando mais de 1.900 Processos⁴ Históricos, os quais contém mais de 50 anos de acontecidos.

⁴ Processos: são ações processuais proveniente do poder judiciário.

Dessa forma, nos disponibilizamos a resgatar a memória jurídica, através da preservação e conservação dos processos históricos da memória da mesorregião e da população. Para tanto buscamos realizar a higienização, catalogação, conservação e preservação do patrimônio documental do acervo jurídico existente no Fórum de Marabá-PA, que está localizado nessa região desde o ano de 1923, atendendo as necessidades da população. Desde o início dos trabalhos (março/2018) já manuseamos 1.860 (mil oitocentos e sessenta) caixas com aproximadamente 20 (vinte) processos em torno de 37.200 (trinta e sete mil e duzentos), processos esses que ainda não tem idade para serem requeridos para pesquisa (menos de 50 anos), porém são processos já higienizados, conservados, preservados e restaurados para consultas posteriores (graduação, especialização, mestrado, doutorados e demais trabalhos acadêmicos), restando ainda para finalizar o trabalho 80.520.000 (oitenta mil e quinhentos e vinte) documentos para serem higienizados.

Portanto, já contamos com a Cartilha⁵ instrutiva no aperfeiçoamento das atividades de higienização, conservação e restauração dos processo jurídicos (civis e criminais), buscando, sempre, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, alargando a relação teoria e prática, atendendo as demandas específicas do alunado e aproximando a comunidade de modo geral de suas narrativas históricas e memórias.



⁵ Cartilha de procedimentos de higienização, conservação e restauração dos processos judiciais do “Centro de Referência História e Memória” originado a partir do Convênio de Cooperação Técnica firmado entre a Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - Unifesspa e o Tribunal de Justiça do Estado do Pará.



Fonte: Elaborada pela autora

4. CONCLUSÃO

Atendendo aos objetivos do projeto, a Cartilha visa o aperfeiçoamento das atividades de higienização, conservação e restauração, descrevendo tais procedimentos, caracterizando o manuseio adequado dos documentos históricos. Nessa perspectiva, leva-se em conta a importância do acervo documental. Como resultado obtemos um número significativo de processos históricos (fontes primárias) a serem preservados e conservados, para contribuir com a rememoração por ser um “lugar de memória”. A partir desse contexto consegue-se fazer estudos acerca das mais diversas fontes existentes nesse acervo documental, o que abrange várias linhas de pesquisa já que o “documento é a base para o julgamento histórico”. Assim consegue-se evidenciar a construção permanente dos documentos históricos provenientes do acervo judicial do Fórum de Marabá-PA.

Nessa perspectiva contamos com elaboração de trabalhos como: artigos já apresentados em simpósio internacional, com trabalhos aceitos em outros países, como México e Portugal, sendo neste na Faculdade de Minho, na cidade de Braga, entre outros. Nessa linha de atuação, existe a preocupação em conservação da memória, onde os sentimentos narrados podem ser analisados por historiadores. Para Nora (1993, p.13) “os lugares de memória nascem e vivem do sentimento que não há memória espontânea”. Portanto as atividades realizadas são para não se deixar esses documentos se perderem, para que a história memória, possa se manter, sendo sempre necessária a existência de arquivos.

5. REFERÊNCIAS

MONTE, A. LOPES, L. a qualidade dos suportes no Armazenamento de Informações. Florianópolis: 2004.

HARTOG, François. Evidências da História: O que ver os historiadores. 1.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

HALL, A. Amazônia desenvolvimento para quem? desmatamento e conflito social no programa grande Carajás. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1989.

KARNAL, L. TATSCH, FLÁVIA. DOCUMENTO E HISTÓRIA: A memória evanescente. In historiador e suas fontes.

LE GOFF, J. HISTÓRIA & MEMÓRIA. A ordem da memória. 1ª ed. Campinas São Paulo: Unicamp, 1924 – 2014.

NORA, P. Entre Memória e história: a problemática dos lugares. Projeto História, São Paulo, v.10, jul/dez, 1993. p.13.

OGDEN, S. Armazenamento e manuseio. 2ª edição, Rio de Janeiro: 2001.

PYNSKY, C. et al. O historiador e suas Fontes. 1.ed. São Paulo: Contexto, 2017.

PALLETA, F. YAMASHITA, MARINA. MANUAL DE HIGIENIZAÇÃO DE LIVROS E DOCUMENTOS ENCADERNADOS. São Paulo: Editora Hucitec, 2004.

SILVEIRA, M. BAPTISTA, FÁTIMA. Conservação: Conceito e prática. Rio de Janeiro: Editora UFRJ. 2001.

Currículo e interculturalidade: os processos formativos do curso de pedagogia da UNIFESSPA e a inclusão de estudantes indígenas

Jhemerson da Silva e Neto¹
Ana Clédina Rodrigues Gomes²

Palavras-Chave: Currículo. Interculturalidade. Processos Formativos.

1. INTRODUÇÃO

O problema da presente pesquisa surge a partir da experiência do autor em dois projetos, um de pesquisa e outro de extensão, respectivamente. O primeiro estava vinculado ao Programa de Intervenção a Projetos de Intervenção Metodológica (PAPIM), da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) e teve como eixo central a temática da diversidade religiosa; o segundo, no qual minha participação fora de forma mais ativa, teve como escopo comparar os currículos das escolas públicas de ensino fundamental de Marabá-PA e Ilha Solteira-SP através de seus Projetos Políticos Pedagógicos (PPP), onde foram analisados a partir do viés da interculturalidade, com vistas a compreensão da questão da diversidade, isto é, dos diferentes atores sociais do processo educacional dentro dos seus documentos diretivos, neste caso, o PPP.

Os resultados do projeto supracitado apontaram que embora os PPP fossem de escolas localizadas em regiões geograficamente diferentes, onde uma (Sudeste), no aspecto econômico e educacional, se sobressai à outra (Norte), estes, grosso modo, não são marcos efetivadores de que a temática intercultural, isto é, os diferentes sujeitos, gêneros e culturas que podem vir a ocupar o espaço escolar, se façam presentes do modo que deveriam, ficando ainda na retórica governamentalista na forma de documentos oficiais.

Ora, diante de tais resultados, a problemática da inclusão via currículo dos diversos atores sociais do processo educacional passou a voltar as lentes para. Neste sentido, a partir de uma perspectiva intercultural, a qual está presente nas discussões de autores como Repetto (2016), Candau e Russo (2010) e Walsh (2007), comecei a (re)fazer um processo de *anamnesis*

¹ Graduando em Pedagogia pela Faculdade de Educação (FACED), Instituto de Ciências Humanas (ICH), Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.

² Doutora em Educação. Docente da Faculdade de Educação (FACED). Instituto de Ciências Humanas (ICH), Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.

das discussões pautadas no âmbito da diversidade e da interculturalidade dentro do contexto da UNIFESSPA desde o meu ingresso – em 2016.

Dentre as que me recordo, o evento mais significativo (que me fez pensar a questão da alteridade no ambiente universitário) foi o “Seminário de Políticas Afirmativas e Diversidade na UNIFESSPA”, realizado no segundo semestre de 2016 pela própria instituição. No evento, foram discutidas as políticas de ações afirmativas para negros, indígenas e quilombolas, além de uma proposta de criação do Núcleo de Ações Afirmativas Diversidade e Equidade (NUADE) – que depois veio a materializar-se. Também foram ouvidos os discentes de tais grupos sociais, onde pôde-se perceber que a questão das políticas de inclusão eram uma problemática que ainda deveria ser (re)pensada no contexto da instituição.

Neste aspecto, compreende-se que as discussões acerca da temática intercultural se fazem presentes nos contextos sociais, políticos e culturais da UNIFESSPA, o que torna necessário pensar tal questão no contexto do curso de Licenciatura em Pedagogia da UNIFESSPA, assim como nos demais cursos da instituição.

Outro ponto de total relevância para realizar a presente pesquisa, diz respeito à importância de se pensar o currículo do curso no qual estou sendo formado, uma vez que refletir acerca de questões pedagógicas e curriculares do curso de Pedagogia são de fundamental importância, dado que inúmeros atores sociais ter-se-ão a possibilidade de desfrutar das mudanças curriculares que a presente pesquisa se propõe a fazer.

O objetivo geral da presente pesquisa possui o intuito de compreender os principais elementos formativos promovidos pelo curso de Licenciatura em Pedagogia da UNIFESSPA junto aos estudantes indígenas e a sua relação com as políticas de inclusão adotadas pela UNIFESSPA. Os objetivos específicos constituem-se em identificar no Projeto Pedagógico do curso de Pedagogia realizado pela Unifesspa elementos relativos à inclusão de alunos indígenas; Elencar as principais situações enfrentadas por estudantes negros e indígenas do curso de Pedagogia da UNIFESSPA; Caracterizar nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do curso de Pedagogia aspectos teóricos que fundamentam o conceito de interculturalidade; Identificar no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UNIFESSPA orientações, recomendações e normatizações sobre as políticas de ações afirmativas/inclusão.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa em destaque é de caráter qualitativo, de natureza descritiva-exploratória, assim, será realizado primeiramente um mapeamento das políticas de inclusão social adotadas

pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará com o intuito de identificar todas as ações que favorecem o ingresso de estudantes indígenas, bem como outros atores sociais. Para tanto, serão realizadas entrevistas com tais sujeitos a fim de que possamos a partir de seus depoimentos identificar seus principais objetivos ao ingressar na academia, do mesmo modo, as principais dificuldades que enfrentam para a realização do curso.

Será realizada ainda análise documental, cujo objetivo será identificar as taxas de ingresso, matrícula, evasão e conclusão no curso de Licenciatura em Pedagogia da UNIFESSPA, bem como as resoluções e/ou normativas que indicam as políticas e ações afirmativas para inclusão dos indígenas no ensino superior, além de outros documentos que se mostrarem pertinentes ao tema.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por se tratar de uma pesquisa que encontra-se em fase inicial, não há como tecer discussões acerca dos resultados e discussões. Todavia, os possíveis resultados do presente trabalho podem trazer à tona reflexões e propostas de mudança no que concerne ao currículo do curso de licenciatura em Pedagogia da UNIFESSPA, bem como a inclusão social não somente de discentes indígenas.

4. CONCLUSÃO

Por se tratar de uma pesquisa ainda em fase inicial, ainda não há aproximações conclusivas sobre os elementos da realidade a serem coletados.

5. REFERÊNCIAS

CANDAU, Vera Maria; RUSSO, Kelly. Interculturalidade e educação na américa latina: uma construção plural, original e complexa. **Rev. Diálogo Educacional.**, Curitiba, v 10, n. 29, p. 151-169, jan./abr. 2010.

REPETTO, Maxim; SILVA, Lucilene Julia da. Experiências inovadoras na formação de professores indígenas a partir do método indutivo intercultural no Brasil. **Tellus**, Campo Grande, ano 16, n. 30, p. 39-60, jan./jun. 2016.

WALSH, Catherine. Interculturalidad y colonialidad del poder: um pensamiento y posicionamento “otro” desde la diferencia colonial. In: SANTIAGO, Castro-Gómez; GROSGOUEL, Ramon. **El giro decolonial**: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global. Bogotá: Siglo del Hombre Editores. 2007.

Desempenho dos alunos do 9º do ensino fundamental na disciplina de matemática

Alexandre Francisco Gatinho¹Kátia Regina da Silva²**Palavras-Chave:** Matemática. Dificuldade. Desempenho

1. INTRODUÇÃO

A pesquisa teve como objetivo investigar o desempenho dos alunos na disciplina de matemática e quais assuntos abordados na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) os alunos têm mais dificuldades. A pesquisa foi feita através da aplicação de atividade diagnóstica de matemática, e de um questionário aplicados aos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de Marabá – PA. Teve como base teórica os autores Bessa (2007), Santos (2008) e Todeschini (2012) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 2017).

Com base nos resultados da tabulação das respostas da atividade diagnóstica e do questionário, pudemos analisar o desempenho e identificar possíveis equívocos na interpretação e na resolução das questões. Foi possível verificar algumas dificuldades que contribuem para o rendimento aquém do esperado na escola comum e o desempenho na OBMEP abaixo das expectativas. Muitos alunos não gostam de estudar matemática e a maioria gosta mais ou menos, isso reflete no desempenho, tanto é que a maioria considera o próprio desempenho na disciplina regular.

A turma onde foi aplicada a pesquisa é do turno diurno e é composta, em sua maioria, por jovens de 14 anos, mas há um número considerado de alunos com 13 e com 15 anos, outros 2% possuem 16 anos e 1% possui 12 anos.

Depois de analisados as questões e o questionário, foi realizado um projeto de intervenção em sala, num sábado pela manhã, com autorização por escrita dos pais, para que os alunos comparecessem à escola para discutirmos as questões, explicar os métodos de interpretação e resolução das questões. Tudo para despertar o interesse dos alunos na disciplina de matemática e desmistificar a situação de que matemática é muito

¹Alexandre Francisco Gatinho, UNIFESSPA, Matemática²Katia Regina da Silva, UNIFESSPA, Matemática

complicada. Nossa intenção é identificar o problema, fazer um levantamento de dados e depois agir de forma que os alunos tenham menos dificuldades, pois os desempenhos dos alunos nas avaliações institucionais ainda são ruins.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Na pesquisa, realizada com 62 alunos de duas turmas do 9º ano do ensino fundamental, foi utilizada uma avaliação diagnóstica com questões da 1ª fase da OBMEP de anos anteriores, contendo assuntos do nível 1 e do nível 2 de provas passadas. Essa avaliação serviu para termos uma ideia do nível de conhecimento dos alunos com relação aos assuntos abordados na OBMEP.

Dois dias depois de aplicada a avaliação diagnóstica, os alunos responderam um questionário fechado, onde foram perguntados idade, se gostavam da disciplina de matemática, qual o desempenho do professor, como o aluno avalia seu próprio desempenho e por fim foram perguntados quais dos seguintes assuntos: potenciação, radiciação, fatoração, equações do 1º e 2º graus, os alunos já viram na disciplina de matemática. E se sabiam resolver algumas questões de geometria e dos assuntos supracitados.

Nossa intenção foi cruzar as informações das respostas do questionário com os resultados obtidos na avaliação diagnóstica, depois realizamos uma análise minuciosa dos dados, onde constatamos várias contradições e algumas convergências.

De posse dos resultados pudemos elaborar uma intervenção para a melhoria do desempenho na disciplina de matemática e diminuir as dificuldades na aprendizagem.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No questionário foi perguntado a idade, verificamos que a maioria possui 14 anos de idade, e que estão na idade certa para série em que cursam. Na pergunta sobre se gostam de matemática, a maioria respondeu que “mais ou menos”, e responderam também que seu próprio desempenho na disciplina é “regular”, então pudemos concluir, nesse caso, uma coerência nas respostas. A avaliação das aulas do professor foram considerados boa ou ótima para 73% dos alunos, o que mostra um bom desempenho do professor, por outro lado isso não se reflete nos resultados da avaliação diagnóstica, onde foram observadas várias deficiências de aprendizado e de alguns equívocos de interpretação.

Identificamos que a maioria acertou a questão mais fácil, que não havia necessidade de realizar nenhum tipo de operação matemática, bastava observar a figura e responder qual a ordem de colocação dos objetos sobre uma mesa. Porém, muitos alunos não souberam resolver questões de conteúdos fáceis, por outro lado, alguns acertaram questões mais complexas, o que é uma contradição, então supõe-se que, ou o aluno acertou a questão ao acaso, ou seja, marcou uma alternativa aleatoriamente e por sorte acertou, ou ainda, ele errou a questão fácil por falta de atenção, ou por não saber interpretar o problema. Por que podemos chegar à essa conclusão? Porque nenhum aluno apresentou justificativa de cálculo nas questões, a maioria não realizou cálculos para responder as questões, e os que realizaram os cálculos estavam incompletos, ou com pouquíssimas operações matemáticas e com respostas sem nexos.

4. CONCLUSÃO

A partir da pesquisa, vimos que a turma é composta por alunos jovens, a maioria diz gostar mais ou menos de matemática, porém observando os resultados do questionário e as questões para diagnóstico, muitos alunos possuem dificuldades na aprendizagem. A Avaliação do (a) professor (a) por parte dos alunos foi muito boa, uma vez que 73% avaliaram a aula do professor como ótima ou boa.

Esses alunos, em sua maioria, consideram seu próprio desempenho regular na disciplina de matemática, porém na resolução das questões para diagnóstico, obtiveram um resultado abaixo do regular. Isso demonstra que possuem muitas dificuldades no aprendizado, principalmente na interpretação dos problemas, ou seja, passar para linguagem matemática o enunciado das questões.

Ficou nítido que a maioria dos estudantes possui dificuldades em aritmética, geometria e contagem, mas durante a intervenção em sala de aula, demonstraram interesse em aprender, tanto é que a frequência foi alta para um dia de sábado pela manhã. Isso mostra que ações concretas devem ser realizadas para estimular o aluno a compreender que é necessário e útil aprender matemática, pois se o estudante perceber que é importante saber matemática, ele estará motivado, e, através dessa motivação o aluno terá maior facilidade no aprendizado.

As dificuldades de aprendizagem de matemática em uma escola pública de Marabá são grandes, mas percebe-se que há interesse por parte dos alunos em aprender,

desta forma é necessário investir em projetos para facilitar essa aprendizagem e melhorar o desempenho dos alunos na disciplina de matemática.

5. REFERÊNCIAS

BESSA, Karina Petri. **Dificuldades de aprendizagem em matemática na percepção de professores e alunos do ensino fundamental.** Disponível em: <<http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22007/KarinaPetriBessa.pdf>>. Acesso em abr de 2019.

SANTOS, V.M. **A matemática escolar, o aluno e o professor: paradoxos aparentes e polarizações em discussão.** IN Cad. Cedes, Campinas, vol. 28, n. 74, p. 25-38, jan./abr. 2008 Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v28n74/v28n74a03.pdf>>. Acesso em abr 2019.

TODESCHINI, Isabel Lovison. **Olimpíada Brasileira de Matemática das escolas Públicas (OBMEP): uma visão sobre a avaliação na perspectiva da resolução de problemas.** Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/54862>>. Acesso em abr de 2019.

BRASIL. **LDB**, Brasília-DF, mar 2017. Disponível em: [http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei de diretrizes bases 1ed.pdf](http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei%20de%20diretrizes%20b%C3%A1sicas%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20b%C3%A1sica.pdf). Acesso em: 14 abr. 2019.

Conteúdos matemáticos inseridos na OBMEP: algumas dificuldades encontradas pelos alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública

Gabriela Silva do Monte¹

Larissa Santos Barbosa²

Maria Margarete Delaia³

Alcicleide Pereira de Souza⁴

Palavras-Chave: Ensino-aprendizagem. Matemática. OBMEP.

1. INTRODUÇÃO

A disciplina de Matemática, ao longo de sua trajetória histórica, tem sido considerada difícil pela maioria dos alunos desde as séries iniciais do Ensino Fundamental, perpassando todas as etapas da Educação Básica e o Ensino Superior. Desse modo, a preocupação da escola é oportunizar com que os alunos aprendam os conteúdos que constam na matriz curricular e que, também, são necessários à vida.

Nesse enfoque, encontramos a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas - OBMEP, que foi criada em 2005 visando propiciar aos estudantes um estímulo para aprender matemática e identificar talentos nessa área de conhecimento (IMPA, 2017).

Neste contexto, esta pesquisa surge da seguinte inquietação: quais as principais dificuldades encontradas pelos alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública para a aprendizagem de conteúdos matemáticos inseridos na OBMEP? Visando respondê-lo traçamos como objetivo geral: identificar e analisar as principais dificuldades encontradas pelos alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública para a aprendizagem de conteúdos matemáticos inseridos na OBMEP.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Nesse estudo, utilizou-se as abordagens metodológicas quantitativa e qualitativa. Foram aplicados questionários aos alunos com o objetivo de identificar e analisar as principais

¹ Gabriela Silva do Monte, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Licenciatura em Matemática

² Larissa Santos Barbosa, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Licenciatura em Matemática

³ Maria Margarete Delaia, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Docente do Curso de Matemática.

⁴ Alcicleide Pereira de Souza, UNIFESSPA/ICE/PPGECM, Mestrado em Educação em Ciências e Matemática

dificuldades encontradas por eles para a aprendizagem de conteúdos matemáticos inseridos na OBMEP. Os dados coletados através do questionário foram tabulados por meio do programa Excel.

Para coletar informações junto aos alunos foram realizadas observações e eram atividades diagnóstico com conteúdos matemáticos inseridos na OBMEP. Todas as informações obtidas por meio desses instrumentos foram, cuidadosamente, tabuladas e registradas.

Outra fonte para coleta de dados da pesquisa foi a entrevista semiestruturada com o docente de Matemática responsável pela turma. Essa entrevista teve a mesma finalidade dos questionários aplicados aos alunos, mas sob a ótica do docente. Realizou-se na sala dos professores, sendo este o lugar com menos ruídos e interferências de outros sujeitos. As informações coletadas por meio da entrevista foram gravadas em áudio e transcritas, com consentimento da professora, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os dados coletados, por meio dos instrumentos utilizados na pesquisa, ainda estão sendo analisados e interpretados pelas autoras, partindo de pressupostos teóricos de autores que falam sobre a temática e alguns dos principais resultados serão apresentados e discutidos a seguir.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 61 alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública, situada na zona urbana do município de Marabá, estado do Pará, no período de 11 de março a 02 de abril de 2019. A maioria dos alunos possui entre 13 e 14 anos, estando, portanto, na idade que pode ser considerada adequada para o ano investigado, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394/1996, art. 32, que estabelece que o ensino fundamental tem duração de 9 (nove) anos, iniciando-se aos 6 (seis) anos.

A pesquisa indicou que a principal dificuldade da maioria dos alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública é compreender os conteúdos trabalhados em sala de aula, considerando que ela se destacou em todos os questionamentos feitos sobre as cinco unidades temáticas previstas na BNCC (BRASIL, 2017): Números, Álgebra, Geometria, Grandeza e Medidas, Probabilidade e Estatística. Com isso, foi possível perceber que os sujeitos pesquisados podem ter complicações na interpretação e assimilação dos conteúdos,

uma vez que, “a Resolução de Problemas é uma peça central no ensino e aprendizagem, pois o pensar e o agir matemático se desenvolvem no momento que o aluno se depara com novas situações e se envolve na ação, ocasião na qual cria e desenvolve novas habilidades e constrói novas competências” (MARTINS, 2015, p. 28).

Nesse sentido, ao analisar as principais dificuldades das unidades temáticas Números e Álgebra, salientou-se aqueles referentes ao desenvolvimento de cálculos, resolução de potências, multiplicação e divisão, e por fim as que envolvem variação de grandezas. Assim, constatou-se que a maioria dos sujeitos da pesquisa não possui, ainda, uma base sólida, uma vez que a multiplicação e divisão, por exemplo, devem ser estudadas desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, de acordo com a BNCC (BRASIL, 2017), e são indispensáveis para a aprendizagem dessas unidades temáticas.

Convém destacar que, referente as temáticas Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística, os sujeitos da pesquisa afirmaram em sua maioria, ter dificuldade no desenvolvimento de cálculos no que diz respeito à adição. Sendo este fato preocupante, pois a adição é uma operação básica da aritmética e segundo a BNCC (BRASIL, 2017) deve ser estudada desde o primeiro ano do Ensino Fundamental.

Na análise dos dados da pesquisa, constatou-se que os participantes não tinham muitos conhecimentos sobre a OBMEP, o que gera dúvidas, uma vez que desde o 6º ano a olimpíada, cujo início ocorreu em 2005, vem sendo realizada nas escolas públicas. Quando a maioria dos participantes da pesquisa afirma não ter conhecimentos sobre ela, acaba revelando um desconhecimento dos seus principais objetivos, que são: estimular e promover o estudo da Matemática no Brasil; contribuir para a melhoria da qualidade da educação básica, possibilitando que um maior número de alunos brasileiros possa ter acesso a material didático de qualidade; identificar jovens talentos e incentivar seu ingresso em universidades nas áreas científicas e tecnológicas (IMPA, 2019).

Os alunos relataram, também, que ao desenvolver as questões das provas da OBMEP encontram muitas dificuldades em entender o que compõe o comando de cada questão, ou seja, em interpretar a linguagem matemática. Esse é outro fator que carece de ser estudado e, a partir dos resultados, planejar estratégias para a superação, considerando que para prosseguimento do aluno nas etapas posteriores da educação é um trabalho imprescindível.

4. CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos na pesquisa, foi possível registrar que as principais dificuldades encontradas pelos alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública, lócus dessa pesquisa, para a aprendizagem de conteúdos matemáticos inseridos na OBMEP, foram: resolução de potências, multiplicação, divisão e variação de grandezas.

A pesquisa atestou, também, que os participantes não têm muitos conhecimentos sobre a OBMEP, o que gerou preocupação, pois, os mesmos desde o 6º ano vêm participando das olimpíadas, ou pode ser resultado da falta de conhecimento/interesse da parte dos alunos em relação aos objetivos da prova. Ao contrário das atividades tidas como tradicionais, a OBMEP tem realizado um projeto com vários resultados positivos e que despertam o interesse pela matemática e, conseqüentemente, à melhoria da qualidade de educação básica.

Foi possível perceber, ainda, que uma das maiores dificuldades encontradas foi a interpretação da linguagem matemática, que interfere diretamente na compreensão dos conteúdos e, conseqüentemente, a não resolução de questões que o envolvem.

A pesquisa mostrou-se relevante, pois os resultados obtidos podem incentivar a escola pesquisada a repensar as ações trabalhadas em sala de aula e na forma como conteúdos são trabalhados, como por exemplo, questões mais contextualizadas que propiciem aos alunos à compreensão do seu comando, com o objetivo de alavancar os conhecimentos e experiências dos alunos na aprendizagem de conteúdos de matemática e, também, de outras disciplinas.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 26 março 2019.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular - BNCC**. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 4 abril 2019.

IMPA – Instituto de Matemática Pura e Aplicada. 15º Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP 2019. Disponível em: <<http://www.obmep.org.br/apresentacao.htm>>. Acesso em: 29 março 2019.

MARTINS, Lucione de Bitencourt. **Um estudo sobre as estratégias de resolução de questões da OBMEP**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/131243/000980618.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 março 2019.

Educação especial e ensino inclusivo em Ciências e Matemática

Thayná Cristina Dias e Dias¹
Lúcelia Cardoso Cavalcante Rabelo²

Palavras-Chave: Educação especial. Formação continuada de professores. Políticas de educação inclusiva.

1. INTRODUÇÃO

As leis, decretos, resolução que são criadas no Brasil para a inclusão de pessoas com deficiência na educação, são fortemente fundamentadas nos aparatos legais internacionais. Uma das políticas educacionais implementada e reformulada se define como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (1996), estabelecendo uma série de reformas na organização da educação do país, como também estabelecendo modalidades específicas para cada nível educacional, inclusive para a educação especial no sentido transversal. Diante disso, os direitos das pessoas com deficiência há educação, saúde, moradia, esporte, lazer, entre outros, passam a ser garantidos criando condições, de acessibilidade, igualdade de direitos e com a eliminação de todas as formas de discriminação. Esclarecendo que “É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência (...)” (BRASIL, 2015).

Ao se pensar no público que as escolas atendem, sendo singulares multiculturais, com necessidades específicas diversas. A declaração de Salamanca evidencia alguns grupos historicamente marginalizados, que adentram na escola, que por sua vez é obrigatório assegurar o acesso, permanência e ensino. É preciso que os currículos apresentem uma função social na vida de todos os alunos, valorizando a diversidade presente em cada espaço, com isso, favorecendo o ensino-aprendizagem de todos, inclusive dos alunos com deficiência, transtorno do espectro autista e altas habilidades/Superdotação. Como Tadeu (2005) discorre a ideia no viés de currículo fenomenológico no qual “(...) eles são encorajados a aplicar à sua própria experiência ao seu próprio mundo vivido (...). Com isso, “(...) procuraria destacar os aspectos subjetivos, vividos, concretos, situados, da experiência de tempo da criança”. Analisar o

¹Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA). Graduanda em Licenciatura Plena Pedagogia. E-mail: thaynadias55@hotmail.com

²Doutora em Educação Especial pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar. Professora Adjunta da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FACED/ICH/UNIFESSPA). Coordenadora do Núcleo de Acessibilidade Acadêmica da UNIFESSPA. E-mail: lcc_05@hotmail.com

currículo como, interdisciplinar e contextualizado em que se ultrapassar os livros didáticos e romper as didáticas tradicionais, visando conteúdos significativos e concretos, está se pensando em possibilidades de maximizar as oportunidades de aprendizagem para todos os estudantes, PAEE³ ou não.

Com isso, o Desenho Universal para a Aprendizagem, é caracterizando por um viés voltado para o aluno no centro do processo educativo, ele sendo indivíduo único e singular com emoções afetivas que afetam sua aprendizagem significativamente. Os conhecimentos estudados precisam ter conexão com seu cotidiano, para ter significado, e assim valer a aprendizagem do aluno, como afirma Zerbato e Mendes (2018, p. 150). Para as autoras, os materiais concretos, que são adaptados para certo tipo de aluno, podem ser repensados para atender a todos os estudantes da turma, como modo de favorecer e ampliar os conteúdos, em especial se tratando do ensino de ciências e matemáticas as representações dos conteúdos. Desta forma, as autoras supracitadas analisam o DUA como uma nova metodologia de ensino em que “Quanto maior as possibilidades de apresentar um novo conhecimento, maiores serão as possibilidades em aprendê-lo”.

O objetivo desse trabalho é identificar quais as demandas de professores da educação básica para o ensino inclusivo nas áreas de Ciências e Matemática que possibilite o aprendizado de alunos com deficiência, transtorno do espectro autista e altas habilidades/Superdotação.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo envolverá análises e validação de demandas oriundas do trabalho pedagógico do professor da área de Ciências e Matemática que atuam com alunos com deficiências, transtorno do espectro autista e altas habilidades/Superdotação fundamentada nos princípios da educação inclusiva e desenho universal para a aprendizagem.

A utilização de pesquisa colaborativa, assumida neste trabalho proporciona situações para que os professores refletiam sobre sua docência, promovendo investigações em que os professores serão co-pesquisadores se suas próprias práticas profissionais (IBIAPINA, 2008, P.20). Com estas reflexões, a pesquisa colaborativa pretende “entre pesquisadores e docentes, para a construção de conhecimentos ligados à prática de ensino, provém da constatação do distanciamento entre o mundo da prática profissional e o da pesquisa” (IBIAPINA, 2008, p. 30).

³ De acordo com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), compreende-se alunos público-alvo da Educação Especial – PAEE os estudantes: com deficiência (sensoriais, motoras e/ou intelectuais), transtorno do espectro do autismo ou altas habilidades/superdotação.

A utilização de grupo focal com os professores tem a finalidade de favorecer a coleta de dados, das experiências familiares e discussões em comum relacionado as práticas dos professores com seus alunos com deficiências, transtorno do espectro autista e altas habilidades/Superdotação, como também outras demandas que possivelmente possam ter. “O grupo focal permite fazer emergir uma multiplicidade de ponto de vista e processos emocionais, pelo próprio contexto de interação criado, permitindo a captação de significados que, com outros meios, poderiam ser difíceis de se manifestar” (GATTI, 2012, p. 9).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa ainda está em andamento, entretanto, pretende-se alcançar a participação de todos os professores dentro do Ambiente Virtual Da Aprendizagem (AVA), com trocas de conhecimentos por meio dos fóruns abertos em que todos participam sobre as avaliações dos casos de ensino. No que se compreende com casos de ensino, Rabelo (2016, p. 96) afirma que:

Deste modo, os casos de ensino, expressam pensamentos dos professores sobre uma dada situação concreta de sala de aula, e costumam revelar o que os protagonistas do processo de ensino fazem, sentem, pensam e conhecem, funcionando como uma estratégia pedagógica de grande importância para aprendizagem e desenvolvimento profissional dos professores na medida em que se analisando a complexidade da sala de aula relatada em um caso, mobilizam-se conhecimentos para interpretar, analisar e refletir o conteúdo de caso, esse processo expressa a dimensão educativa deste instrumento.

Assim, as análises feitas pelos professores das áreas específicas, serão pensadas como forma de reflexão crítica sobre as experiências que os caso de ensino irão propiciar, se são iguais ou diferentes das experiências vivenciadas por ele dentro da sala de aula comum regular, com alunos com deficiência transtorno do espectro autista e altas habilidades/Superdotação. Pensou-se o espaço para a pesquisa no desenvolvimento das atividades do curso de “Educação especial e ensino inclusivo em Ciências e Matemática”, distribuído em quatro módulos quais são: Princípios inclusivos e educação especial, didática inclusiva, Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e Oficina Pedagógicas e Matérias didáticos acessíveis, ressaltando quem em todos os módulos exigira uma reflexão dos professores a respeito dos textos que estão disponibilizados, ao fim de todos os módulos há proposta de intervenção com as reflexões e análises dos casos de ensinios, a seguir as imagem da página inicial do curso:

Página Inicial Do Curso De “Educação Especial E Ensino Inclusivo Em Ciências E Matemática”



Fonte: Moodle/UNIFESSPA⁴

4. CONCLUSÃO

Com isso, a pesquisa que se encontra em andamento, já possibilitou conhecer os professores das escolas participantes da pesquisa, com início do 1º grupo focal, o Curso na plataforma Moodle/UNIFESSPA está previsto para começar no mês de abril de 2019. A bolsista, do curso de Pedagogia está inserida em diversos ambientes que tratem sobre a temática estudada, atrelado a isso, seu Trabalho de Conclusão de Curso - TCC está vinculado a temática de educação especial na interface do ensino de Ciências.

Espera-se que com esse trabalho levantada as demandas que os professores das áreas de Ciências e Matemática necessariamente necessitam no seu ambiente de sala de aula regular, podendo até ao fim do curso de “Educação especial e ensino inclusivo em Ciências e Matemática” serem pesquisadores da sua própria prática docente, e contribuindo para novas práticas pedagógicas e didáticas.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394, 20 de dezembro de 1996. Brasília. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm.

BRASIL, Meec. Parâmetros curriculares nacionais. v. 2. Brasília. 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>.

BRASIL. Ministério da Educação/ SEESP. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Portaria nº 948/2007. Brasília, DF: MEC, 2008.

⁴<https://moodle.unifesspa.edu.br/>

BRASIL. Presidência da República. Lei Nº 13.146, de 06 de junho de 2015. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm > Acesso em 25 jul. 2018.

GATTI, B. A. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. Liber livro. Brasília, 2012.

EL-HANI, C. N. SEPÚLVEDA, C. Referenciais Teóricos e Subsídios metodológicos para a pesquisa sobre as relações entre educação científica e cultura. A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias. Ed. Ijuí. Inijuí, 2006. p. 53- 300.

IBIAPINA, I. M. Pesquisa Colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos. ed. Líber Livro. Brasília, 2008.

RABELO, L. C. CASOS DE ENSINO NA FORMAÇÃO CONTINUADA À DISTÂNCIA DE PROFESSORES DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO. São Carlos: UFSCAR, 2016.

SILVA, T. T. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. ed. 2. Autêntica. Belo Horizonte, 2005.

ZERBATO, A. P. MENDES, E. G. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. São Carlos, 2018.

Educação matemática inclusiva: do que estamos falando?

Walber Christiano Lima da Costa¹

Marisa Rosâni Abreu da Silveira²

Palavras-Chave: Educação Matemática. Inclusão. Deficiências.

1. INTRODUÇÃO

A Educação matemática enquanto campo de pesquisa no Brasil tem avançado consideravelmente nessas primeiras décadas do século XXI. Historicamente não há uma concreta certeza acerca do início de estudos e pesquisas nesta área, porém se atribui a dois momentos importantes o “boom” científico: O Movimento da Matemática Moderna (movimento ocorrido em meados da década de 1960) e a publicação do texto de Dário Fiorentini em 1995 intitulado “Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil”. Tal texto inaugura de forma direta o uso das tendências em educação matemática e consequentemente acabou por influenciar ainda mais pesquisas da educação matemática.

A educação brasileira como um todo desde a promulgação da Constituição de 1988 apresenta imperativos e reflexões visando melhorias nos processos de ensino e de aprendizagem. Em 1996, surge a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional que além de seguir os pensamentos da Constituição, apresenta ainda algumas informações sobre públicos mesmos favorecidos em relação aos demais membros da sociedade, como as pessoas com deficiência.

A partir deste momento histórico, observamos que as pessoas com deficiência começaram a aparecer mais nos cenários das classes regulares, haja vista que até antes de 1996, as escolas especiais eram o local principal de estudo dessas pessoas. Surge aí nesse processo de inclusão algumas questões sérias nas escolas, como fortes resistências no acolhimento da pessoa com deficiência ante a maior parte do público que não manifestava deficiência. Ainda no país destacamos a Lei Brasileira de Inclusão de 2015, legislação mais atual em prol dos direitos educacionais das pessoas com deficiência.

Mantoan (2003, p.16) acerca da inclusão destaca que

Na perspectiva inclusiva, suprime-se a subdivisão dos sistemas escolares em modalidades de ensino especial e de ensino regular. As escolas atendem às diferenças sem discriminar, sem trabalhar à parte com alguns alunos, sem estabelecer regras específicas para se planejar, para aprender, para avaliar currículos, atividades, avaliação da aprendizagem para alunos com deficiência.

Outra barreira que também consideramos séria foram as dificuldades de muitos docentes em conseguir utilizar estratégias metodológicas favoráveis à aprendizagem das pessoas com deficiência. E dependendo da especificidade, a escolha metodológica tem que ser diferente. Neste contexto, imaginemos o ensino de disciplinas consideradas por muitos alunos

¹ Professor da Unifesspa, atualmente vinculado ao Curso de Pedagogia (ICH/FACED) do Campus Marabá.

² Professora Associada ao Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (IEMCI/UFGA).

como de difícil compreensão como a Matemática. Neste contexto da educação inclusiva, surgiu o movimento que chamamos de Educação Matemática Inclusiva.

Fernandes e Healy (2016, p. 1) resumem os principais objetivos com este campo de pesquisa. Para as autoras a Educação Matemática Inclusiva.

tem três objetivos principais: investigar novas formas de expressar conceitos matemáticos que respeitem a diversidade dos aprendizes; contribuir para a formação de professores, instrumentalizando-os para trabalhar em classes inclusivas e compreender a relação entre experiências perceptivas e conhecimento.

A Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) entidade máxima no que diz respeito aos reconhecimentos científicos em relação à área educação matemática percebeu os grandes avanços e necessidades de a educação matemática inclusiva ter seu espaço cada vez mais consolidado, que em 2013 oficializou o Grupo de Trabalho 13, o GT13 nominado Diferença, Inclusão e Educação Matemática.

Diante do exposto, o presente texto objetiva apresentar reflexões acerca da educação matemática inclusiva e sua importância como campo de pesquisa visando melhorias no ensino e na aprendizagem de pessoas com deficiência.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente texto se caracteriza como resultado de um estudo bibliográfico. De acordo com Severino (2007) o estudo bibliográfico oportuniza que a partir de estudos já publicados, novos textos sejam produzidos objetivando que as produções científicas avancem e visem um aprimoramento de técnicas de estudo, assim como a qualidade seja crescente favorecendo a ciência no País. Para tanto, utilizamos neste estudo fundamentos a partir da legislação brasileira e autores da educação matemática inclusiva, como Fernandes e Healy (2016), Costa (2017) e Borges e Nogueira (2013).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Costa (2017) destaca em seu texto que a educação matemática inclusiva é uma área crescente, haja vista que ela surgiu a partir das necessidades do cenário escolar. De fato, sabemos que após a promulgação da LDB de 1996, as pessoas com deficiência começaram a ganhar mais destaque nas classes regulares e com isso foram necessárias reflexões sobre como a atuação escolar pode favorecer as aprendizagens deste público. O autor ainda esclarece que no ensino de matemática muitas nuances precisam ser analisadas e que a educação matemática inclusiva ajuda a partir das pesquisas científicas que as pessoas com deficiência tenham a oportunidade de receber os conteúdos da disciplina em igualdade de condições às pessoas sem deficiência.

Mantoan (2003) argumenta que a inclusão não sinaliza por privilégios a pessoas com deficiência, mas sim a oportunidade de acessibilidade para um cenário de igualdade de condições a todos, independente da especificidade da pessoa. Com isso, inferimos que na educação matemática inclusiva se oportuniza as pessoas no cenário escolar o entendimento de que adaptações sejam necessárias para que possa haver aprendizagem em relação aos conteúdos da disciplina.

Borges e Nogueira (2003) afirmam que no caso dos alunos surdos, há um fator importante a ser pesquisado: a Libras. Como esta é uma língua em construção, no ensino de matemática ainda não há sinais padronizados e específicos para palavras como por exemplo

logaritmos. Vemos com isso que a educação matemática inclusiva enquanto campo científico pode colaborar com problemáticas como essa que ocorre no ensino da disciplina de surdos.

4. CONCLUSÃO

O presente texto objetivou apresentar reflexões acerca da educação matemática inclusiva e sua importância como campo de pesquisa visando melhorias no ensino e na aprendizagem de pessoas com deficiência. Vemos que essa área está sendo crescente e que se configura como importante para a busca de melhorias da aprendizagem, bem como vem a ser de fundamental para consolidação de um cenário inclusivo em nosso país.

Sabemos que só a educação matemática inclusiva não dá conta de resolver todas as problemáticas que surgem nas escolas regulares e que acabam travando a inclusão no país, porém não podemos desprezar as contribuições que essa área tem trazido ao Brasil.

REFERÊNCIAS

BORGES, F. A.; NOGUEIRA, C. M. I. **Um panorama da inclusão de estudantes surdos nas aulas de matemática**. In: NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius (Org.). Surdez, inclusão e matemática. 1. ed. Curitiba: CRV, p. 44-70, 2013.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 1988.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Ministério da Educação. 11ª Ed., 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acessada em: 01 de Fevereiro de 2019.

BRASIL. **Lei nº. 13.146**, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm>. Acessada em: 02 de Fevereiro de 2019.

COSTA, Walber Christiano Lima da. **O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: uma análise da formação de professores**. 2017, 70 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Pedagogia). Universidade do Estado do Pará. Pará – Belém, 2017.

FERNANDES, Solange Hassan Ahmad Ali; HEALY, Lulu. RUMO À EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA: REFLEXÕES SOBRE NOSSA JORNADA. **REnCiMa, Edição Especial: Educação Matemática**, v.7, n.4, p. 28-48, 2016.

FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. **Zetetike**, Campinas, SP, v. 3, n. 1, out. 1995. ISSN 2176-1744. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646877>>. Acesso em: 17 mar. 2019.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar : o que é? por quê? como fazer? São Paulo : Moderna, 2003. — (Coleção cotidiano escolar).

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

Fatores motivadores para a evasão no curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Tamires Pereira de Carvalho¹
Mayara Barbosa Sindeaux Lima²

Palavras-Chave: Evasão, Permanência, Ensino Superior

1. INTRODUÇÃO

A evasão no Ensino Superior pode gerar graves consequências econômicas, sociais e psicológicas. Segundo Amaral (2013), é resultado de diversos fatores que influenciam na decisão do aluno permanecer ou evadir do curso. O fenômeno se constitui como um problema que ocorre em diversos âmbitos, inclusive o internacional, causando prejuízos aos sistemas de educação (SILVA FILHO, 2007). Devido aos elevados índices de evasão encontrados no curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, este trabalho buscou descrever os fatores motivadores para o ingresso, permanência e evasão no referido curso na perspectiva de discentes regularmente matriculados.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Participaram da pesquisa 39 discentes, cujo ingresso na instituição ocorreu nos anos de 2015 a 2017. A metodologia empregada foi a quantitativa, sendo usado o "Questionário sobre fatores motivadores para evasão no Ensino Superior" para a coleta de dados. Este instrumento visou obter dados sociodemográficos e acadêmicos dos participantes, bem como informações sobre os aspectos motivadores para a evasão do curso. A análise dos dados quantitativos foi feita com uso da estatística descritiva.

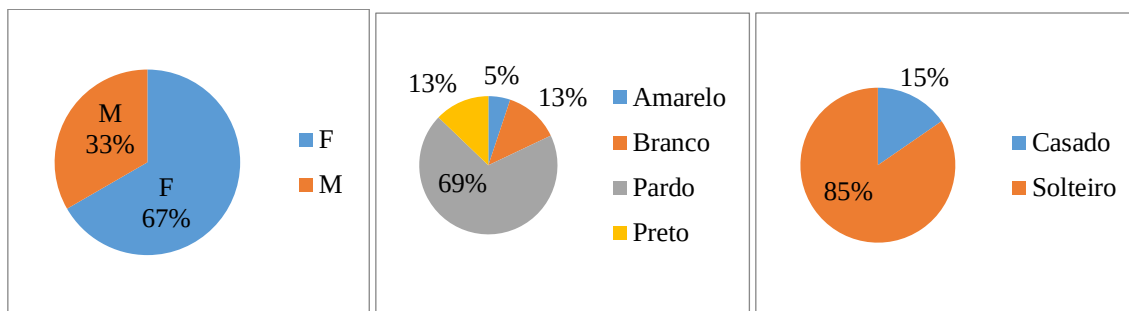
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação às variáveis sociodemográficas contidas neste trabalho estão: idade, gênero, cor e estado civil. Quanto à idade dos alunos, esta variou entre os 18 até os 32 anos, com média de 21,3. Segue o detalhamento das outras variáveis no gráfico 1.

¹Tamires Pereira de Carvalho, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Psicologia

² Mayara Barbosa Sindeaux Lima, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Psicologia

Gráfico 1: Caracterização dos participantes segundo as variáveis: Gênero, Cor e Estado civil.



Fonte: Elaborado pelas autoras

Segundo o Gráfico 1, a quantidade de mulheres é maior em comparação aos homens. O número de pessoas que se autodeclararam pardos teve o maior percentual, no total de 69% ($n = 27$), quanto ao estado civil, apenas 15% dos discentes são casados, os outros 85% são solteiros. Outro dado que chama atenção é o fato de nenhum participante ter se declarado indígena, considerando que desde a criação da Unifesspa em 2013 é ofertado o Processo Seletivo Especial para indígenas.

No que se refere às características da vida universitária dos discentes, os dados apontaram que 50% dos participantes ingressaram por meio das cotas. Também, evidencia-se que 97% dos participantes não trancaram seus estudos.

Adachi (2017) pontuou nos resultados de seu trabalho intitulado “Evasão de estudantes de cursos de graduação da USP- Ingressantes nos anos de 2002, 2003, 2004”, teve como propósito de constatar a experiência acadêmica que beneficiou a evasão de estudantes ingressantes no vestibular em 2002 a 2004, nos cursos de graduação da Universidade de São Paulo- USP, bem como traçar o trajeto trilhado pelos alunos, sendo assim, as variáveis: idade e diploma de graduação influenciaram na conclusão do curso. No presente trabalho apenas 5% dos participantes já são graduados. No entanto, este aspecto pode não ser indicativo de aumento do risco para evasão para estes participantes, já que são escassos os estudos sobre esta temática no Estado do Pará não é possível afirmar que estas variáveis estejam relacionadas à conclusão do curso conforme foi observado por Adachi (2017).

A maioria dos alunos declarou não receber nenhuma espécie de auxílio financeiro ou bolsa da Unifesspa. A renda familiar variou de R\$ 954,00 (novecentos e cinquenta e quatro reais) até R\$ 5.000 (cinco mil reais) e os dependentes dessa renda variou de duas a seis pessoas. Em relação à renda familiar per capita, 41% dos discentes declararam possuir renda de até $\frac{1}{2}$ salário mínimo.

Tal situação sugere vulnerabilidade financeira. Segundo Silva (2017), o fator socioeconômico deve estar em constante debate e a comunidade precisa ter um comprometimento em combater as desigualdades educacionais, porque algumas camadas sociais acabam por se tornar desprovidas de acesso à educação de qualidade.

Os riscos de evasão no curso de Licenciatura em Química no Gráfico 2 apresentam a porcentagem de pessoas que pensaram em desistir do curso no período letivo anterior.

Gráfico 2: Possibilidade de desistência do curso



Fonte: Elaborado pelas autoras

O Gráfico 2 mostra que a maioria dos participantes pensaram em desistir do curso no semestre letivo anterior à pesquisa (58%; n = 22) e (42%, n = 16) nunca pensaram em desistir. Informa-se que apenas um participante não respondeu. Dos 58% que pensaram em desistir os três fatores que mais contribuíram para tal pensamento foram: Problemas financeiros (41%, n= 16), Dificuldade de compreender ou dominar os conteúdos do curso (35%, n = 14), Desempenho insatisfatório nas disciplinas (33%, n = 13) e Serviços ou estrutura ineficiente dos laboratórios e/ou bibliotecas da universidade (30% n= 12).

Apesar de 22 participantes (42%) terem declarado que não haviam pensado em desistir do curso “nenhuma vez” no semestre letivo anterior, algumas sentenças foram assinaladas com a opção “Contribuiu um pouco” e “Contribuiu decisivamente”. Mesmo que estes participantes nunca pensaram em desistir do curso, foi analisado o que “contribuiu” a fim de comparação com aqueles que haviam declarado anteriormente ter pensado em desistir do curso no semestre passado. As que mais se destacaram foram: Expectativas em relação ao curso não foram atendidas (15,38%, n = 06), Problemas financeiros (13%, n = 05), Dificuldade de compreender ou dominar os conteúdos do curso (13%, n= 05) e Sentimento de que os professores não se interessavam pela aprendizagem dos alunos (13%, n= 05).

Percebeu-se que duas das sentenças dos que nunca pensaram em desistir foram iguais aos que também já pensaram, sendo os Problemas financeiros e Dificuldade de compreender ou dominar os conteúdos do curso. Justifica-se, que tais aspectos podem ser uma demanda específica do curso, independente se este já tenha pensado ou não em desistir.

Ambos os casos relataram problemas financeiros, que para Schmitt (2016) é um fenômeno que pode afetar fortemente a escolha de continuar no curso, justamente porque a condição financeira é uma das principais variáveis no momento de escolha do curso. Destaca-se que a variável com maior quantidade de alunos que pensaram em desistir foi o Desempenho insatisfatório nas disciplinas. Já o grupo que “nunca pensou” relata que as Expectativas em relação ao curso não foram atendidas.

Estudiosos concluíram que a evasão e a permanência parecem estar atreladas com características advindas do curso (BARDAGI & HUTZ, 2005 apud CASTRO, 2012. p.34). Desse modo, autores como Castro (2012) defendem que a escolha imediata de um curso e pouco conhecimento acerca deste pode ser um fator associado à evasão.

Assim como no trabalho de Silva (2017) este estudo também apresentou aspectos semelhantes em seus resultados, que segundo a autora são fundamentais para explicar os níveis de evasão no país. A mesma também buscou em seu estudo, informações sobre o curso, gênero, renda social e etnia. Outras características parecidas com a deste trabalho foram as variáveis relacionadas a universidade, a sua respectiva localização e como esta se organiza na oferta de bolsas/auxílios e de incentivos a pesquisa.

Os resultados do presente estudo também foram semelhantes aos de Amaral (2013), pois nos resultados foram identificados alguns fatores de ordem interna e externa motivadores para evasão. Nas internas se destacaram necessidade de trabalhar e estudar, dificuldades financeiras e a busca por novos interesses. Quanto aos externos, têm-se a falta de ações institucionais para evitar a evasão, juntamente com outros fatores, dentre estes, problemas sociais, econômicos, pedagógicos e administrativos.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que o conhecimento produzido nesse estudo pode subsidiar algumas estratégias que visam reduzir o risco de evasão neste curso. Os objetivos foram alcançados por meio do estudo de algumas variáveis, como as sociodemográficas, os motivos para a escolha do curso, para a permanência e para se pensar em desistir do curso. Ao decorrer deste trabalho foram identificadas questões de investigação que podem ser desenvolvidas em outros estudos. Dentre elas, este estudo poderia ser replicado em outra IES brasileiras para investigação da semelhança ou divergência dos resultados, principalmente nas Licenciaturas, desse modo, comparações poderiam ser feitas, até mesmo o acréscimo de entrevistas para aprofundar nas questões qualitativas do fenômeno. Poderia também buscar relações por meio de investigações com os docentes desse curso.

REFERÊNCIAS

- ADACHI, A. A. C. T. **Evasão de estudantes de cursos de graduação da USP** Ingressantes nos anos de 2002, 2003, 2004. 2017. Tese (Doutorado- Programa de Pós-Graduação em Educação. Área de Concentração; Estado, Sociedade e Educação)- Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. 249p. São Paulo. Acesso em: 22 de jan 2017.
- AMARAL, J. B. **Evasão discente no ensino superior: estudo de caso no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará**. 2013. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Superintendência de Recursos Humanos, Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior, Fortaleza.
- CASTRO, A. K. S. S. **Evasão no ensino superior: um estudo no curso de psicologia da UFRGS**. 2012. 115 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/55077>. Acesso em: 24 nov. 2017.
- SCHMITT, R. E. **A permanência na universidade analisada sob a perspectiva bioecológica: integração entre teorias, variáveis e percepções estudantis**. 2016. 206 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2016.
- SILVA, L. G. **Evasão no ensino superior brasileiro: riscos e arranjos institucionais**. 2017. Dissertação (mestrado) - Universidade de Brasília Centro de estudos avançados multidisciplinares Programa de pós-graduação em desenvolvimento, sociedade e cooperação internacional. SILVA FILHO, R. L. L.; MOTEJUNAS, P. R.; HIPÓLITO, O.; LOBO, M. B. C. M. **A Evasão no Ensino Superior Brasileiro**. *Cadernos de Pesquisa*, v. 37, n. 132, set. /dez. 2007.

História e Fotografia: imagens de luta, resistência e movimentos sociais na Amazônia Oriental (1970–1990)

Amanda Jacqueline Vieira dos Santos
Dr. Geovanni Gomes Cabral

Palavras-chave: Fotografia. Memória. Fonte Documental.

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa, intitulada “História e Fotografia: imagens de luta, resistência e movimentos sociais (1970–1990)”, teve como proposta fazer um levantamento fotográfico entre os anos de 1970 e 1990 nos arquivos da Comissão Pastoral da Terra (CPT). A escolha desses espaços se deu por esses concentrarem e arquivarem documentos acerca de movimentos sociais e resistência pelo uso e ocupação da terra na Amazônia Oriental. Sua realização se justifica por entendermos que a fotografia é uma fonte histórica capaz de mobilizar conhecimentos no campo do “olhar e da visualidade” no tocante à investigação e à reflexão da história.

Para definirmos o que é uma fotografia, devemos, em um primeiro momento, considerar que essa é produto de três elementos principais, que seriam, de acordo com Boris Kossoy (2001): o fotógrafo, a tecnologia e o tema; ou seja, a fotografia é resultado da ação de uma pessoa que, em determinado tempo e espaço, decidiu congelar aquele instante por meio de uma tecnologia: a câmera. Ainda de acordo com o autor, ao refletirmos sobre o ato do registro, devemos levar em consideração que essa ação se dá em determinado contexto histórico, identificado por algumas características próprias, como, por exemplo, o contexto político, social e religioso de determinada época.

Além de nos oferecer informações sobre os elementos que lhe deram origem, a fotografia também nos permite pensar aspectos daquela realidade registrada. A fotografia se constitui como fonte histórica por conter em si “[...] um fragmento determinado da realidade [...]” (Kossoy, 2001, p. 45) que nos apresenta uma série de informações pertinentes ao tempo e espaço em que foi produzida. Nessa ótica, a fotografia se apresenta como um “objetoimagem”, um documento que pode ser utilizado tanto na pesquisa em história como em outras áreas do conhecimento.

Por se tratar de um documento, devemos sempre levar em consideração que a fotografia não foi produzida especificamente para ser utilizada por historiadores; mas, assim como outros documentos, foi produzida com uma intencionalidade, destinada para um determinado público e uma determinada época. Associada ao uso da fotografia, temos a memória enquanto área de estudo. A memória é uma importante ferramenta que nos permite compreender questões sobre o passado, como os saberes, as práticas culturais, os anseios, os desejos, as experiências, os medos — entre outros aspectos — que são concernentes a um indivíduo ou a uma comunidade.

Nesse sentido, a memória também é considerada como fruto das relações entre os indivíduos, em que, perpassada pela oralidade, compõe a história de vida dos indivíduos e da comunidade. É importante destacar que os indivíduos se apropriam daquilo que está mais próximo a eles; os saberes são propagados dentro de uma comunidade, mas cabe aos indivíduos darem significância a esses saberes e, assim, apropriarem-se deles e os intitulem como seu (BOSI, 2009).

Sendo assim, o objetivo central deste trabalho é apresentar os resultados alcançados no decorrer do tempo vigente da pesquisa, apresentando algumas etapas desse processo, que incluem suas mudanças e principais dificuldades.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia proposta no projeto foi organizada em três etapas, a saber: a primeira consistia em leituras acerca do objeto pesquisado — a fotografia. Foram disponibilizados textos que discorriam sobre a fotografia enquanto fonte documental para o historiador, inclusive destacando a importância da preservação desse acervo imagético. A segunda etapa, atrelada à primeira, consistia em fazer o mapeamento das imagens, catalogando, contando e verificando seus possíveis autores. Uma fase que rendeu vários meses, tendo em vista que o acervo fotográfico ainda não tem uma sistemática de arquivamento que pudesse facilitar o trabalho. O terceiro momento foi destinado para a digitalização das fotografias, o que também apresentou dificuldades, principalmente porque muitas estão coladas em álbuns plásticos. Posteriormente a essas etapas, veio o trabalho de organização, edição e escrita de trabalhos acadêmicos. Durante toda a pesquisa, foram utilizados computador, máscaras, luvas e câmera fotográfica.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, o projeto pretendia fazer um levantamento acerca do acervo fotográfico da CPT de Marabá e Xinguara, e também do acervo fotográfico da Casa da Cultura, por compreender que esses espaços possuem uma fonte documental muito rica e que nos permitiria pensar sobre os conflitos sociais em torno do uso e ocupação da terra. Entretanto, em contato com o acervo fotográfico da CPT de Marabá, descobrimos que, para além de uma perspectiva que considera as relações em torno dos conflitos sociais, existem uma série de outras iniciativas, elaboradas por esses indivíduos, que também estão registradas em diversos álbuns fotográficos.

Entre elas, imagens de romarias, encontro de mulheres, cursos para agricultores, passeatas de agricultores, celebrações de missas etc.

A fotografia, como principal fonte documental desta pesquisa, nos permitiu ter contato com essas iniciativas e com os atores envolvidos. Percebemos um acervo capaz de viabilizar inúmeras pesquisas no campo do ensino da história, como a presença das mulheres nos movimentos sociais e a educação de crianças em alguns assentamentos do MST, entre outras possibilidades que podem contribuir para a compreensão dos elementos políticos e sociais que formam esse universo de conflitos na Amazônia Oriental.

Na primeira etapa da pesquisa, foram computadas um total 4.005 fotografias, as quais foram organizadas em categorias temáticas e editadas, e estão prontas para serem utilizadas por professores e alunos em suas pesquisas. As principais dificuldades encontradas nessa etapa se inserem dentro do campo de edição das imagens. Quanto à disponibilidade desse acervo, está sendo organizada uma plataforma documental em site próprio da Unifesspa que, em breve, estará disponível para o público em geral. Por enquanto, apenas para atividades da Faculdade de História.

Dentro do cronograma pensado para a edição dessas imagens, percebemos que tal ação exigiria uma dedicação maior, superando o tempo já pré-estabelecido pela pesquisa. Nesse sentido, significativas alterações foram feitas no cronograma. Algumas das imagens mais antigas da década de 1970 e de 1980, da CPT–Marabá, sofreram danificações por conta da ação do tempo, e isso dificultou algumas digitalizações.

Mesmo estando boa parte dessas imagens organizadas em álbuns e portfólios, isso não foi suficiente para preservá-las totalmente; por conta da umidade, por exemplo, algumas imagens ficaram coladas no plástico que as revestem, causando uma espécie de ondulações e machas nas fotografias. Outra dificuldade encontrada nesse processo foi a falta de identificação de alguns álbuns e fotografias. E, em muitos casos, inclusive, não há como saber quem foi o autor. A identificação fica por conta do recorte temporal.

Na segunda etapa da pesquisa, tínhamos planejado catalogar as imagens disponíveis no Acervo Fotográfico da Casa da Cultura em Marabá e as fotografias da CPT–Xinguara; no entanto, aconteceram algumas mudanças na distribuição do tempo. No processo de pesquisa realizado na CPT, fomos informados acerca da chegada de uma nova caixa que havia sido doada por membros de uma Igreja Católica, que continha muitas imagens relacionadas ao Movimento de Educação de Base (MEB). Diante do exposto e da inviabilidade do tempo e da distância para Xinguara, não foi possível seguir com essa etapa da pesquisa.

Em contato com essas imagens, identificamos nas legendas diversos projetos que foram realizados não só na cidade de Marabá, mas também em cidades vizinhas, como Conceição do Araguaia, e em outras mais distantes, como Redenção. Nesse sentido, optou-se por catalogar as imagens desse movimento, partindo da interpretação de que seria importante — principalmente para os alunos do curso de Licenciatura — ter contato com fontes que evidenciassem projetos realizados na região, voltados para se pensar a educação de base.

As imagens desse acervo se encontravam em um ótimo estado. Foram, no total, 1.291 imagens organizadas em álbuns, que continham a descrição das atividades realizadas, as localidades em que ocorreram cada evento, a datação. Além disso, em algumas imagens havia o nome das pessoas que aparecem na fotografia.

A seguir, elaboramos uma pequena relação de algumas das fotografias presentes no Acervo da CPT, organizadas em álbuns, portfólios, pastas e caixas, em categoria geral e específicas.

ACERVO DA COMISSÃO PASTORAL DA TERRA	
Alguns álbuns identificados	Quantidade de imagens
Fechamento do Incra pelo MST e STR. Marabá.	122
Manifestação do Incra.	50
MEB–Conceição do Araguaia.	302
MEB–Marabá.	406
MEB- Redenção	450

Vários momentos de organização do povo da região.	253
Casos de Assassinatos Conflitos e depoimentos região de Marabá	280
Massacre em Eldorado	132
Turmas de Alfabetização	90
Áreas de Ocupação	93
Atividades voltadas para a mulher	121

Fonte: Tabela elaborada por Amanda Jacqueline Santos

A relação de imagens apresentadas na tabela, faz referência aos álbuns que contém uma maior concentração de Fotografias. Os outros álbuns apresentam uma quantidade menor de fotografias, que foram distribuídas em torno de 139 álbuns que apresentam as mais diversas atividades. No processo de pesquisa, encontramos também um total de 65 imagens profissionais elaboradas pelos fotógrafos João Ripper e Enealdo Carneiro, datados no ano de 1980. De maneira geral, conseguimos registrar um total de 5.296 imagens, que estão em fase final de organização. Como relatado anteriormente, todas essas imagens irão compor um banco de dados do grupo de pesquisa da Faculdade de Licenciatura. Além disso, estará disponível em um projeto mais amplo, que será a plataforma digital de documentos e acervos da Unifesspa, que se encontra em fase de elaboração e integrará outros acervos digitalizados envolvendo outras faculdades e outros projetos.

3. CONCLUSÃO

Tendo em vista que muitos trabalhos já foram elaborados envolvendo a fotografia enquanto fonte documental em museus e arquivos, esta pesquisa propôs um “olhar fotográfico” voltado para os movimentos sociais de homens e mulheres e sua luta pelo uso e pela ocupação da terra. Foram meses de idas e vindas, de desafios e descobertas. A cada álbum, histórias se faziam presentes, memórias eram evocadas e imagens de movimentos de lutas e violências envolvendo espaços da Amazônia Oriental vinham à tona. Fazer parte desse projeto permitiu que pudéssemos encontrar em enquadramentos e recortes um acervo com possibilidades diversas no campo da pesquisa histórica e suas leituras. Um ponto positivo, além do já mencionado, foi poder catalogar e armazenar as fotografias em meio digital. Uma forma encontrada de preservar — para futuras pesquisas e gerações — um acervo documental que precisa, sobretudo, de cuidados, preservação e proteção. Como outro projeto de preservação arquivista está em andamento na CPT, presume-se que essa parte física seja alocada para outros suportes, garantindo, assim, sua conservação. Ficou acordado que faremos a devolutiva do acervo digitalizado para a CPT, possibilitando acesso para outros pesquisadores.

5. REFERÊNCIAS

ABDALA, Rachel Duarte. **A fotografia além da ilustração: Malta e Nicolas construindo imagens da Reforma Fernando de Azevedo no Distrito Federal (1927-1930)**. São Paulo:

Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo-FEUSP, 2003. [Dissertação Mestrado].

BOSI, Ecléa. **Memória e Sociedade: lembranças de velhos**. 15. Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

BURKE, Peter. **O que é história cultural?** Rio de Janeiro. Zahar, 2005.

CHARTIER, Roger. **A História Cultural: entre práticas e representações**. Lisboa: Difel, 2002.

KOSSOY, Boris. **Fotografia e História**. 5ª ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2014.

_____. Realidades e Ficções na Trama Fotográfica. Ateliê: Cotia, SP, 1999.

_____. “A História da fotografia”. In: História geral da arte no Brasil. Volume II. São Paulo, Instituto Walther Moreira Salles, 1983.

_____. Dicionário Histórico-Fotográfico Brasileiro: fotógrafos e ofício da fotografia no Brasil (1833-1910). São Paulo: Instituto Moreira Salles, 2002.

LE GOFF, Jacques. **História e Memória**. Tradução: Bernardo Leitão. 2.ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 1992.

MAUAD, Ana Maria. **Através da Imagem: Fotografia e história – Interfaces**. In: **Revista Tempo**, Rio de Janeiro, Relume-Dumará, Universidade Federal Fluminense, Departamento de História, v. 1. p. 73-98, 1996.

MAUAD, Ana Maria. **Poses e flagrantes: ensaios sobre história e fotografia**. Niterói-RJ: Editora da UFF, 2008.

SONTAG. **Ensaio sobre fotografia**. Lisboa: Dom Quixote, 1986.

Infância, gênero e família: o caso dos irmãos Cavalcante

Letícia Souto Pantoja¹

Naara Fernanda da Silva Mendes²

Palavras-chaves: História. Infância. Gênero. Fontes jurídicas.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho se insere num projeto “Da tutela à disciplina, da proteção ao mundo do trabalho: história (s) da (s) infância (s) pobres (s) na Amazônia (1915-1939)”. O qual busca compreender o (s) significado (s) de ser criança na Amazônia a partir das representações contidas nos discursos jurídicos e no contexto do cotidiano das famílias pobres e trabalhadoras urbanas, de Belém e Marabá. Aprovado pela FAPESPA (Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas) do PIBIC- UNIFESSPA (Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará), dispõe de parceria com o Tribunal de Justiça de Marabá do Pará (TJ-PA), que resultou na criação do “Centro de Referências em Memória do Sul e Sudeste do Pará”, da qual se materializou esta pesquisa. O presente estudo partiu da análise documental de processos jurídicos, uma vez que, compreende-se sua proficiência enquanto fonte de pesquisa para evidenciar as transições históricas socioculturais, especificamente no que refere ao tratamento dado à infância ao longo dos anos. Neste artigo propomos por meio da análise de um processo de tutela, contextualizar as mudanças socioculturais, da família marcada pela gênese das relações de gênero; e a “descoberta” da criança como ser social de direito – O direito ao acolhimento familiar através da tutela, compreendida nem sempre como assistência familiar, moral, mas como uma forma de sanar os possíveis envolvimento da criança abandonada com a criminalidade. O “problema” da infância atravessou as transições legislativas, históricas socioculturais, que inicialmente vislumbravam o controle da infância pobre, sobretudo, como forma de domínio social para a disciplina. Observe-se que desde suas modificações históricas no Brasil colônia ainda no século XVI até a democratização do país, no século XXI, o tratamento dado à infância se inscriu nas transformações da família, da

¹ Dra. em História. Profa. do Instituto de Ciências Humanas/FACED. Líder do Grupo Kairós de estudos e pesquisas interdisciplinares em História, Sociedade e Educação. Unifesspa, 68.508-180, Belém-Pará, Brasil.

² Graduanda do curso de Bacharelado Ciências Sociais, Bolsista PIBIC/UNIFESSPA-2019, UNIFESSPA, Marabá – PA, Brasil.

assimetria de gênero, sobretudo na construção da imagem da criança, que posterior a essas dinâmicas, passou a ser vista como sujeitos de direitos, com o Código de Menores de 1927. Nesse contexto, são perceptíveis que as transcrições legislativas acompanham as transformações econômicas, políticas da sociedade, por esta razão, as disputas judiciais dos processos de guarda estavam entrelaçadas a forma como a sociedade da época mantinha as relações sociais, de gênero e familiar.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi materializada por intermédio do ‘Centro de Referência em História e Memória da Região Sul e Sudeste do Pará’, arquivo histórico jurídico que dispõe de um rico acervo de fontes para pesquisa científica. O Centro de Referência dispõe de parceria com o Tribunal de Justiça da Comarca de Marabá nas quais os documentos foram doados. A pesquisa partiu na análise discursiva de um documento judiciário referente a um processo de guarda datado de 1919, dos irmãos Cavalcante. O tripé: transcrição, descrição etnográfica e análise bibliográfica fundamentou esta discussão embrionária, que busca compreender o ser social criança na amazônida a partir das representações contidas nos discursos jurídicos de Belém e Marabá. Através da análise da fonte documental histórica, pôde-se desvelar por meio da infância as relações sociais da época, contextualizar as mudanças socioculturais da categoria família, marcada pela gênese das relações de gênero e a “descoberta” da criança, compreendida, pelo dualismo problema e solução para o país.

3. DISCUSSÃO E RESULTADOS

3.1. PROCESSO DE TUTELA: O ENCONTRO ENTRE INFÂNCIA, FAMÍLIA E GÊNERO.

A discussão sobre a infância permite avaliar as concepções, os comportamentos e os caminhos pelos quais a sociedade de determinada época conduziam o campo judiciário, moral, patriarcal e familiar. Todas essas esferas sociais perpassam pela construção da imagem da infância, uma vez que, na criança, estava depositada a esperança de bons cidadãos do futuro. Como descreve Olga Brites, “a potencialidade atribuída à criança é o que a sociedade deseja de si mesma [...] a infância é uma espécie de auto representação idealizada da sociedade” (BRITES:1999, p. 9). Para isso era necessário a mesma estivesse sob a responsabilidade moral e financeira de uma família tradicional fiel às condutas religiosas e morais. Assim, o papel da mãe guiava-se pela ideologia patriarcal, na qual caberia a mulher

manter-se dentro de um relacionamento institucionalmente legítimo (casamento jurídico-conjugal), bem como, ser mãe “honrada”.

O documento judicial de guarda analisado neste trabalho estava inserido na 1ª Vara Cível, da Comarca de Belém, sendo datado de 1919 e que trata de uma disputa judicial entre os irmãos Cavalcante. De um lado, a mãe que disputava o pátrio poder dos próprios filhos, de outro, o tio, Lucas Cavalcante. A competição pela guarda decorre precisamente de dois fatores: do falecimento do pai das três crianças, Manoel Ribeiro do Nascimento, e da suposta incapacidade de assistência moral da viúva Maria Cavalcante do Nascimento.

Para Boris Fausto o processo se corporifica através de uma série de procedimentos, um conjunto de falas de personagens diversos (FAUSTO, 1984). Porém, no caso em tela, apesar dos múltiplos discursos presentes, a voz de Maria Cavalcante do Nascimento está ausente, sendo que a narrativa do processo constrói sua imagem à distância, com fulcro em um olhar ideologizado, consubstanciado na alegação feita pelo requerente/autor da ação de que a mesma ‘abandonou’ o marido:

Eu abaixo assignado attesto que conheci Manoel Ribeiro do Nascimento funcionario da E. de Freira de Bragança, foi fallecido e sua mulher Maria Cavalcante do Nascimento e que esta abandonou da companhia do marido para o Estado do Ceará em companhia de outro homem com quem vive tendo com este diversos filhos.

Logo, tem-se como legitimação do discurso acerca de Maria Cavalcante, o fato que a requerida transgrediu também a lei da época, tornando-se por conseguinte não merecedora de desempenhar o papel de mãe:

[...] Suspende-se o Pátrio Poder ao pai ou à mãe: “que por abuso de autoridade, **negligencia**, incapacidade, impossibilidade de exercer o seu poder, faltar habitualmente ao cumprimento dos deveres paternos. (grifo nosso)
[...] O responsável só o terá de volta “uma vez provada a sua capacidade legal e moral para tê-lo sob sua guarda” (art. 8º, § 1º). (RIZZINI: 2009, p. 134).

Na construção narrativa do processo, Maria é adjetivada com diversos estados sociais, como: *Mulher sem viver honesto e prostituta*. Contudo, a quem interessava a categorização de “mulher prostituta”, sem “viver honesto” como argumento principal de acusação? Logo, como poderia ter direito legal aos filhos? Se Maria Cavalcante vivia com outro homem e já tinha dado a estes outros filhos. Como haveria de dar aos seus filhos padrasto? O que levou Maria a abandonar o casamento, em uma época em que a preservação matrimonial era responsabilidade de uma mulher “honrada”?

Para Foucault, no discurso esta o poder de convencer pelos jogos de relações bem como poder indicar as condições sociais que faziam emergir a sua existência. (FOUCAULT, 1987). E as condições sociais que faziam emergir estes discursos contra Maria diferem-se dos

relacionados ao ex marido, Manoel Ribeiro do Nascimento, identificado como ex “funcionário da E. de Freira de Bragança”, e Lucas Cavalcante, também intitulado como “Capitão Da Brigada do Estado”, designações que revelavam suas vidas de homens trabalhadores; sendo o trabalho a “utilidade” social da vida do homem, como também sua dignidade e honra:

[...] Lucas Cavalcante **Cap.** Da Brigada do Estado, tendo junto a petição que requereu tutoria de seus sobrinhos, Erotides, Edeltrudes e Alcindo diversos documentos probatórios de que allegou. Vem respeitosamente pedir-vos que lhe sejam mandados entregar os ditos documentos os quais são uma certidão de óbito do pae dos meninos e 3, de nascimento do **ditos** meninos e 2 atestados provando que a genitora dos mencionados menores não vive honestamente.

Diante disso, a honra feminina era legitimada pela presença do homem, seja no seio familiar, seja no casamento. Diversamente, no que tange à moral da mulher, estava sempre posta em provação, pois as convenções sociais se baseavam nos princípios morais religiosos, de uma sociedade patriarcal (SOIHET: 2004). Por esta razão, a preocupação com a organização familiar se instituía dominante para o equilíbrio doméstico, para segurança social e para a própria ordem das instituições cíveis e eclesiásticas (ARAÚJO, 2004). E por isso, o bom funcionamento das instituições sociais jurídicas era sinônimo de uma sociedade civilizada; daí que, as crianças acolhidas no seio familiar moralmente correto asseguravam a imagem de uma sociedade que caminhava para o progresso.

4. CONCLUSÃO

Ao folharmos as paginas do referido manuscrito, percebemos o quão valioso se constitui o processo jurídico como fonte de pesquisa histórica sociocultural. Assim, como reflete Rachel Soihet que os documentos policiais e judiciários se tornam um instrumento privilegiado na tarefa de fazer vir à tona as transformações legislativas, sociais e culturais de determinada época histórica (SOIHET, 2000). Logo, permitindo evidenciar o modo como às pessoas percebem a elas mesmas e os outros, definindo-se e posicionando-se no espaço social. (Oliveira; da Silva, 2005, p. 4).

Desse modo, a partir das transições históricas sobre infância é possível desvendar as relações socioculturais moldadas também através do controle disciplinar a partir do “surgimento” da criança como ser social, e suas dimensões na instituição família, e das relações de gênero.

5. REFERENCIAS

CANCELA, Donza Cristina. **Adoráveis e dissimuláveis: as relações amorosas das mulheres das camadas populares na Belém do final do século XIX e início do XX.** 1997.176 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas. São Paulo, 1997.

Direitonet.

Disponível

em:

<https://www.direitonet.com.br/dicionario/busca?palavras=requirente> . acesso em: 26 de março de 2019.

Dicionário online de português. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/requerente/>. Acesso em: [26 de março de 2019](#)

ARAÚJO, Emanuel. **A arte da sedução: Sexualidade feminina na colônia.** In: PRIORE, Mar del. (Org). *História das mulheres no Brasil*. 3. Ed. São Paulo: Contexto, 2000. p 36- 1.

RIZZINI, Irene; PILOTTI, Francisco. **A Arte de Governar crianças:** a história das políticas sociais, da legislação e da assistência à infância no Brasil. 2ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

ALVAREZ, Marcos Cesar. **A emergência do código de menores de 1927: uma análise do discurso jurídico e institucional da assistência e proteção aos menores.** São Paulo: FFLCH/USP.1989. Mestrado.

FOUCAULT, M. **A Ordem do Discurso.** São Paulo: Loyola, 1996.

_____. *A Arqueologia do Saber.* Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.

BRITES, Olga. **Imagens da infância são paulo e rio de janeiro, 1930/1950.** 1999. 264 f. Tese (Doutorado em História) – Faculdade de História, PUC-SP. São Paulo, 1999.

ARIÈS, P. **História social da criança e da família.** Rio de Janeiro: Guanabara, 1981.

SOIHET, Rachel. **Mulheres pobres e violência no Brasil urbano.** In: PRIORE, Mary Del. (Org.). *História das mulheres no Brasil*. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2000. p. 303-335.

Laboratório de Ensino de Matemática: contribuições percebidas na formação dos estudantes do curso de Matemática

Kaique Jose Dias Oliveira¹

Maria Margarete Delaia²

Marcelo de Sousa Oliveira³

Katia Regina da Silva⁴

Palavras-Chave: Ensino. Aprendizagem. LEM.

1. INTRODUÇÃO

A Matemática tem aplicação em muitas situações do cotidiano e de outras ciências. São vários os fatores que evidenciam o quanto é importante fazer uso dos conhecimentos matemáticos tanto para agir sobre o mundo empírico quanto para compreender os fenômenos de outras ciências. Com isso, surge a seguinte indagação: Por que a Matemática ainda é considerada uma disciplina de difícil compreensão para a maioria dos alunos e pouco relacionada com o mundo? Existem fatores que contribuem para isso, e um deles pode ser a forma como a disciplina tem sido ensinada.

Nesse sentido, o curso de Matemática, Licenciatura, da Faculdade de Matemática (FAMAT), do Instituto de Ciências Exatas (ICE) da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), tem procurado promover tanto o debate teórico sobre o assunto, quanto a efetivação da prática docente dos futuros professores de matemática. Um espaço em que teoria e prática tem sido aproximada no âmbito da FAMAT é o Laboratório de Ensino de Matemática – LEM que se caracteriza como um espaço privilegiado de interação entre alunos, professores da Graduação, da Pós-Graduação e professores da rede pública de ensino. O foco das atividades realizadas no LEM está na relação teoria-prática, sendo promovida pelos componentes curriculares Prática Pedagógica em Matemática e Estágio Supervisionado.

O LEM foi implementado em 2014 e tem se tornado muito relevante para a formação dos licenciados em matemática. Nesse sentido, procuramos analisar como esse processo vem ocorrendo e quais as contribuições efetivas que podem ser percebidas na

¹ Kaique Jose Dias Oliveira, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Licenciatura em Matemática.

² Maria Margarete Delaia, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Docente do Curso de Matemática.

³ Marcelo de Sousa Oliveira, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Docente do Curso de Matemática.

⁴ Katia Regina da Silva, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Docente do Curso de Matemática.

formação dos estudantes do curso de Matemática, no sentido de instrumentação para uma prática docente significativa e exitosa. Assim, esse estudo tem como objetivo: Identificar e analisar em que medida as atividades desenvolvidas utilizando o LEM contribui para a formação dos estudantes do Curso de Graduação em Matemática, no que tange aos conteúdos a serem desenvolvidos com os alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Considerando a relevância da temática a ser pesquisada, optamos por analisar de uma perspectiva qualitativa. Concordamos que essa abordagem “responde a questões muito particulares [...], e se ocupa, nas Ciências Sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado; ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes” (MINAYO, 2010, p. 21-22).

Para a coleta de dados estão sendo utilizados como instrumentos: entrevista semiestruturada, questionário e análises de documentos.

O *lócus* da pesquisa é a UNIFESSPA e os sujeitos são professores e alunos do Curso de Matemática, licenciatura, agrupados da seguinte forma: alunos que estão cursando o último período do curso; alunos concluintes que ainda não ingressaram no mercado de trabalho; alunos que são egressos e trabalharam na confecção dos primeiros materiais para a construção e implantação do LEM; professores de Matemática que estiveram envolvidos na construção e implantação do LEM; professores que atuam na coordenação do LEM, desde as fases de implantação até os dias atuais; e professores do curso de Matemática que utilizam o LEM associados a disciplinas, projetos e ou ações de pesquisa e/ou extensão.

A pesquisa em andamento está sendo desenvolvida desde o início de novembro de 2018 e até o momento teve como participantes: 11(onze) alunos e 04(quatro) professores. Todas as entrevistas foram agendadas com antecedência e realizadas em local definido pelos entrevistados. Com a concordância desses, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, as entrevistas estão sendo gravadas em áudio, transcritas, categorizadas e analisadas a partir de diferentes autores que pesquisam a temática.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após tabular e transcrever os resultados parciais da pesquisa, buscamos analisá-los à luz de autores que tem estudado essa temática. A seguir, apresentaremos alguns desses resultados.

Os alunos que participaram da fase implantação do LEM revelam que mesmo não usufruindo desse espaço em todas as disciplinas durante a graduação, o fato de terem se envolvido com as discussões e elaborações de materiais que constituem o acervo lhes possibilitou agregar a sua formação a possibilidade de uso dos materiais. Vale ressaltar que esses alunos ainda não estão no mercado de trabalho e falaram do LEM considerando o período em que estiveram como estudantes do curso de Matemática. Esse resultado pode ser considerado positivo, porque já percebem o valor formativo do uso do LEM que poderá trazer para sua futura atuação profissional qualidade para a aprendizagem dos alunos, uma vez que suas experiências com o LEM lhes permitiu perceber na prática que os alunos em contato com os materiais manipulativos podem desenvolver “[...]o raciocínio próprio, gerador de autoconfiança, espírito crítico e criativo, a capacidade de aplicar o aprendido a novas situações” (BERTON, 1995, p.9).

Os alunos são unânimes ao afirmar que o LEM contribuiu para o seu processo de formação acadêmica/profissional. Porém, ressaltam que outras disciplinas podem utilizá-lo, tais como: História da Matemática, Geometria Plana e Espacial, Matemática Básica I e II. Convém sinalizar que esses alunos são recém-formados, ou seja, podem estar ingressando agora no mercado de trabalho. Eles ressaltam, ainda, que durante a graduação, o LEM poderia ser utilizado em algumas disciplinas que fornecem a base para o curso ou que possam ser ministradas na educação básica.

Nesse contexto, é notório que o laboratório é um lugar para “motivar os estudantes para o estudo da disciplina em questão; dar suporte aos cursos teóricos da disciplina estudada e introduzir os alunos no método científico” (BENINI apud RODRIGUES; GAZIRE, 2015, p.122). O laboratório, além de ser um local que dispõe de materiais manipulativos, também, pode servir como suporte para a efetivação da relação teoria-prática.

Por outro lado, os alunos que já concluíram a graduação em Matemática e já estão inseridos no mercado de trabalho, afirmam, em sua maioria, que as escolas em que trabalham não possuem, ainda, estrutura para construção de um LEM, mas que é possível o professor levar recursos e/ou construí-los. E, ao usá-lo, percebem o quanto os alunos se envolvem e entendem melhor os conteúdos explicados nas aulas de matemática, pois acabam vivenciando situações em que a matemática se faz presente. Esses alunos reconhecem que a vivência com o laboratório lhes propiciou o conhecimento teórico e prático em relação ao uso de materiais manipulativos e que mesmo não dispondo de um LEM em suas escolas, tem a prática de usar materiais manipulativos em suas aulas, fato que evidencia o potencial formativo do LEM no âmbito da Licenciatura.

Nesse sentido, é importante frisar que:

[...] os recursos didáticos como livros, vídeos, televisão, rádio, calculadora, computadores, jogos e outros materiais têm um papel importante no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, eles precisam estar integrados a situações que levem ao exercício da análise e da reflexão (BRASIL, 1998, p. 57).

Nossa análise é que o LEM deveria estar presente, também nas disciplinas específicas básicas do curso no sentido de possibilitar uma formação mais consistente em relação ao ensino de matemática na educação básica. Dentre os entrevistados, alguns dos professores do curso de Matemática, declararam que pela especificidade de suas formações e pelo fato de ministrarem disciplinas muito teóricas e abstratas veem pouca possibilidade de utilização dos materiais do LEM. Diante desse fato, sugerem que sejam feitas oficinas para mostrar para os professores do curso, como e onde podem ser utilizados os materiais do LEM para que possam utilizar em algumas disciplinas básicas que são ministradas por eles eventualmente. Vale destacar que a formação de pesquisador desses professores não lhes possibilitou a interação com tais recursos, o que implica em pouca prática com recursos dessa natureza, no entanto, a sugestão de conhecer melhor os materiais demonstra que tem interesse em agregar o apoio do LEM as suas práticas o que reforça que “a efetivação da Educação Matemática requer um professor interessado em desenvolver-se profissionalmente e em refletir sobre sua prática para tornar-se um educador matemático e um pesquisador em contínua formação” (DCE, 2006, p. 24).

Os professores pesquisados que afirmam que utilizam o LEM e seus materiais com frequência para auxiliar em suas disciplinas são aqueles cujas disciplinas são de viés pedagógicos e na maioria das vezes são em disciplinas de estágios supervisionados e prática pedagógica em matemática. Esse dado pode ser considerado importante, quando consideramos que é nessas disciplinas que os alunos do curso terão o primeiro contato com as escolas onde irão atuar e o LEM pode ser um referencial para dinamizar suas aulas.

4. CONCLUSÃO

Esta pesquisa ainda está em andamento e outros alunos e professores serão ouvidos para que seja possível obter a resposta para a problemática investigada.

No entanto, foi possível constatar que alguns alunos, dentre os participantes, ainda estão finalizando o curso e outros já terminaram, porém, ainda não ingressaram no mercado de trabalho, o que mostra que o único contato que tiveram com essa área de atuação, provavelmente, tenha ocorrido nas disciplinas de estágio supervisionado, onde foi sinalizado que os recursos do LEM são mais utilizados. Há, também, alguns alunos que já finalizaram o

curso, que já atuam no mercado de trabalho e utilizam os materiais do LEM como base para aulas na educação básica, mesmo que tais escolas não tenham o laboratório, enquanto espaço físico.

Foi possível constatar, ainda, que alguns dos professores, dentre os entrevistados, declararam que veem pouca possibilidade de utilização dos materiais do LEM, justificando que isso ocorre pela especificidade de suas formações e pelo fato de ministrarem disciplinas muito teóricas e abstratas.

Partindo dessas constatações, ainda que oriundas de resultados parciais, percebemos que o LEM contribui para a formação dos estudantes de matemática, na faculdade onde foi realizada a pesquisa, mas que ainda falta maior conhecimento por parte dos professores que trabalham com as disciplinas específicas do curso, para que compreendam e consigam utilizá-los como recurso auxiliar para a aprendizagem do conteúdo e para a formação dos licenciandos, auxiliando-os na efetivação da relação teoria-prática.

5. REFERÊNCIAS

BERTON, R.S. **Laboratório de Ensino de Matemática e Laboratório de Ensino de Ciências: uma comparação.** Londrina /PR Universidade Estadual de Londrina, 2006. Dissertação de mestrado. Disponível em:<<http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000118382>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

BRASIL. Diretrizes Curriculares da rede pública de educação básica do estado do paraná. Curitiba (2006). Disponível em:<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_mat.pdf>. Acesso em: 02 de abr. 2019.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais De Matemática (1998). Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>>. Acesso em: 15 de abr. 2019.

LORENZATO, S. (Org.). **O Labor rio de Ensino de Matemática na forma o de professores.** Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Cole o Forma o de Professores)

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. (Cole o Temas Sociais).

RODRIGUES, Fredy Coelho; GAZIRE, Eliane Scheid. Os diferentes tipos de abordagem de um labor rio em matemática e suas contribui es para a forma o de professores. **REVEMAT.** Revista Eletrônica de Educa o Matemática. Florianópolis (SC), v.10, n. 1, p. 114-131, 2015. Disponível em:<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2015v10n1p114>>. Acesso em: 02 de abr. 2019.

Laboratório interdisciplinar: proposta de inovação metodológica com recursos didático-pedagógicos acessíveis em escolas da educação básica no município de Marabá-PA

Ana Caroline dos Santos¹
Lucélia Cardoso Cavalcante Rabelo²
Milena Resende Moraes³

Palavras-Chave: Educação Especial. Inclusão Escolar. Materiais didático-pedagógicos adaptados/acessíveis.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho, faz menção ao desenvolvimento do projeto de ensino e pesquisa realizado no município de Marabá-PA, vinculado ao Programa de Apoio a Projetos de Intervenção Metodológica (PAPIM) iniciado no ano de 2017 e, com continuidade nos anos seguintes 2018-2019 com novas ações e articulações previstas, intitulado: Laboratório Interdisciplinar de Inovação no Ensino Inclusivo: Utilização e Desenvolvimento de Recursos e Tecnologias Assistivas Pedagógicas em Escolas da Educação Básica.

O referido projeto de ensino, resulta de experiências anteriores em programas de ensino, pesquisa e extensão na região sudeste do Pará na área da Educação Especial. A partir de observações e análises de questionários aplicados com as professoras do Atendimento Educacional Especializado (AEE), foi-se identificando demandas necessárias para a garantia de direitos das pessoas com deficiência, transtornos e altas habilidades/superdotação, no âmbito educacional, população essa que traz consigo marcas históricas de marginalização nas mais diversas esferas da vida social (MENDES, 2010).

O foco do projeto é oportunizar espaços dialógicos entre discentes de licenciatura, professores do AEE e do ensino comum que trabalhem com alunos Público Alvo da Educação Especial (PAEE), com o intuito de desenvolver estratégias metodológicas fundamentadas no conceito de Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), Ensino colaborativo ou Coensino (EC) e, ainda, na produção de matérias didático-pedagógicos adaptados/acessíveis e de baixo custo, que venham a funcionar como recursos e tecnologias assistivas no ensino dos conhecimentos escolares a que têm direito.

¹Ana Caroline dos Santos, FAGED/ICH/Unifesspa, Licenciatura Plena em Pedagogia.

² Lucélia Cardoso Cavalcante Rabelo, Doutora em Educação Especial pela UFSCAR. Professora Titular Adjunta da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FAGED/ICH/Unifesspa). Coordenadora do Núcleo de Acessibilidade Acadêmica da UNIFESSPA.

³ Milena Resende Moraes, FAV/ILLA/Unifesspa, Artes Visuais.

No que diz respeito ao DUA, este é um conceito, recente no Brasil, o qual requisita o desenvolvimento de mais experiências que evidenciem a sua eficácia no que corresponde ao processo de inclusão escolar. Segundo (ALVES; RIBEIRO; SIMÕES, 2013, p. 124-125):

O Design Universal consiste na acessibilidade facilitada para todos, quer em termos físicos, quer em termos de serviços, produtos e soluções educacionais, para que todos possam aceder, sem barreiras, satisfazendo as suas necessidades individuais e aumentando a qualidade de vida. São exemplos de ferramentas do Desenho Universal, as rampas nos passeios - que auxiliam não só pessoas que utilizam cadeiras de rodas, como também carrinhos de bebé, de compras, transporte de malas - a legendagem de vídeos, uso de alta voz nos telefones...

O DUA, possui um carácter inovador na prática pedagógica inclusiva, pois, associa estratégias de ensino, com a diversificação e alternância em apresentações/representações de conteúdos, utilizando-se de diferentes metodologias e recursos para que o aluno demonstre que aprendeu o conteúdo ensinado. Sendo assim, o desenho universal corrobora como o princípio de inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais dentro do ambiente escolar, especificamente no ensino comum. Proporciona também instrução específica, de forma direta e intensiva para os alunos que possuem dificuldades, objetiva maximizar as oportunidades de aprendizagem para todos os alunos, estimulando-os a aprenderem e a utilizarem tecnologias atuais a favor da aprendizagem. Em seu bojo central, ao invés de se pensar em uma adaptação específica para um aluno de determinada atividade, se pensa diferentes formas de ensinar o currículo para todos os alunos. (ALVES; RIBEIRO; SIMÕES, 2013).

No que consiste ao Ensino Colaborativo, segundo (MENDES 2006, p. 32 citada por RABELO 2012, p. 54) “É um modelo de prestação de serviço de educação especial no qual um educador comum e um educador especial dividem responsabilidade de planejar, instruir e avaliar a instrução de um grupo heterogêneo de estudantes [...]”.

E ainda nos diz que:

“[...] ensino colaborativo se constitui mais como uma filosofia de trabalho entre profissionais da educação com conhecimentos e experiências diferenciadas, do que uma técnica metodológica de trabalho. É uma atitude filosófica e crítica de olhar para um colega de trabalho como parceiro e com ele construir uma experiência conjunta de trabalho pedagógico no contexto escolar e de sala de aula” (RABELO, 2012, p. 53)

Sendo assim, compreende-se que a utilização de metodologias e filosofias de trabalho e o uso e desenvolvimento de recursos didático-pedagógicos deve centrar-se no aluno, mas também o seu planejamento, organização e desenvolvimento devem ser concebidos na percepção da aprendizagem dos indivíduos. Ou seja, o professor, profissional que está à frente desse processo, atua como agente mediador do educando ao processo de aprendizagem. Silva e Giordani (2009, p. 8090) reforçam:

[...] os professores, no processo de organização das aprendizagens para os alunos são mediadores de sinais, de símbolos, de códigos, por isso, os materiais didáticos seriam os portadores de códigos ou ainda os facilitadores dos códigos a serem apropriados pelos alunos. Nesta perspectiva, não são os professores que transmitem conhecimentos, mas por meio de toda a estruturação didática facilitam a apreensão dos códigos e, para isso, devem se utilizar de métodos que possibilitam a apreensão do conhecimento pelos alunos.

No Brasil a Educação Especial presente nos documentos legais e diretivos, é compreendida como área do conhecimento e conjunto de serviços, técnicas e recursos

especializados capazes de possibilitar condições acessíveis a alunos com deficiência, transtorno do espectro do autismo e altas habilidades/superdotação no sistema regular de ensino. Na Constituição Federal do Brasil, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº 9394/96, Plano Nacional de Educação 2014 – 2024 e Lei Brasileira de Inclusão 13.146/2015, reúnem um conjunto de preceitos diretivos na área educacional na perspectiva inclusiva.

Com base nessas concepções o projeto tem a finalidade de criar um espaço para o desenvolvimento de atividades teórico-práticas de inovação na área metodológica com alunos com deficiência, transtorno do espectro autista e altas habilidades/superdotação que frequentam no contra turno o AEE e ensino comum, e deste modo, contribuindo com o processo de inclusão escolar desses alunos na educação básica.

Apresentaremos aqui a experiência desenvolvida a partir de encontros com os professores das escolas que participam desde o início do projeto, bem como, as novas escolas que começaram a fazer parte em 2019. A experiência supracitada foi o processo de elaboração do primeiro material tridimensional voltado para a área de biologia no 2º ano do Ensino Médio.

1.1 Objetivos:

a) aplicar a utilização e desenvolver, metodologias, recursos e modelos de materiais didático-pedagógicos adaptados/acessíveis inovadores do ensino para o público de alunos com deficiência visual, surdez, paralisia cerebral, deficiência intelectual e transtorno do espectro autista; b) oportunizar espaços de formação continuada a professores da Educação Básica sobre metodologias inovadoras para o ensino inclusivo de alunos público alvo da educação especial com o uso de recursos e tecnologias assistivas e; c) contribuir com a formação de docentes que trabalham na área de educação especial e de discentes de licenciaturas da Unifesspa, no sentido de ofertar um espaço experimental para a produção de materiais didático-pedagógicos acessíveis para melhorar o processo de escolarização de alunos público alvo da educação especial no ensino fundamental e médio de escolas públicas de Marabá.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada pelo Projeto é fundamentada no modelo de Pesquisa Colaborativa (IBIAPINA, 2008) com 4 escolas públicas de Marabá, do ensino fundamental (1º ao 5º ano e de 6º ao 9º ano), estabelecendo assim uma parceria entre escolas e universidade. Em um primeiro momento foi instaurado um diálogo entre participantes do projeto e professores do AEE para apresentar os objetivos do projeto, conhecer as demandas dos professores, quais as suas principais dificuldades no processo de ensino aprendizagem dos alunos atendidos nas Salas de Recursos Multifuncionais e quais as atividades realizadas pelos professores juntamente com os alunos.

Posteriormente, os professores da sala comum serão ouvidos sobre as demandas didático-pedagógicas para apoiar a escolarização dos alunos PAEE, após sistematizarmos as

demandas dos professores tanto da sala comum quanto do AEE, serão apresentadas aos professores e colaboradores do projeto propostas de intervenções que o projeto dispõe para que possam ser aplicadas no processo de ensino aprendizagem dos alunos, propostas estas como o desenvolvimento de materiais didático-pedagógicos adaptados/acessíveis e recursos de tecnologias assistivas. Pensando na produção desses materiais serão selecionados a partir de indicações das professoras do AEE, alunos que merecem uma atenção maior, com vista a auxiliar os professores e oferecer subsídios aos alunos no que diz respeito a garantia de uma educação de qualidade a qual eles ~~de~~ têm direito, nesse sentido, visamos o desenvolvimento desses materiais de acordo com as necessidades educacionais dos educandos, sempre pautadas no modelo pedagógico do DUA.

O projeto também conta com instrumentos prévios à pesquisa como: termo de consentimento e ofício, e com instrumentos de trabalho, sendo eles aplicação de questionários sobre perfil dos alunos, perfil da escola, perfil dos professores de AEE e ensino comum com o objetivo de obter informações para que sejam pensadas estratégias de como auxiliá-los sempre valorizando o que esses professores já realizam no cotidiano.

No momento estamos em fase de confecção de materiais didático-pedagógicos, o primeiro a ser elaborado pelo projeto trata-se do esquema tridimensional do Vírus da AIDS (Figura - 03), o material foi desenvolvido com os seguintes materiais: uma bola de isopor de 200 mm oca e dividida ao meio, tinta guache (azul celeste), tinta para tecido (laranja, amarelo, azul e vermelho), pincéis, palitos de churrasco, missangas e palitos de fósforos pequenos, base de MDF e isopor, massa de biscoito caseira, verniz e cola de silicone.

A base para a construção do material, foi a massa de biscoito, feita com amido de milho, cola branca, vaselina e hidratante corporal, misturou-se todos esses ingredientes em uma panela média até obtermos uma massa homogênea, em seguida foi levada ao fogo até atingir consistência desejada. Após ser retirada do fogo foi amassada até obtermos uma massa lisa, para pigmentar utilizou-se tinta para tecido nas cores (verde, amarelo, azul, laranja). Elaboramos moldes com a massa de biscoito de formas diferenciadas, cada uma com a cor do modelo (Figura - 01), montamos o esquema de acordo com o modelo fantasia do livro didático de biologia (PAULINO, 2005, p. 29) com algumas adaptações seguindo a proposta de um modelo acessível a todos os alunos com ou sem deficiência.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

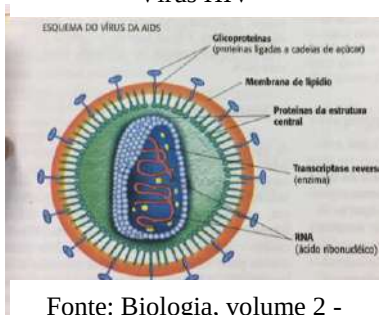
Tendo em vista que o projeto está em andamento, significa dizer que estamos em fase de estudos teóricos, elaboração de material com base no projeto anterior e em contato com as escolas, que atualmente são 4 (quatro) instituições localizadas em núcleos distintos do município de Marabá-PA, sendo eles: núcleo Morada Nova, São Félix e Nova Marabá. Estivemos nas instituições de ensino fundamental apresentando brevemente as propostas do projeto. O mesmo

articula-se com os demais projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos na área de Educação Especial com o propósito de desenvolver dinâmicas que contribuam com o processo educacional dos alunos PAEE na perspectiva do Desenho Universal de Aprendizagem e Ensino Colaborativo.

Os projetos vinculados ao PAPIM são: **Programa Institucional de bolsa de Extensão (PIBEX)** sob o título: “Acessibilidade inclusão educacional de alunos com deficiência”, **Programa Institucional de bolsas de iniciação científica e de desenvolvimento tecnológico e inovação (PIBIC/UNIFESSPA)**, sob o título: “Análises de experiência colaborativa no atendimento educacional especializado contribuindo com o apoio a inclusão escolar de alunos público alvo da educação especial” e ao **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPQ)**, sob o título: “Demandas dos Professores na Área de Ensino Ciências e Matemática para Desenvolvimento de Práticas Curriculares Inclusivas com Alunos com Deficiência, Transtorno do Espectro Autista e Altas Habilidades/Superdotação”.

Como foi mencionado na metodologia deste trabalho, foi elaborado material voltado para a área de Biologia do 2º ano do Ensino Médio, após a conclusão do modelo foram feitos teste com o mesmo. Para melhor identificação foram feitas legendas em relevo com letras ampliadas e legendas em braile. Com base neste material foi elaborado um protocolo de análise do recurso pedagógico, para se compreender como foi possível chegar ao resultado e como foi recebido pelos alunos e professores. O material que segue foi desenvolvido para todos os alunos no processo de inclusão escolar.

Figura 01 – Imagem fantasia
Vírus HIV



Fonte: Biologia, volume 2 -
2010

Figura 02 – Esquema do vírus
HIV (antes de análise)



Fonte: Própria dos autores.

Figura 03 – Esquema do vírus
em versão final



Fonte: Própria dos autores.

Sendo assim, o projeto segue em suas elaborações de matérias e testes com discentes do ensino superior e educação básica, análise de material por algum profissional especialista da área e com o intuito de contribuir com a melhora do material que está sendo desenvolvido.

4. CONCLUSÃO

Até o momento, estamos em fase de produções e estudos teóricos para o aprimoramento da pesquisa e do melhor desenvolvimento do projeto.

O projeto segue seu curso desde 2018 com grupos de estudos teóricos, centrados em materiais didáticos com base no PAEE, fomos bem recebidas nas instituições parceiras do

projeto pelas professoras das salas de recursos multifuncionais e pela equipe pedagógica das escolas que se prontificaram e se dispuseram a nos atender e ceder informações sobre as dinâmicas do AEE.

5. REFERÊNCIAS

ALVES, Maria Manuela; RIBEIRO, Jaime; SIMÕES, Fátima. Universal Design for Learning (UDL): contributos para uma escola de todos. **Indagatio Didactica**, v. 5, n. 4, pp. 121 – 146, dez. 2013.

IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo. **Pesquisa Colaborativa**: Investigação, formação e produção de conhecimentos. – Brasília : Líber Livro Editora, 2008. 136 p.

MENDES, Enicéia Gonçalves. **Inclusão marco zero**: começando pelas creches. – Araraquara, SP : Juqueira&Marin, 2010.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia, volume 2** : seres vivos/fisiologia. – 1. ed. – São Paulo : Ática, 2005.

RABELO, Lucélia Cardoso Cavalcante. **Ensino Colaborativo como Estratégia de formação continuada de professores para favorecer a inclusão escolar**. — São Carlos : UFSCar, 2012. 200 f. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/3103> . Acesso em: 18 de fevereiro de 2019.

Letramento Matemático de Pessoas cegas em contexto escolares: processo de numeramento

Lorena Matos Araújo¹

Katia Regina da Silva²

Palavras-Chave: Crianças cegas. Numeramento. Contextos escolares.

1. INTRODUÇÃO

A pessoa cega participa de práticas sociais de letramento que favorecem sua vivência com variados conhecimentos matemáticos. Partindo dessa premissa o foco de nossa investigação são as formas de participação das crianças cegas na cultura letrada. Buscamos compreender e responder a problemática: como três crianças com cegueira congênita constroem saberes e significados sobre os conhecimentos matemáticos em contextos culturais vivente. Definimos como objetivo da pesquisa: investigar, descrever e analisar como as crianças cegas constroem significados sobre os conhecimentos matemáticos a partir das vivências em eventos e práticas de letramento em seus contextos escolares.

Sabemos que dificuldades de aprendizagem dos conhecimentos matemáticos tem sido identificado por vários autores (CARRAHER, 1995; D'AMBRÓSIO, 2001) como comum aos educandos, com ou sem deficiências. Além das dificuldades com os conhecimentos matemáticos a inclusão de alunos cegos na escola demanda adaptações da prática docente e de materiais pedagógicos para atender as necessidades de aprendizagem das pessoas cegas.

Podemos afirmar que vivenciamos uma diversidade de conhecimentos matemáticos e por isso precisamos nos apropriar de seus sentidos e significados, pois não se trata apenas de dominar códigos e regras, trata-se de reconhecermos a atividade matemática como uma prática social (FONSECA, 2014). Ao advogar em favor do numeramento como prática social adotamos a perspectiva do letramento matemático, não como fenômeno diferente ou equivalente ao do letramento, mas o numeramento como uma das várias dimensões do Letramento (FONSECA, 2014). O processo de numeramento não se restringe “apenas os eventos que envolvem atividade numérica, mas são concepções culturais mais amplas que dão significado ao evento, incluindo os modelos que os participantes trazem para isso.” (BAKER; STREET; TOMLIM, 2003, p.12).

¹Lorena Matos de Araújo, UNIFESSPA, Licenciatura em Matemática

² Katia Regina da Silva, UNIFESSPA, Licenciatura em Matemática

2. MATERIAL E MÉTODOS

Optamos pela abordagem etnográfica para compreender a realidade das crianças cegas. A abordagem etnográfica implica a definição por uma determinada perspectiva de pesquisa ou lógica de investigação, nas palavras de Green, Dixon e Zaharlick (2005), que possibilite ao investigador tornar visíveis os modos como os sujeitos (ou uma cultura em particular) constroem e reconstróem suas práticas de letramento matemático em seu cotidiano, seja ele familiar ou escolar.

Aliada a perspectiva etnográfica, exploramos a abordagem da Sociolinguística Interacional que adota princípios etnográficos em seus fundamentos. O analista busca, a partir de sua imersão em campo e do conhecimento etnográfico da situação social observada, identificar eventos-chave para a interpretação do que está acontecendo na situação (GARCEZ, 2016).

Os dados estão sendo produzidos com emprego de instrumental etnográfico e as análises ancoradas na Sociolinguística Interacional, caracterizada pela microanálise de dados. A pesquisa de campo está sendo realizada em Marabá, iniciada no primeiro semestre de 2019. Os participantes da pesquisa são três crianças com cegueira congênita, matriculadas na rede pública de ensino, em séries do Ensino Fundamental I. As observações participantes estão ocorrendo nos atendimentos no Centro de Apoio Pedagógico para Deficientes Visuais (CAP).

Os instrumentos de geração de dados são: observação participante, entrevistas semiestruturadas e conversas informais. As observações são registradas em diários de campo e filmadas, as entrevistas filmadas e/ou gravadas em áudio, e as conversas informais gravadas em áudio e/ou filmadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As observações realizadas, até esse momento, centraram-se na participação das crianças cegas em atividades realizadas em contextos do CAP. Apresentaremos, a seguir, as primeiras inferências sobre os eventos e práticas de letramento vivenciados pelas crianças no CAP.

Durante as aulas de educação física pudemos observar jogos e atividades de orientação e mobilidade nos quais a professora orientava os alunos usando noções de direção, altura, peso, quantidade, entre outros. Um dos eventos de letramento matemático observado envolvia noções de medida. Ao ensinar a subir escada, a professora orientava os alunos a medir os degraus com a bengala. A medição era feita cada vez que as crianças subiam um degrau. A professora ensinou que essa técnica serve tanto para subir como para descer. O foco da aula era aprender a medir os obstáculos para saber a altura que deviam levantar o pé para subir escadas com segurança e autonomia.

Ainda nessa aula, a professora ensinou o que é um quarteirão, a medir os obstáculos para saber a altura, a largura ou profundidade de cada um. Em situação em que havia um espaço pequeno a professora pediu aos alunos para fazerem uma varredura com a bengala, medindo de uma ponta a outra, para com isso ter noção do espaço que eles teriam para passar.

Os conhecimentos matemáticos, assim, vão sendo assimilados pelas crianças ao participar de eventos de letramento matemático (FONSECA, 2014). As ações e atividades de educação física e Atividades da Vida Diária realizadas no CAP são permeadas pela linguagem e conhecimentos matemáticos. As orientações dadas com recursos de linguagem e lógica matemática são importantes para as crianças aprenderem a locomover com autonomia: dê dois passos para a direita; o objeto está a sua esquerda, cerca de um metro.

As práticas de letramento, no contexto do CAP, vão se evidenciando a cada situação. Vamos compreendendo que a linguagem e os conceitos matemáticos são parte do processo de ensino, são meios e recursos para os alunos aprenderem a se locomover, a escrever, entre outros. Como explica Fonseca e Simões (2014, p.519) “[...] práticas sociais envolvendo quantificação, medição, orientação no espaço, ordenação e classificação – que aqui chamamos práticas de numeramento – compõem os modos de usar a língua escrita e são por eles constituídas”.

As ações de numeramento estão presentes em diversas atividades do CAP, na aula de escrita Braille, as letras são formadas por combinações de pontos, os quais são numerados de 1 a 6, sendo separados em duas colunas. Durante a aula, por exemplo, ao perguntar a professora como escreve letra l, a resposta da professora, 1, 2 e 3, indica os pontos que formam a letra.

O numeramento também está presente nas aulas de orientação e mobilidade. A contagem foi utilizada para determinar a duração para cada atividade de alongamento. A professora pedia para que, em cada alongamento feito, eles contassem de 1 a 10 e essa seria a quantidade de tempo que os alunos ficaria em determinada posição. Nestas atividades a professora mobilizava conhecimentos adquiridos em outras experiências, tanto escolares como cotidianas.

“[...] consideramos como conhecimentos cotidianos aqueles que são produzidos em diversas instâncias da vida social, incluindo os conhecimentos que provêm de outras experiências escolares. Carmen Gómez Granell (2002) afirma que o pensamento cotidiano “é fruto da experiência social direta e se adquire mediante participação nas práticas culturais habituais em determinada sociedade” (FERREIRA, 2009, p.35)

Nos diversos eventos observados, o acesso aos saberes matemáticos se dava quase exclusivamente por meio da oralidade. Não foi observado a transcrição ou mediação da aprendizagem desses conceitos matemáticos para atividades escritas em aulas planejadas e adaptadas para as necessidades de aprendizagem da criança cega. O recurso da oralidade é importante, mas não suficiente para tornar as aprendizagens mais efetivas e aprofundadas. Em entrevista com João³, identificamos que ele domina as operações básicas de matemática. Ele sabe multiplicar com números de um algarismo. Entretanto ele afirma que não faz nenhuma atividade em sala de aula. Quando perguntamos como ele teria aprendido a fazer as operações, ele respondeu: “Eu mais aprendi foi aqui, com a tia Maria. Ela ia passando e nós ia respondendo”. Conforme Viginheski et al., o ensino da matemática para pessoas cegas é, frequentemente, realizado por meio da oralidade. As aprendizagens

³ Criança participante da pesquisa. Todos os nomes citados são fictícios.

daí resultantes, entretanto, são insuficientes para o domínio dos conceitos matemáticos mais complexos.

“[...] muitas vezes, o ensino da Matemática é efetivado somente por meio da oralidade. Quando se trata do aluno cego, apesar de ele desenvolver uma boa memória auditiva, não lhe é possível apreender a enorme quantidade de conceitos e informações que são trabalhados na escola.” (VIGINHESKI, et al., 2014, p.908)

A constatação e questionamento sobre o predomínio da oralidade nas formas de acesso aos conhecimentos matemáticos, não diminui a importância das aprendizagens das crianças ao vivenciarem as práticas sociais de numeramento, mas indica a necessidade de ampliarmos o acesso a recursos e procedimentos metodológicos adaptados e adequados a pessoa cega.

4. CONCLUSÃO

Nossa pesquisa está em andamento, desse modo apresentamos considerações parciais. Podemos afirmar que as crianças aprendem cotidianamente conceitos matemáticos nos diversos eventos de letramento vivenciados no CAP. Vimos que a linguagem matemática media a comunicação entre os professores e alunos, e que as crianças demonstram conhecer diversos conceitos matemáticos. Mas ainda há muitos obstáculos a serem superados. É importante todas as aprendizagens ocorridas por meio da oralidade, entretanto não são suficientes. As crianças precisam ter experiências variadas, utilizando diversos canais de comunicação, diversas linguagens, como a escrita, por exemplo.

Os eventos observados evidenciam que as práticas de letramento matemático vivenciadas no CAP são construídas a partir das necessidades de aprendizagens das crianças. A falta de atividades específicas e aprofundadas sobre determinados conceitos matemáticos e habilidades, como o uso do soroban para cálculos matemáticos, se deu em função do afastamento provisório do profissional especializado nessa área.

Pudemos observar eventos em que as crianças vivenciaram e utilizaram uma diversidade de conhecimentos matemáticos. As atividades e ações desenvolvidas no CAP favorecem a apropriação e construção de sentidos e significados para os conhecimentos matemáticos explorados cotidianamente. As situações de uso da linguagem e conceitos matemáticos extrapolam o domínio de códigos e regras, elas tratam ou usam a atividade matemática como uma prática social (FONSECA, 2014).

5. REFERÊNCIAS

BAKER, D. STREET, B. TOMLIN, A. Mathematics as social: understanding relationships between home and school numeracy practices. *For the learning of mathematics*. 23, 3, p. 11-15, nov. 2003.

CARRAHER, T. *Na vida dez, na escola zero*. 10ª edição, 1995. CORTEZ, São Paulo.

D'AMBROSIO, U. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. 2ª ed., p. 25– 32, Belo Horizonte: 2001.

FERREIRA, A. R. *Práticas de numeramento, conhecimentos escolares e cotidianos em uma turma de ensino médio da educação de pessoas jovens e adultos*. Dissertação de mestrado (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais. Minas Gerais, p.158. 2009

FONCESA, M. C. F. R.; SIMÕES, F. M. Apropriação de práticas de numeramento na EJA: valores e discursos em disputa. *Educ. e Pesqui.* São Paulo, v. 40, n. 2, p.517-532, abr/jun. 2014.

GARCEZ, P. M. *Entrevista*. Disponível em: <http://www.stellabortoni.com.br/index.php/entrevistas/1378-soiolioguistiia-iotiaaiioal-79248046>. Acesso em: março de 2016.

GREEN, J. L.; DIXON, C. N.; ZAHARLIC, A. A Etnografia como uma lógica de investigação. *Educação em revista*, v. 42, p.13-79, 2005.

VIGINHESKI, L. V. M.; et al. O Sistema Braille e o ensino da Matemática para pessoas cegas. *Ciênc. Educ.*, Bauru, v. 20, n. 4, p. 903-916, 2014

Limites e potencialidades do uso da cartografia temática no ensino público de Marabá-PA: trabalhando com a E.E.E.M. Maria das Graças

Thais Cristina Costa Barbosa¹

Cleiton Lopes Cabral²

Pedro Henrique Lucas Morgilia³

Palavras-Chave: geografia, ensino, cartografia.

1. INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos tiveram muitas evoluções nas últimas décadas, mas nem sempre são utilizados adequadamente nas escolas públicas. Esse contexto nos faz refletir sobre o pouco uso de novos e modernos materiais didáticos no ensino da cartografia, principalmente nas aulas de Geografia. Ainda mais, busca-se analisar o impacto da continuidade do ensino da cartografia tradicional em detrimento dos novos recursos no aprendizado dos alunos. Parte-se do pressuposto que as escolas públicas enfrentam desafios que precisam ser ultrapassados, de um lado, acompanhar as mudanças que a técnica imprime no cotidiano do ser humano, por outro lado, o apoio do governo quando se trata de infraestrutura para atingir uma educação de qualidade.

Na Geografia, uma disciplina que aborda temas interdisciplinares relacionando ciências humanas e naturais, existem variados temas complexos que podem ser representados espacialmente por meio da Cartografia, permitindo uma linguagem objetiva e de fácil compreensão para o aluno. Sem o uso de uma cartografia moderna, os temas geográficos não são fáceis de trabalhar no cotidiano escolar, pois precisam de apoio dos materiais didáticos que tornem a aula mais dinâmica, colocando o aluno em situação que possa identificar elementos da sua realidade, tendo melhor compreensão entre a teoria e a prática. Conforme Simielli (1999, p. 94) “o aluno, por sua vez, constrói ele mesmo seu saber, retendo apenas uma parte dos conteúdos propostos, integrando-a à sua maneira nos esquemas de pensamento e ação”.

¹Thais Cristina Costa Barbosa, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – UNIFESSPA, discente do curso de licenciatura em Geografia.

²Cleiton Lopes Cabral, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – UNIFESSPA, docente do curso de Geografia.

³Pedro Henrique Lucas Morgilia, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – UNIFESSPA, discente do curso de licenciatura em Pedagogia.

A partir do contexto apresentado, justifica-se a necessidade de estudos sobre o ensino da cartografia na rede pública, pois percebe-se que existem muitas dificuldades em alcançar a prática da relação ensino e aprendizagem envolvendo esta ferramenta. Existem evoluções tecnológicas importantes no conhecimento espacial do ser humano, como é o caso do Google Maps e Google Earth, entretanto, o ensino destas ferramentas tornam-se árduas, visto que os alunos ou até mesmo os professores, podem estar presos a um ensino tradicional de Geografia, ou seja, o ensino não transpõe a mera reprodução ou “memorização” das informações e que não possibilite uma leitura crítica e reflexiva da realidade.

A alfabetização cartográfica é um processo que precisa ter início nos primeiros anos do ensino fundamental. Entretanto, percebe-se a carência das formas de representação espacial nos livros e metodologias utilizadas nestas etapas da educação em escolas públicas. O investimento na qualificação profissional é fundamental para a atualização tecnológica dos professores e consequentemente o avanço no ensino de uma cartografia moderna. Portanto é necessário identificar e compreender as dificuldades cartográficas nas escolas públicas e por meio das pesquisas acadêmicas, buscar alternativas para que os professores possam entender as novas transformações cartográficas, superando os obstáculos referentes ao ensino desta ferramenta, posto que:

Para trabalhar a alfabetização cartográfica com os alunos, é necessário, primeiramente, que o professor detenha esse conhecimento. Porém, no que diz respeito à Geografia, principalmente com base nos aspectos específicos da cartografia, não é essa realidade de muitos professores das séries iniciais (ROMANO, 2012, p. 153).

O professor das séries iniciais precisa ter formação continuada para acompanhar o desenvolvimento da cartografia e para que possa alfabetizar alunos com informações atualizadas. O espaço geográfico vive em constante transformação e portanto, os mapas também precisam seguir esta dinâmica assumindo o compromisso com a representação da realidade. Segundo Romano (2012 p. 153), “mostramos e justificamos a necessidade de proporcionarmos, aos professores das séries iniciais a oportunidade de aprendizagem sobre os conceitos relevantes para alfabetização em Geografia por meio da alfabetização cartográfica”.

É necessário discutir a importância do ensino de cartografia no ensino público para entender as limitações dos discentes que apresentam dificuldades de fazer a leitura e a diferenciação dos tipos de representações espaciais, com autonomia para refletir e desenvolver análises críticas dos mapas. Segundo Castrogiovanni (2014, p.33) “o fundamental no ensino de Geografia é que o aluno/cidadão aprenda a fazer uma leitura crítica da representação cartográfica, isto é, decodificá-la, transpondo suas informações para o uso do cotidiano”.

O objetivo deste trabalho foi analisar o ensino e aprendizagem da cartografia nas aulas de Geografia a partir da percepção dos alunos. Os resultados interpretados e analisados nos próximos tópicos deste trabalho, foram coletados na escola E.M.E.F. Maria das Graças, que a noite funciona como anexo da E.E.E.M. Irmã Theodora, onde estudam alunos de 1º ao 3º ano e do programa MUNDIAR.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para que o objetivo fosse alcançado, o trabalho foi desenvolvido em quatro etapas. Primeiramente, para analisar o domínio do conteúdo dos alunos sobre as bases teóricas e conceituais da cartografia fez-se uma aula expositiva, retomando o histórico da cartografia, os tipos de mapas, representação gráfica e os tipos de representações cartográficas. Para observar o interesse e a interação dos discentes, utilizou-se as formas de representação da cartografia moderna com recursos multimídia e tradicionais (cartaz explicativo com variáveis visuais simbólicas da cartografia lineares, pontuais e zonais), ver figura 1. A exposição metodológica durou uma hora e quinze minutos.

No segundo momento, realizou-se uma atividade prática, que consistiu em apresentar mapas sobre homicídios com armas de fogo, com dados sobre taxas de homicídios entre os anos de 2000 e 2014. A atividade relacionava a cartografia quantitativa com informações em gráficos, uso de cores diferentes para diferenciar dados quanto as taxas de crescimento e a queda destes números. O objetivo foi realizar uma atividade analítica para constatar as limitações e dificuldades que os discentes têm com relação a leitura de assuntos do seu cotidiano representados em mapas caracterizados pelos métodos quantitativos.

No terceiro momento, para coletar dados sobre o aproveitamento dos alunos com relação a atividade anterior, aplicou-se questionários impressos aos alunos, com questões semiestruturadas, elaboradas de acordo com o objetivo da pesquisa. As perguntas contidas no formulário estão na tabela 1.

A quarta etapa consistiu na sistematização e análise dos dados recolhidos. Utilizou-se o método qualitativo para aprofundar a leitura, transcrevendo literalmente as respostas dos questionários para depois serem analisadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para testar o conhecimento dos alunos antes de iniciar a exposição do conteúdo cartográfico foi feito as perguntas: “você sabem quais os tipos de representações cartográficas? e o que as diferenciam?” os alunos do primeiro ano do ensino médio responderam que não sabiam.

Em um segundo momento, para observar o conhecimento dos alunos sobre a história da cartografia foi utilizado multimídia com exposição dinâmica dos slides contendo explicações e imagens dos mapas antigos e dos atuais, contendo as variáveis visuais expostas em um cartaz explicativo. Os materiais utilizados traziam a cartografia conforme a leitura feita também em Martinelli (2006) onde buscou-se sintetizar a cartografia e as suas modificações na qual destaca-

se o fácil acesso e leitura e de como ela é um meio de desenvolvimento e de transmissão de novos conhecimentos, com também suas aplicações no cotidiano.

Após as explicações foi feita a mesma pergunta, no qual se percebeu que os alunos embora tivessem um pouco de dificuldade conseguiam fazer a classificação e diferenciar as representações temáticas. Percebeu-se que os recursos utilizados na aula foram eficazes, sendo que o método utilizado saía do livro didático e mostrou aos alunos outra forma de aprender os conteúdos trabalhados e também que o livro didático não é o único meio de se obter conhecimentos.

É notável que os alunos que participaram da pesquisa não tinham uma base teórica e conceitual da cartografia que deveria ser aprendida desde o ensino fundamental, e isso deixa uma lacuna que dificulta quando o professor de geografia busca trabalhar com temas voltados à cartografia, uma vez que o aluno trabalha com mapas em assuntos transversais.

O professor quando indagado sobre o porquê de não utilizar outros métodos como a multimídia ou outros recursos, respondeu que é difícil de se trabalhar sem o uso do livro didático sendo que o mesmo é disponível para todos os estudantes e que como os alunos são faltosos ele utiliza o livro como um meio de passar leituras e atividades que são avaliadas e utilizadas como nota para conclusão de curso, ele ressalta também o pouco tempo disponível por ter uma carga horária exaustiva.

Tabela 1. Respostas dos questionários com os alunos⁴

1ª) O que é cartografia para você?	1ª) O que é cartografia para você?
Cartografia para mim é uma área do conhecimento que se preocupa em estudar, analisar e produzir mapas, cartogramas, plantas e demais tipos de representações gráficas do espaço.	Um conjunto de estudos e operações científicas, técnicas e artísticas que orienta os trabalhos de elaboração de cartas geográficas, descrição ou tratado sobre mapas.
2ª) Nas aulas de cartografia, o que mais lhe chama a atenção?	2ª) Nas aulas de cartografia, o que mais lhe chama a atenção?
Me chama mais atenção os conjuntos de técnicas científicas a até artísticas que visa a elaboração de documentos que representam de forma reduzida uma determinada localidade.	São as atividades, pois elas tem perguntas que ajudam quem não sabe o que é cartografia.
3ª) O que você pôde aprender nas atividades realizadas?	3ª) O que você pôde aprender nas atividades realizadas?

⁴ A pesquisa foi realizada com doze alunos do primeiro ano do ensino médio noturno, na escola E.E.E.M Maria das Graças, que funciona também como anexo da E.E.E.M Irmã Theodora, no mês de novembro de 2018.

Eu pude aprender o conhecimento que se preocupa em estudar analisar e produzir.	Aprendi a conhecer as regiões pela cartografia e a conhecer os vários tipos de mapas
4ª) Como você utiliza a cartografia no seu cotidiano?	4ª) Como você utiliza a cartografia no seu cotidiano?
No meu cotidiano eu utilizo mais as plantas.	Eu utilizo a cartografia como um meio de localização, quando não sei identificar os lugares.

Fonte: pesquisa de campo

Pode-se perceber na resposta dos alunos, uma forma tradicional de leitura dos mapas, baseados na memorização dos elementos cartográficos, com pouca demonstração de desenvolvimento das relações mapeadas e profunda carência de reflexão e análise crítica das representações espaciais do seu cotidiano, como mostra a tabela acima.

A partir dos dados obtidos, verifica-se que o docente precisa utilizar métodos dinâmicos no uso da cartografia afim de obter melhores resultados no aprendizado dos alunos, posto que a tecnologia contribui para aproximar a teoria da prática cotidiana do ser humano. Neste contexto, é imprescindível romper com práticas do ensino tradicional, ainda presente nas salas de aula do ensino público, posto que:

O conjunto de tais princípios requer a ruptura com uma metodologia de ensino arraigada em nossas escolas e assumidas pelos professores como “normal”: adotar ou indicar livro didático, passar por todos os capítulos, realizar questionários ou provas e conceder os créditos necessários para que o aluno passe de ano ou obtenha um diploma no fim do curso (PONTUSCHKA, 2007, p. 150)

Romper com o tradicionalismo exige tempo para planejar e produzir materiais didáticos, devendo ser trabalhado junto com novas metodologias.

4. CONCLUSÃO

É importante a realização dos trabalhos de pesquisa dentro das disciplinas para que o acadêmico tenha a oportunidade de aliar a teoria à prática para que se possa compreender as dificuldades encontradas nas escolas enquanto futuros professores, e assim poder pensar e desenvolver projetos e ações que possam vir a contribuir com a comunidade escolar.

Sobre as dificuldades encontradas pelos alunos, pressupõe-se que um bom ensino de cartografia bem como da própria disciplina de geografia, tem um viés emancipatório e crítico, logo pode-se entender que as demandas imediatas dos alunos e os interesses por detrás de um currículo que os torne mais autônomos não cabe no seu contexto, além de perceber-se que dificilmente os alunos irão apresentar os conceitos abordados nestas e em outras disciplinas imediatamente.

REFERÊNCIAS

CASTROGIOVANNI, A. C (Org.). *Ensino de geografia: práticas e textualizações do cotidiano*. Porto Alegre: mediação, 2014.

MARTINELLI, M. *Mapas da geografia e cartografia temática*. São Paulo: Contexto, 2006.

PONTUSCHKA, Nadia Nacib. *Para ensinar e aprender geografia*. São Paulo: Cortez, 2007.

ROMANO, Sonia Maria Munhóes. *Alfabetização Cartográfica: A construção do conceito de visão vertical e a formação de professores*. In: CASTELLAR, Sonia. *Educação geográfica: teorias e práticas docentes*. São Paulo: Contexto, 2007.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. *Cartografia no ensino fundamental e médio*. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (org.). *A Geografia na sala de aula*. p. 92-108. São Paulo. Ed. Contexto. 1999.



Memórias da antiga Jacundá: uma abordagem sobre relação pesquisador e sujeito pesquisado

Alana Pereira da Silva¹

Célia Regina Congílio²

Palavras-Chave: Metodologia; Hidrelétrica; Jacundá.

1. INTRODUÇÃO

Este resumo refere-se aos resultados de uma oficina com expropriados pela Hidrelétrica de Tucuruí, realizada no município de Jacundá - PA. A pesquisa foi desenvolvida a partir de uma bolsa de iniciação científica, num primeiro momento pelo CNPQ/UNIFESSPA e depois pela CAPES, no projeto interinstitucional por ela financiado e coordenado pelo IPPUR - Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Com o título geral *As lutas dos atingidos pela usina hidrelétrica de Tucuruí – das primeiras mobilizações em contexto autoritário às condições de mobilização subsequentes à redemocratização do país*, o projeto ainda em curso desde 2017, tem como por escopo geral recuperar e sistematizar os conhecimentos relativos à memória dos atingidos pela Hidrelétrica de Tucuruí, no estado do Pará.

A antiga Jacundá/PA foi a única cidade a ser totalmente submersa em função do lago de Tucuruí e os moradores tiveram que sair do local de origem e se deslocar para a Vila Arraia (atual Jacundá); a população jacundaense predominantemente ribeirinha teve sua dinâmica de vida interrompida com a chegada da ELETRONORTE que trazia o discurso de “desenvolvimento” e “progresso”. No entanto, essa dinâmica não levou em conta os moradores daquele município, pelo contrário, desabrigou famílias, comunidades e provocou destruições ambientais. (Congilio e Silva, 2017). Em relatórios e trabalhos anteriores apresentamos resultados de algumas explorações em campo e estudos norteadores sobre os impactos da

¹ Graduanda no curso de Bacharelado Ciências Sociais, UNIFESSPA- Marabá. Bolsista CAPES 2018 e membro do GEPEMSSP- Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Mudança Social no Sudeste Paraense.

² Profa. na UNIFESSPA - Instituto de Ciências Humanas, coordenadora do GEPEMSSP e membro do Núcleo de Estudos de Ideologias e Lutas Sociais - PUC-SP.

Hidrelétrica de Tucuruí. Acseirad (1991, 2004, 2015), Bosi (1994), Magalhães (1992), entre outros, foram fundamentais para conhecermos melhor o tema.

Queremos ressaltar agora um aspecto pouco abordado em nossos trabalhos anteriores. Se se refere à importância da metodologia e à dinâmica da pesquisa participante utilizada em forma de oficina, entre outros métodos utilizados por nós no decorrer dos estudos no projeto.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Na análise do deslocamento compulsório das famílias da antiga Jacundá utilizamos, como parte dos estudos, o método de História de Vida, “que tem como principal característica a preocupação com o vínculo entre pesquisador e sujeito” (ANDRADE; BARROS; NOGUEIRA e SILVA, 2007). O método começa a partir do desejo do entrevistado em contar sua vida e a proposta da roda de conversa foi bastante flexível tendo por objetivo não se perder uma gama de informações que poderiam aflorar espontaneamente.

A antiga Jacundá surge em 1950, às margens do rio Tocantins, com pouco mais mil habitantes (Silveira,2001). A população ribeirinha, se sustentavam principalmente da pesca, coleta de castanha e retirada de diamantes. A interferência da ELETRONORTE inicia-se ainda da década de 1970 quando começa a colher amostras da biodiversidade da região, registrar quantidade de casas, lotes e famílias que ali habitavam para realizar o processo de deslocamento.

As famílias foram transferidas para a Vila Arraia às margens da rodovia PA-150. Muitas pessoas atingidas passaram da atividade de pescadores e coletores de castanha autônomos à trabalhadores empregados nas madeireiras ou trabalhadoras domésticas. A história da antiga Jacundá é pouco conhecida e existe uma preocupação entre os atingidos de que esse processo caia no esquecimento e que se repita em outra conjuntura no período contemporâneo, considerando que outras barragens são previstas para essa região.

A OFICINA

Depois de combinarmos com três lideranças locais que convidaram pessoas atingidas pela barragem, realizamos a oficina em um dia todo de atividades. A ideia a priori era iniciar apresentado rapidamente aos participantes o projeto do qual fazemos parte, os objetivos da roda de conversa e dividi-los num primeiro momento, em cinco grupos temáticos: 1) Memória e reconstrução Histórica, 2) Principais Impactos, 3) Expectativas sobre as promessas da ELN, 4) luta por direitos, 5) Como esse processo se reflete em suas vidas. Em cada grupo ficaria uma pessoa da equipe monitorando e gravando áudio dos assuntos debatidos, indicando também o

momento de registro sistematizado da conversa, através de um desenho, frase, tópicos que apontassem suas indignações, sentimentos de saudade, tristeza, etc.

Explicamos a eles que consideramos importante a preocupação com a relação entre pesquisador e sujeito pesquisado, não nos apresentando apenas como sendo pessoas da Universidade em busca de produção de artigos acadêmicos. Tínhamos o intuito de coletar outros materiais somado aos que já possuíamos e elaborar uma cartilha didático-pedagógica sobre a história da antiga Jacundá contada a partir dos atingidos que foram removidos compulsoriamente do município alagado e devolver esse material a eles.

Toda pesquisa que se propõe a ir para campo, conhecer, conversar com os sujeitos pesquisados, tem problemáticas de logística, contatos, estrutura. Fazem parte dos “imponderáveis da vida real” como cita Malinowski (1922, p.32). Entre as dificuldades encontradas, uma foi que parte dos participantes eram idosos, alguns convivem com a depressão, cegueira, surdez, além de as lembranças serem dolorosas para eles. Participaram também pessoas mais jovens, que eram crianças ou adolescentes à época da remoção. Dessa forma, a equipe de pesquisadoras sentiu-se o tempo todo desafiada. Em ocasiões como essa o pesquisador deve ter jogo de cintura para não perder todo o preparo de campo. Nossa experiência com o movimentos sociais e aplicação de oficinas nas comunidades rurais e na periferia urbana, local de diferentes vivências, contribuiu para que modificássemos a dinâmica sempre que preciso. Como o número de participantes era menor do que esperávamos (14 moradores de Jacundá e três lideranças), adotamos de início a prática do objeto da fala e juntamos os temas numa só roda, onde o participante que estivesse com o objeto (o ouriço da castanha-do-Pará como sendo um objeto simbólico e de grande representatividade para os jacundaenses) tinha o poder da fala. Os demais esperavam sua vez para falar, de forma que todos escutassem e falassem, respeitando o espaço de cada companheiro. Dessa forma abreviamos o formato pensado originalmente, para dar mais agilidade à dinâmica. Contamos com as lembranças palpáveis e visíveis do Museu da História de Jacundá (fotos, desenhos, ouriços, paneiros, cestas, etc.) que deu vida a um espaço místico e agradável. O visual pode ter contribuído para o resgate das memórias e experiências subjetivas de cada expropriado. Um depoimento ia completando o outro, entre lembranças, umas alegres, outras carregadas de tristezas, mas em todos percebia-se o desejo de falar e relatar suas memórias.

No segundo momento, após o almoço comunitário e descontraído, foi solicitado que as pessoas ali presentes, divididas em grupo à sombra de uma grande árvore, imprimissem através de desenhos, palavras, frases, as lembranças, os sentimentos e memórias de importância simbólica, cultural, econômica de todo o processo vivenciado neste recorte histórico.

Distribuímos canetas coloridas, folhas para cartazes, lápis de cor e a atividade tornou-se bastante lúdica. Foi muito bonito ver as mãos de pessoas jovens e mais velhas juntas desenhando e explicando os desenhos que contavam suas histórias. Todas as atividades foram registradas com áudio e fotos.

Os resultados foram marcados por desenhos representando as lembranças particulares e demonstraram a sensação de saudade de um marco histórico em suas vidas. Os participantes trouxeram as lembranças que tinham de suas relações com o rio, com a vida comunitária, bem com o sentimento de terem sido enganados com a promessa de um “progresso” que trouxe pior qualidade para a continuidade de suas vidas.

A atividade obteve sucesso porque tivemos agilidade em lidar com modificações em percursos pré estabelecidos e entender que no campo as coisas fluem por vezes de forma inesperada. Se o pesquisador não se inserir na dinâmica e ficar desatento, poderá perder um conjunto de ideias que surgem espontaneamente (EMMI, 1988). Coletamos um farto material que, dado o pouco espaço, não podemos trazer aqui.

3. RESULTADOS

Terminamos agradecendo e demonstrando a eles que o conhecimento que estávamos tendo ali, não era da universidade, mas eles que doavam esse conhecimento a nós. Firmamos ali o compromisso em retornar com uma publicação em forma de cartilha que contivesse todas as informações que levávamos ao projeto de pesquisa. Ela está em processo de elaboração e, a priori, pensamos, com a utilização dos desenhos, fotos e falas (é um material imenso), trabalhar o seguinte conteúdo:

1. Apresentação do projeto
2. Histórico da velha jacundá – história oficial /depoimentos e fotos Como era a vida!
3. Eletronorte e ações – como chegou (ditadura e promessas) – depoimentos e charges
4. Deslocamentos e lutas - depoimentos
5. Nova Jacundá e como ficou a vida - depoimentos
6. As lutas hoje, resgate histórico, direitos conquistados e a conquistar ainda 7.

Que mensagem deixam diante da perspectiva de novas barragens na região?

4. CONCLUSÃO

A pesquisa em forma de oficina se mostrou relevante na medida em que reconhecemos o processo de construção da barragem, o remanejamento das famílias nas áreas do entorno da Hidrelétrica e do lago de Tucuruí que desfavorecem a população tradicional, ribeirinha e privilegiaram a expansão do capital em contexto autoritário. Importante levar em consideração que a história é cíclica, não linear, que se constrói em forma de espiral, logo, o que se vive no presente é parte de reflexos de acontecimentos do passado. Além disso, a relação pesquisador/sujeito/comunidade pesquisada deve ser levada em consideração para a construção de uma pesquisa científica das humanidades. Temos que ter presente que em resgate de memórias e outras contribuições das comunidades nas análises sociológicas, políticas e antropológicas, é imprescindível o compromisso de retorno das pesquisas aos atores da realidade que alimentam nossas teorias.

5. REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. Planejamento autoritário e desordem socioambiental na Amazônia: crônica do deslocamento de populações de Tucuruí. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro: 25 (4): 53-68, out/dez. 1991.

ACSELRAD, H. **As práticas espaciais e o campo de conflitos ambientais**. In: (org.) Conflitos ambientais no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumaré; Fundação Heinrich Böll, 2004.

ACSELRAD, H. **Projeto aprovado pela CAPES - Memórias brasileiras: conflitos sociais**, EDITAL capes Nº 12/2015.

ANDRADE; BARROS; NOGUEIRA e SILVA. **“Conte-me sua história”: reflexões sobre o método de História de Vida**. Mosaico: estudo em psicologia, 2007, vol.I.

BOSI, Ecléa. **Memória e sociedade: lembrança de velhos**. São Paulo. Companhia das Letras, 1994.

EMMI, M. F. A **Oligarquia do Tocantins e o domínio das Castanhas**. Belém: Centro de Filosofia e Ciências Humanas/ Núcleo de Altos Estudos Amazônicos/ UFPA, 1988.

MAGALHÃES, S. **TUCURUÍ - UMA ANÁLISE DA VISÃO DO ESTADO SOBRE O CAMPESINATO**. Mus. Para. Emitia Goeldi, sér. Antropol, 1992.

MALINOWSKI, Bronislaw. **Argonautas do Pacífico Ocidental**. São Paulo: Abril Cultural, 1978. (Coleção “Os Pensadores”)

RUIZ, J. A. **Metodologia da pesquisa: guia para eficiência nos estudos**. 3 ed. São Paulo: Atlas. 1991.

SILVA, Alana e CONGILIO, Celia .R. (2017). **Reflexos sociopolíticos contemporâneos na conformação do município de Jacundá – PA a partir da implantação da Usina Hidrelétrica de Tucuruí.** II Simpósio de Produção Científica - UNIFESSPA. Unifesspa, Pará, Marabá (Resumo em anais)

SILVEIRA, C. **Uma cidade submersa: memória e história de Jacundá (1915-1983).** UFPA, 2001.

Narrar a dor porque lutar é preciso: Uma análise discursiva da Literatura de Testemunho em poesias de trabalhadores Sem-Terra.

Kelly Carolyne Cirqueira Alves¹

Hildete Pereira dos Anjos²

Palavras-Chave: Poesia, MST, Literatura Testemunhal.

1. INTRODUÇÃO

No percurso de construção do presente trabalho, enfatizaremos o funcionamento discursivo da produção de uma memória marcada pela dor em poesias do MST (Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra) sobre conflitos e massacres ocorridos na região Sul e Sudeste do Pará. Nesse sentido, procuramos levantar na literatura existente o histórico das lutas pela terra na região Sul e Sudeste do Pará, com destaque para a atuação do MST, no intuito de mostrar que há uma circulação da memória traumática em poesias que são produzidas a partir das experiências sociais do movimento sem-terra.

É uma memória que é ativada a partir das experiências/vivências dos sujeitos no contexto de luta pela terra e através da poesia ganha outros sentidos, que trataremos a partir da visão pecheutiana (2006) enquanto um acontecimento discursivo, uma vez, que o discurso da dor atrelado a essas experiências traumáticas são reativadas a partir de determinados sujeitos e em determinadas condições históricas se configurando enquanto um novo modo de dizer.

Nesse seguimento, um os objetivos da pesquisa consistem em sistematizar as temáticas recorrentes na produção poética do MST acerca da memória traumática, disponível em documentos do movimento, recortes de jornais e cadernos de animação, para que seja identificado as principais séries enunciativas e relacioná-las a uma determinada formação discursiva – conceitos que aqui serão tratados a partir de Foucault (2008).

Dito isto, ainda ressalto que abordaremos as poesias inter-relacionadas ao conceito de *literatura de testemunho*, que se trata de uma nova abordagem teórica dos estudos literários, considerando o testemunho de vítimas de grandes catástrofes como essencial para compreender a história. De acordo com Silva (2003), literatura de testemunho tem uma capacidade de perceber e simbolizar o real, tal como este de fato é, traumático.

Por fim, o presente trabalho pretende mostrar outras vertentes para se pensar as relações e dinâmicas amazônicas a partir contexto local. Pretendemos assumir o conceito de literatura de testemunho como um contradiscurso à história oficial que muitas vezes silencia as vozes

¹Discente do programa de Pós-Graduação em Dinâmicas Territoriais e Sociedade na Amazônia (PDTSA).

²Docente do programa de Pós-Graduação em Dinâmicas Territoriais e Sociedade na Amazônia (PDTSA), orientadora.

desses sujeitos, no entanto a partir da literatura os sujeitos se posicionam fazendo dela um meio para a denúncia.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Em primeiro lugar, dada a quantidade e a diversidade das fontes encontradas boa parte dessa primeira fase de pesquisa foi dedicada a sistematização das temáticas mais recorrentes na produção poética do MST acerca da memória traumática, disponível em documentos do movimento, recortes de jornais e cadernos de animação. Nesse sentido os resultados que apresentamos são bastante preliminares em termos de análise dessas fontes. Os poemas encontrados estão sendo sistematizados em um quadro de acordo com cada temática apresentada (trauma, violência, despejos, morte de lideranças, etc.). Entretanto, será necessário aprofundarmos a análise e interpretação das fontes, especialmente no que tange as especificidades das linguagens diversificadas que nelas aparecem.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a consecução da discussão, o aporte teórico desta pesquisa irá se fundamentar na análise do discurso de vertente francesa se apropriando dos conceitos *de acontecimento discursivo*, em Michel Pêcheux (1999), *séries enunciativas e formação discursiva* em Michel Foucault (1997)

A pesquisa também se inspira em autores que problematizam o campo da memória, Halbwachs (1990), e Pollak (1990) compartilhando especialmente de suas noções de *memória coletiva*, *memória traumática* e *memória individual*. Inspiramo-nos ainda em Barthes (2007), Silva (2008) Ricoeur (2007) e Sarlo (2005) que nos auxiliam a pensar os sentidos poéticos das narrativas.

Começamos a pensar a *poética como forma de libertação do trauma* já que ela é uma atribuição de sentidos que concomitante cria e recria o mundo, ela busca desvelar as coisas através da sua linguagem simples, a ação poética aqui é um fazer, um expressar e um articular da linguagem para dar sentido a algo, ou seja, ela articula elementos para expressar uma visão de mundo. A arte tem esse aspecto positivo e construtivo, ela é o princípio que leva o sujeito a criar, construir e a descobrir, arte imaginativa é fruto do seu próprio tempo e do contexto social que o sujeito está inserido.

De acordo com Silva (2000) ao tratar de catástrofes e representação, o autor faz a seguinte colocação “[...] o que aconteceu deixou marcas as marcas deixam que o acontecido retorne, presumivelmente num outro modo, não só traumático, nem reparatório.” (SILVA, 2000 p.7). O autor ainda sugere, que “o trauma encontra na imaginação um meio para sua narração. A literatura é chamada diante do trauma para prestar-lhes serviço.” (SILVA, 2008 p. 70)

Nesse sentido os poemas são entendidos como narrativas que, para além de trazerem o processo histórico, revelam também características próprias de uma narrativa literária que deixa vazar questões políticas, sociais, filosóficas e linguísticas que expõe uma determinada estrutura de sentido, pois são modos de conhecer as realidades vivas da luta do MST. Compreender os sentidos discursivos da poesia é ao mesmo tempo procurar uma compreensão da poesia como instrumental para a veiculação de uma memória marcada pela luta e pela dor, ora servindo como um instrumento de resistência e luta política aos processos de silenciamento e apagamento da história. Uma vez que nas poesias o trabalhador faz uma reflexão nos escritos daquilo que vive nas lutas diárias do movimento.

Do ponto de visto Sarlo, que também é o nosso, "[...] chamamos experiência o que pode ser posto em relato, algo vivido que não só se sofre, mas se transmite. Existe experiência quando a vítima se transforma em testemunho [...]" (SARLO, 2005, p. 26). Esse testemunho, por sua vez, é externado por e em diversos meios, mecanismos e gêneros literários e de escrita, fomentando tanto a verbalização dos sentimentos traumáticos quanto sua tradução em estética política direcionada à construção da luta.

Para que tal análise seja possível, assume-se não só enquanto teoria, mas enquanto metodologia também a análise do discurso de vertente francesa. De acordo com Orlandi, "Na análise de discurso, procura-se compreender a língua, enquanto trabalho simbólico, parte do trabalho social, geral, constitutivo do homem e do seu histórico." (ORLANDI, 2007, p.18). Assim sendo, a língua só é língua porque faz sentido e se inscreve na história, o discurso analisa então o homem falando e a questão aqui colocada é como esse texto, ou melhor, o discurso significa, dado que os discursos se constituem nos sentidos. Esse será nosso trabalho desvelar os sentidos desses enunciados poéticos e como estão sendo acionados no contexto histórico.

Nessa perspectiva, ao falarmos da poética no MST pensado a partir da produção de sentidos, trata-se de um novo espaço de dizer, de uma narrativa outra enquanto uma manifestação política na língua por meio das relações de poder.

É assim partindo dessa posição teórica que assumimos o conceito de "acontecimento discursivo" de Michel Pêcheux (2006), caracterizado pelo autor como uma nova maneira de dizer desencadeando outros sentidos dependendo das condições históricas e de produção. Pêcheux considera o discurso enquanto estrutura e acontecimento inscrito na memória.

Tocamos aqui um dos pontos de encontro com a questão da memória como estruturação de materialidade discursiva complexa, estendida em uma dialética da repetição e da regularização: a memória discursiva seria aquilo que, face a um texto que surge como acontecimento a ler [...](PÊCHEUX, 1999, p. 52)

Portanto o discurso que é acionado e influenciado pelas suas condições históricas, remete-se sempre há uma memória. Portanto, trazemos os discursos aqui enquanto modos de se construir realidades, pensando as condições de produção e pensar as condições de produção é incluir o contexto sócio-histórico e ideológico no dado momento em que o discurso foi produzido, já que o dizer é acionado pelas condições históricas que não evocam apenas o que se quer dizer, mas toda uma estrutura e formação discursiva, uma vez que o sujeito fala a partir do seu lugar. As poesias do MST podem ser compreendidas como instrumento de resistência/ato político para a veiculação de uma memória marcada pela luta e pela dor.

4. CONCLUSÃO

Parece-nos que pensar a poética do MST implica levar em conta dimensões do discurso identitário produzido no interior do movimento, evocando as representações que se constroem nas narrativas como nos poemas em estudo. A ideia é compreender os sentidos poéticos que o movimento vem construindo, uma vez que é uma poética que não se rende a estética que está pré-estabelecida, analisando-as dentro de uma formação discursiva da resistência.

As análises que realizamos nos levaram a contatar que os sujeitos se inserem em um espaço de constante conflito que desencadeia um discurso construído a partir da memória do trauma. Nesse sentido as poesias vão sendo construídas como a emergência de um discurso que marca a vida e o corpo dos sujeitos que acompanham a história de luta e militância do MST. É bem verdade que nossas constatações ainda são preliminares, mas tentamos mostrar um esboço do andamento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- BARTHES, R. **Aula**. Tradução de Leyla Perrone-Moisés. 13 ed. São Paulo: Cultrix, 2007.
- FOUCAULT, M. O enunciado e o arquivo. In: **A Arqueologia do saber**. 5 eds. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997, p. 87-150.
- HALBWACHS, Maurice. **A Memória Coletiva**. Tradução de Beatriz Sidou. 2ª ed. São Paulo: Ed. Centauro, 1990.
- MST. Movimento sem-terra. **Versando a rebeldia**. 2016.
- ORLANDI, E. **Análise de discurso**. Princípios e procedimentos. Campinas, S.P: Pontes, 1999.
- PÊCHEUX, M. Papel da memória. In: Achard, Pierre *et. al.* **Papel da memória**. Campinas, SP: Pontes, 1999. p. 49-71.
- POLLAK, M. Memória, esquecimento, silêncio. In: **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro: vol. 2, nº 3, 1989.
- RICOEUR, P. **A Memória, a História, o Esquecimento...** Campinas, SP: UNICAMP, 2007.
- SARLO, B. **Paisagens imaginárias: intelectuais, arte e meios de comunicação**. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 2005.
- SILVA, M. S. Narrar o Trauma: A questão dos testemunhos de catástrofes históricas. In: **PSIC. CLIN**. Rio de Janeiro, Vol. 20, n.1, p. 65 - 82, 2008.
- SILVA, M. S. **Catástrofe e representação**. São Paulo: Escuta, 2000.
- SILVA, M. S. História, memória, literatura: o testemunho na Era das Catástrofes. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2003.
- SARLO, B. **Tempo Passado: cultura da memória e guinada subjetiva**. São Paulo: Companhia das Letras; Belo Horizonte: UFMG, 2005.

O arquivo regional da região sul e sudeste do Pará como lugar de memória do judiciário da Amazônia Legal

Carolina Ferreira Barbosa ¹
Maria Luzia do Nascimento Silva ²
Marilza Sales Costa³

Palavras-Chave: Memória, arquivo judicial.

1. INTRODUÇÃO

A pesquisa consiste na investigação dos processos judiciais como fonte de debates acerca da memória da região sul e sudeste paraense no século XX, analisando ações processuais de diferentes tipologias tais como: civis e criminais. Nela estão o Projeto de Implantação do Centro de Referência em Estudos, Pesquisas e Extensão sobre a História e Memória da Região Sul e Sudeste do Pará. Originados a partir do Convênio de Cooperação Técnica firmado entre a Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - Unifesspa e o Tribunal de Justiça do Estado do Pará (TJ/PA). Para tanto, o acervo se encontra na comarca do Fórum de Marabá-PA localizada na Amazônia Legal.

O trabalho busca evidenciar experiências historiográficas, fontes documentais que estavam “silenciadas e esquecidas” nas salas de arquivos acumulados na cidade de Marabá e que buscam analisar como fonte historiográfica os vestígios deixados pelas narrativas dos atores, o seu “lugar de fala e de autoria”. Dentre os processos analisados é possível perceber os ciclos iniciais da cidade de Marabá e suas transformações até a década de 1988, tendo em vista que a pesquisa se inicia na década de 1920. Ressaltamos que as reflexões promovidas ainda estão em andamento e o Projeto de Implantação do Centro de Referência em Estudos, Pesquisas e Extensão sobre a História e Memória da Região Sul e Sudeste do Pará.

¹ Carolina Ferreira Barbosa, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA), graduanda em Licenciatura plena em História. carolferreirs.cf@gmail.com

² Maria Luzia do Nascimento Silva, Pós- graduanda Em Metodologia de Ensino Superior e EAD – Faculdade (FAEL), , graduada em Letras- Licenciatura habilitação em Língua Portuguesa e Língua Inglesa (Anhanguera- UNIDERP), graduanda Ciências Sociais- Licenciatura, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) . luziasilva67@yahoo.com.br

³ Graduação: Licenciatura e Bacharelado em Ciências Sociais (UFPA/PA); Bacharelado em Serviço Social (UNAMA/ PA); Licenciatura em Pedagogia (UFSCar/SP) Especialização em Docência do Ensino Superior (UFPA/PA); Mestrado em Ciência Política (IUPERJ/RJ); Doutora em Ciências Sociais (UNICAMP-2015), Pós-Doutorado (UnB/ 2018).13ma14fr@unifesspa.edu.br.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Leitura de material bibliográfico abrangendo análise das ações processuais provenientes do poder judiciário e estudos teóricos sobre fontes documentais judiciárias. As metodologias utilizadas foram variadas, todavia, com foco principal em sujeitos esquecidos pela historiografia e pouco contemplados pela documentação oficial. Os procedimentos de higienização requerem muito cuidado no manuseio dos documentos históricos atentando a, forte deterioração dos documentos jurídicos, o uso de ferramentas adequadas para o manuseio e acomodação de arquivos, fez-se necessário essa ação extensionista com vistas a preservação e conservação desse acervo como patrimônio público de grande relevância para população local e para as cidades circunvizinhas, atendendo-se para os aspectos jurídicos; época, vara (secretaria) e tipo de ação. Para (Pinsky,p.09, 2009.) “ O documento é a base para o julgamento histórico. Destruídos todos os documentos sobre um determinado período, nada poderia ser dito por um historiador”.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O arquivo regional como lugar de memória, nos propõe pensar em um lugar que possa armazenar as memórias do passado. A história contida nos processos pressupõe um lugar de armazenamento da memória coletiva e social, [...] sem documento não há história[...] A história se faz com documentos. Documentos são as traças que deixam os pensamentos e os atos dos homens no passado. Os documentos judiciais como fonte histórica nos permitem analisar os vestígios dos atos dos homens do passado. , O arquivo judicial da Comarca de Marabá Juiz Elias Monteiro Lopes armazena relatos vividos por pessoas em determinados períodos, que diante disso, nos permite verificar a vivência de toda uma massa.

Diante disso o acervo jurídico que “ é uma memória registrada, que delega ao arquivo o cuidado de se lembrar os sinais onde ela se deposita conforme Nora (1993) [...] a memória de papel.” Nesse sentido o arquivo público jurídico da mesorregião, concentra o banco de dados arquivísticos pronto para serem analisados pelos pesquisadores que buscam esse tipo de fonte como análise documental, como forma de reconstrução para reinterpretar a memória história. Os processos jurídicos em estudos consistem na datação de 1920 a 1988, sendo que o Fórum de Marabá foi construído em 1920, apenas contendo Vara única , somente após cinquenta anos ela passou a ser subdividida em duas varas; 1ª Vara cível e 2ª vara cível;

sendo a 1ª vara ; registro público, acidente de trabalho, família e empresarial, a 2ª vara cível, casamento, falência, recuperação judicial, família e empresarial entre outros.

Pode-se mencionar, por exemplo os estudos feitos nas primeiras décadas que se sucederam os registros documentais como, década de 20 e 30, pela qual apontam através de processos de registro, ocupação de terras, ações possessórias e certidões de óbito e **construção os demográficos**.



(Imagem; Maria Luzia do N. silva⁴: a autora)



(Imagem; Carolina F. Barbosa⁵: a autora)

4. CONCLUSÃO

A presente pesquisa nos possibilitou o recorte temporal da década de 1920 a 1988, nesse contexto é possível observar a importância do acervo para a memória do judiciário da mesorregião da cidade de Marabá. Os objetivos trilhados até o momento nos possibilitam reflexões efetivas e diálogos entre as principais narrativas dos processos civis e criminais da comarca de Marabá-PA.

5. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. CONHECIMENTO LOCAL E ENSINO DE HISTÓRIA: REFLEXÕES SOBRE O USO DO PATRIMÔNIO CULTURAL In: HISTÓRIA DEMANDAS E DESAFIOS DO TEMPO PRESENTE: produção acadêmica, ensino de história e formação docente. São Luís: Edufama, 2018.
- CERTEAU, M de. A operação historiográfica. In: A escrita da História. Tradução de maria Meneses. 3. Ed. Rio de Janeiro: Forense Universidade, 2011.
- HARTOG, François. Evidências da História: O que ver os historiadores. 1.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.
- HALL, A. Amazônia desenvolvimento para quem? desmatamento e conflito social no programa grande Carajás. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1989.
- LE GOFF, J. HISTÓRIA & MEMÓRIA. A ordem da memória. 1ª ed. Campinas São Paulo: Unicamp, 1924 – 2014.

⁴Historiografia, momento de reflexão das narrativas,

NORA, P. Entre Memória e história: a problemática dos lugares. Projeto História, são Paulo, v.10,jul/dez,1993.

PYNSKY,C. et al. O historiador e suas Fontes. 1.ed. São Paulo: Contexto, 2017.

O direito a educação: Acessibilidade e inclusão da pessoa com deficiência na Universidade.

Maria Rita da Silva Bardini¹
Ana Clara Chaves de Gil Carneiro²

Palavras-Chave: Acessibilidade. Educação. Universidade.

1. INTRODUÇÃO

Nas diferentes sociedades, as pessoas com deficiência enfrentam obstáculos na tentativa de alcance e garantia de direitos fundamentais. Além do convívio diário com fatores como: preconceito, discriminação e exclusão, que geram a supressão de plena relação social, desta forma não é recente que as pessoas com deficiência precisam confrontar diversas barreiras para o alcançar direitos básicos, entre eles destacaremos neste trabalho o direito a educação.

A dificuldade enfrentada por pessoas com deficiência se deve principalmente a grande insegurança jurídica em relação a seus direitos que perdurou por décadas. Ou seja, tratamento para com essas pessoas em épocas “rudimentares” era desprezado de qualquer dever legal devido à ausência de juizados que se voltassem para garantia de direitos para pessoas com deficiência o que beneficiou a crescente negligência para com eles no ambiente educacional.

O autor Galvão Filho (2009, p.90) evidencia que em etapas históricas nas quais o sentido de inclusão educacional se apresentava excessivamente precário ocorria uma tentativa de “normalização” das pessoas com deficiência, segundo ele, o deficiente “permanecia anos a fio em treinamentos e tratamentos na instituição especializada, mantendo-se afastada do convívio escolar. Quando e se conseguia as habilidades desejadas, geralmente estava cronologicamente defasada para a escolarização”. Nesse sentido é possível absorver a maneira como direitos fundamentais, como o direito a educação, era claramente suprimido às pessoas com deficiência por questões de falta de discussões sobre a questão da inclusão e da acessibilidade.

Ao longo do tempo e dos avanços sobre o tema, surgiram legislações específicas e de forte teor jurídico, com destaque ao Estatuto da Pessoa com deficiência. Com base na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, com Protocolo Facultativo vigente no plano interno e externo, ratificados em 9 de julho de 2008 pelo Congresso Nacional por meio do decreto nº 186, surgiu o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência). O Estatuto visa defender, acima de tudo, o direito a dignidade humana que por muito tempo foi privado das pessoas com deficiência. A partir desse princípio é possível traçar os primeiros aspectos que dão significado a importância do estatuto como meio de ampliador de garantias e direitos.

Partindo da premissa legal da garantia de direitos a pessoa com deficiência no ambiente universitário e da obrigatoriedade de adaptações por parte das instituições Sassaki

¹Maria Rita da Silva Bardini, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA, Direito

² Ana Clara Chaves de Gil Carneiro, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA, Direito

(2010) exprime a acessibilidade necessária no ambiente educacional em seis dimensões do campo da acessibilidade (arquitetônica, comunicacional, metodológica, instrumental, pragmática e atitudinal).

No âmbito universitário como ambiente público e político não é diferente, a exemplo da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), percebe-se uma carência estrutural para receber discentes com deficiência. O que só exemplifica o quanto as pessoas com deficiência ainda sofrem com problemas de caráter “simples”. Uma reforma não apenas normativa se faz necessária para que a integração aconteça. Sassaki afirma que a manutenção das seis dimensões deve ser efetiva para que se extingam de maneira completa as barreiras entre o direito a educação e as pessoas com deficiência.

Através das necessidades dimensionais de Sassaki (2010) e as particularidades de discentes com deficiência, é objetivo deste trabalho levantar discussões acerca da realidade enfrentada na conjuntura atual da Unifesspa e as relações de acessibilidade como garantia do direito das pessoas com deficiência ao acesso ao ensino superior. Discussões, estas, que devem partir, principalmente, da vivência do discente com deficiência na universidade.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa realizada tem por abordagem a pesquisa qualitativa, pois esta permite os pesquisadores terem um contato mais dinâmico e próximo do objeto estudado (PRODANOV, 2013), assim tem-se coesão entre a realidade e a interpretação dela. Sua natureza se caracteriza em uma pesquisa de campo, pois a “coleta de dados é feita nas condições naturais em que os fenômenos ocorrem” (SEVERINO, 2016, p. 132).

A pesquisa se dividiu em três etapas. A primeira caracterizou-se por um levantamento bibliográfico afim de estabelecer um quadro teórico de pesquisas já realizadas na mesma área (acessibilidade). A segunda fase do processo foi a aplicação de um questionário contendo questões referentes a vivência na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará no que tange um ambiente acessível a pessoas com deficiência, foram entrevistados dois alunos do curso de direito que são usuário de cadeiras de rodas e próteses.

Na última etapa, onde se deu a interpretação dados dos coletados, foi feita uma comparação entre as respostas dos sujeitos, pois trataram-se de pessoas que demandam tipos diferentes de arquitetura acessível.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio de pesquisa realizada na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa) através de entrevistas realizadas com discentes com deficiência e o estudo acerca da Teoria das Dimensões de Sassaki (2010), realizou-se uma comparação entre as esferas de acessibilidade que deveriam estar incluídas na universidade e o real cenário das pessoas com deficiência dentro do ensino superior.

Pelo relato adquirido durante as entrevistas, a universidade, por maior que seja o esforço realizado para se adaptar as medidas de acessibilidade, ainda se encontra num campo limitado na questão da dimensão arquitetônica. As adaptações feitas estruturalmente se reduzem a obras voltadas para mecanismos de acesso a cadeirantes (ao exemplo da presença de rampas), essa limitação exclui a existência das outras especificidades, ao se tratar das pessoas com deficiência física.

A discente “A” entrevistada, é biamputada e relatou as dificuldades encontradas no campo estrutural arquitetônico da Unifesspa e enfatizou que as mesmas são enfrentadas diariamente e de forma constante. A entrevistada destacou que a maioria de seus obstáculos se

deve a falta de medidas de acessibilidade adotada na universidade para pessoas com deficiência além da especificidade do cadeirante. Ela afirma: “A faculdade só possui rampas, que é para os cadeirantes, eu uso-as, porém, tenho que estar acompanhada de alguém por conta que muitas delas não possuem corrimão, ou eles não vão até onde eu possa andar, e isso acaba tirando o meu direito de ir e vir”.

É visível que a entrevistada A compreende o ato de violação de seus direitos, com destaque ao seu direito de ir e vir, no campo universitário. A ausência de adaptações, necessárias a ela, limita seu espaço de locomoção além de servir impulso para possíveis acidentes. A entrevistada relatou ainda que já chegou a sofrer cerca de três quedas na universidade, justamente pela falta de corrimãos para utilizar como apoio de mobilidade.

O discente entrevistado “B”, entretanto, é cadeirante e garante que mesmo estando com rampas a sua disposição como meio facilitador para seu acesso aos espaços estudantis, enfrentou barreiras no ambiente universitário, com ênfase a situações ocorridas no espaço da sala de aula.

Logo no ingresso a universidade em suas primeiras aulas, teve que dispor de suas pernas como apoio para cadernos e livros para poder ler e escrever durante as aulas, isso decorreu por motivação da ausência de uma mesa adequada para ele. Ele afirma então que recorreu a faculdade a fim de esclarecer suas necessidades e solicitar a aquisição de uma mesa nas medidas adequadas para o seu uso.

Outra dificuldade estava na falta de espaço dentro da sala de aula, discente de uma turma, demasiadamente grande (+60 alunos) para o padrão das salas, o espaço para se locomover dentro da mesma era altamente limitado. Esse cenário criava uma barreira em relação ao seu quadro integro e físico, sendo que os únicos movimentos possíveis eram de entrar e sair de sala, uma vez que esses ainda eram dependentes do volume de alunos que entravam ou saíam, muitas vezes era necessário aguardar períodos de tempo para poder executar essas pequenas movimentações.

Ele acrescentou, por fim, que seus pedidos foram atendidos pela universidade de forma ampla e satisfatória.

Ao todo, os discentes entrevistados (ambas pessoas com deficiência física), expressaram um pouco de sua visão acerca do seu papel como estudante universitário e suas dificuldades no acesso a espaços.

Ademais, eles apresentaram ter conhecimento sobre a guarda legal de seus direitos, ambos conhecem o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei Brasileira da Pessoa com Deficiência) e se mostraram saudosos a ele, expressando o sentimento de pertencimento a um grupo de pessoas que nada mais que querem do que a garantia de seus direitos, independente do espaço em que estão.

Por meio das entrevistas, principalmente na fala da entrevistada “A”, dar-se a entender que as medidas referentes a acessibilidade são tomadas de maneira imediata e decorrentes de demanda. Isso leva a interpretação de que a acessibilidade não surge como prioridade na universidade, essa interpretação carrega um valor lastimável tendo em vista a importância da acessibilidade para a o pleno acesso dos discentes com deficiência ao direito à educação.

Sendo assim, não há nada mais expressivo que a garantia de direitos fundamentais, como o direito ao acesso à educação, em um lugar como a universidade, onde a diversidade como um todo se mostra característica desse ambiente formador científico e social.

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, o Estatuto da pessoa com deficiência promoveu mudanças importantes e esperadas na sociedade como um todo. Foi através dele que esse grupo social conseguiu mais visibilidade conquistando assim direitos reforçando sua participação política.

Para tanto, é importante que a normatividade se torne também parte integrante da vida cotidiana das pessoas, é necessário enxergar a acessibilidade e integração em toda parte. A sociedade precisa estar preparada para receber todos os seus cidadãos e celebrar a diversidade e igualdade social, contemplando assim, as pessoas com deficiência com princípios constitucionais. É necessário que a sociedade se molde para o referido grupo social, e não o contrário.

Os espaços sociais precisam de adaptação, as pessoas precisam de informação a respeito dessa minoria, é necessário entender o problema para corrigi-lo. As universidades são, principalmente, espaços de aprendizado e conhecimento, é a partir delas que o exemplo deveria ser disseminado. Com a educação prejudicada e despreparada, se torna cada vez mais evidente a violação de princípios e direitos constitucionais que deveriam ser garantidos a todos. Se faz necessária uma reintegração e uma mudança estrutural para que tais pessoas sejam recebidas em todos os ambientes sociais, principalmente os de educação.

A história mostrou, por muito tempo, a dificuldade dessa minoria que por vezes foi deixada de lado e marginalizada, sofrendo para se adaptar em meio a uma civilização que nunca foi preparada para recebe-los. A visibilidade da pessoa com deficiência mostra a importância de sua integração no âmbito universitário, pois é através do acesso à educação que se celebra os princípios e metas constitucionais de maneira plena e sem restrições. É através de um país justo e igualitário que se conquista o bem comum social.

REFERÊNCIAS

- GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. **Tecnologia assistiva para uma escola inclusiva: apropriação, demanda e perspectivas**. Salvador, 2009.
- PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. 8.ed. Rio de Janeiro: WVA, 2010.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2016.

O ensino de geografia e as relações étnico-raciais: a representatividade da cultura negra nos livros didáticos do ensino fundamental

Alan Bizerra Martins¹

Marcelo Gaudencio Brito Pureza²

Ana Cledina Rodrigues Gomes³

Palavras-Chave: Ensino de Geografia. Relações Étnico-Raciais. Livro Didático.

1. INTRODUÇÃO

O texto que se segue foi apresentado no segundo semestre de 2018 como trabalho de conclusão de curso, na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará-UNIFESSPA, tendo como tema “As relações étnico-raciais nos livros didáticos de geografia dos anos finais do ensino fundamental”. Diante disso, acredito ser importante refletir em novas possibilidades de ensino sobre as relações étnico-raciais no ensino de Geografia. Contudo, busco demonstrar apenas uma fração dos resultados obtidos na pesquisa, para isso, lanço duas inquietações ao longo da pesquisa, como as imagens da cultura negra estão abordadas nos livros didáticos de Geografia do 6º ao 9º ano no ensino fundamental? Essas imagens estão de forma que esteja valorizando a cultura afro-brasileira?

Para buscar responder tais questionamentos, buscaremos auxílios pontuais. Um exemplo, é atualmente o debate sobre o currículo vem ganhando novas perspectivas no âmbito educacional, principalmente devido às novas propostas curriculares direcionadas às escolas, propostas pelas reformulações da LDB e pela BNCC, por exemplo, que indicam novas configurações nos currículos da educação básica, assim tornando as questões curriculares como centro dos debates relativos às políticas educacionais. Algumas questões levantadas junto a tais reconfigurações buscam o reconhecimento das etnias, culturas, identidade de gênero, entre outros grupos presentes na sociedade.

O ensino de geografia torna-se necessário também em pensar em problematizar a implementação e articulação dos temas proposto a da lei 10.639/03 e do PCNs. Ou seja, não

¹Graduado no curso licenciatura em Geografia pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará/ UNIFESSPA.

² Prof. Me. Adjunto, da Faculdade de Geografia da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará/UNIFESSPA.

³ Prof.^a Dra. Adjunto, da Faculdade de Ciência da Educação da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará/UNIFESSPA.

pensando em um ensino hegemonicamente eurocentrado e colonial que reproduz apenas uma ideia de mundo que sustenta um padrão estético branco que auxilia na reprodução de relações de poder e instrumentos de controles sociais e comportamentais.

Embora lei 10.639 realiza o tratamento de conteúdos relacionados também às disciplinas de História e Artes, a Geografia, enquanto uma disciplina escolar, tem uma função essencial no âmbito das temáticas referentes às culturas afro-brasileira, onde a “população negra e a cultura afro-brasileira, na medida em que propicia ao professor(a) condições de rever práticas e posturas, conceitos e paradigmas na construção de uma educação antirracista que preze a diversidade e a igualdade racial”. (SOUZA, 2009, p.71).

O ensino de geografia ao abordar os conteúdos étnico-raciais, ela enseja uma reflexão crítica acerca de como essas questões são tratadas dentro do ensino de Geografia. Como diz Santos (2009, p. 22), que “no intuito de que este saber, fundamental na construção de visões de mundo e comportamentos e posicionamento, contribua com o projeto de “educar para a igualdade racial”.

O ensino de geografia é a área do conhecimento comprometida em tornar o mundo e suas dinâmicas compreensíveis aos estudantes, dar explicações para as mudanças territoriais e apontar soluções e reflexões para uma organização espacial. Segundo Anjos (2005, p. 177), ela é, portanto, “uma disciplina fundamental na formação da cidadania do povo brasileiro, que apresenta uma heterogeneidade singular na sua composição étnica, socioeconômica e na distribuição espacial”.

Se tratando sobre buscar uma educação para tornar-se uma sociedade na perspectiva da igualdade racial no Brasil, é fundamental participação no ensino de geografia com as relações étnico raciais com intenção de rever posições e visões referente ao posicionamento dos grupos étnico-raciais. Dessa maneira, a participação na educação voltada para as questões raciais é fundamental para o processo de ensino aprendizagem não somente no ensino de geografia, mas em outras disciplinas que fazem parte do currículo escolar.

O presente trabalho tem como objetivo é identificar como a imagem do negro é abordada em uma coleção do livro didático de geografia do ensino fundamental utilizada por uma escola da rede Municipal de ensino de Marabá-PA.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada para a produção deste artigo é de cunho qualitativo nos livros a partir do estudo realizado com base no referencial teórico trabalhado. Foi selecionada a coleção *Para Viver Juntos* da 4ª edição da editora SM de 2015. O método utilizado ao longo da pesquisa foi o método baseado no materialismo histórico e dialético. Foram analisados os livros da coleção do 6º ao 9º ano da coleção utilizada por uma escola municipal, totalizando 4 livros didáticos verificando os conteúdos e imagens referente abordagem das questões étnico-raciais. Utilizando-se a técnica de pesquisa, análise de conteúdo nos livros didáticos, e a análise documental que foram os levantamentos bibliográficos referentes ao tema.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

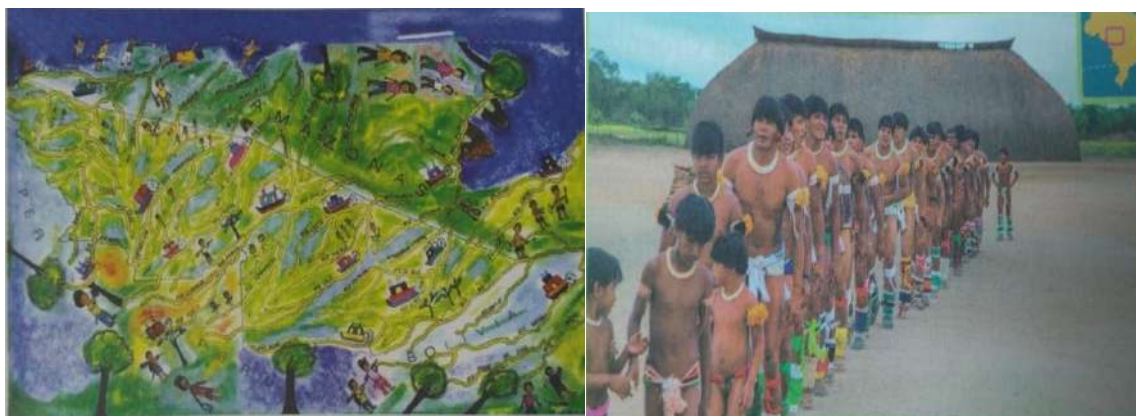


Fig. 1-2: Ilustração sobre a cartografia indígena e os Indígenas Kamauyrá no Xingu, Mato Grosso.
Fonte: MARTINS, A. B. 2018.



Fig. 3-4: Ilustração sobre o dia da Consciência Negra no Brasil e as crianças indígenas da aldeia do Ahima.
Fonte: MARTINS, A. B. 2018.



Fig. 5-6: Ilustração sobre indígenas Baroro realizando ritual, e da comunidade quilombola no Pará.
Fonte: MARTINS, A. B. 2018.



Fig. 7-8: Ilustração sobre o massacre de 80 mil guerreiros africanos, e de Wangari Maathai.

Fonte: MARTINS, A. B. 2018

De acordo com a proposta da pesquisa, verifica-se que existe ainda apenas o padrão estrutural nas figuras com informações já conhecidas a respeito da temática. Outra observação a destacar é o congelamento referente à cultura do indígena no Brasil como representa as (figuras 2 e 4) nos livros do 6º e 7º ano. Na coleção não foi encontrada nenhuma outra figura que valorize a visão atual da vivência e dos costumes indígenas. Como de exemplo, indígenas nos espaços das universidades, indígenas possuindo acesso à tecnologia entre outras. Desta forma, percebe-se o quanto ainda necessita ocorrer modificações referente aos conteúdos e figuras da cultura afro-brasileira nos materiais didáticos de Geografia.

No livro do 7º ano a figura 3 retrata de forma positiva a questão da diversidade étnica no Brasil e da valorização da cultura afrodescendente e afro-brasileira. Representa a comemoração do dia da Consciência Negra, onde mostra a comemoração as lutas e conquistas contra a desigualdade e o racismo no Brasil, ilustração que representa também sobre a prática da capoeira, onde é uma expressão cultural brasileira, que possui mistura de arte marcial, música e cultura popular. Também no livro do 7º ano foram apresentadas as figuras 4 e 5 sobre

sobre os indígenas da aldeia do Ahima e a figura 6 sobre uma comunidade quilombola no estado do Pará.

As figuras 7 e 8 no livro do 8º ano são apresentadas, encontra-se no capítulo 7 intitulado “África: um continente de contrastes”, o qual representa um massacre de 80 mil guerreiros africanos. A figura 8 está no capítulo 9 intitulado “África: população e urbanização”, faz a representação de Wangari Maathai uma líder queniana da defesa do meio ambiente e dos direitos das mulheres.

4. CONCLUSÃO

De acordo com a proposta de análise da pesquisa, apresenta-se diversas imagens do tema estudado, que podem ser trabalhados na abordagem racial no ensino de Geografia. Contudo, em relação as figuras referentes às questões étnico-raciais, tais não contribuem efetivamente para a construção de um conhecimento crítico sobre as relações étnico-raciais no meio em que o aluno vive.

Os livros didáticos voltados para o ensino de geografia na educação básica fazem pouca referência às abordagens e especificidades do campo das relações étnico-raciais. Essas ausências de discussões sobre as questões que envolvem as relações étnico-raciais no ensino de geografia podem ocasionar o desconhecimento, acriticidade e poucos elementos que podem proporcionar o avanço da área de conhecimento da geografia humana e cultural.

5. REFERÊNCIAS

ANJOS, Rafael Sanzio Araújo dos. A Geografia, a África e Negros Brasileiros. In: MUNANGA, Kabengele (Org.). **Superando o racismo na escola**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005, p. 173-184.

SOUZA, Maria Elena Viana. Relações raciais no ensino superior: experiências de ensino/aprendizagem e pesquisa. In: SOUZA, Maria Elena Viana. (Org.). **Relações raciais no cotidiano escolar: diálogos com a lei 10.639/03**. Rio de Janeiro, Editora Rovel, 2009. p. 63-87.

SANTOS, Renato Emerson dos. O ensino de Geografia do Brasil e as relações raciais: reflexões a partir da Lei 10.639. In: SANTOS, Renato E. dos. (Org.). **Diversidade, espaço e relações étnico-raciais: O Negro na Geografia do Brasil**. 2ª edi. Belo Horizonte: Gutenberg, 2009, p. 21-40.

O programa minha casa minha vida e a produção do espaço urbano no sudeste paraense: inserção urbana e/ou desigualdades socioespaciais em Parauapebas

Karleison Coelho da Paixão¹

Dionel Barbosa Ferreira Junior²

Marcus Vinicius Mariano de Souza³

Palavras-Chave: Geografia Urbana, Desigualdades

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento deste projeto de pesquisa tem como conceito estruturante a ideia de produção do espaço urbano, desenvolvida inicialmente pelo filósofo francês Henri Lefebvre e trabalhada na geografia brasileira por diversos autores, entre eles Carlos (2008; 2011), Godoy (2008), Rodrigues (2007), entre outros.

Partindo do conceito de produção do espaço urbano começamos a analisar o objeto de estudo do projeto a partir da noção de Pedro Abramo (2010), de que existem diferentes lógicas de produção do espaço na sociedade capitalista brasileira, sendo estas a lógica de mercado, a lógica da necessidade e a lógica estatal. Nesse sentido, aprofundamos o conhecimento teórico sobre a chamada ‘lógica estatal’, pois é segundo estas características que se dá a produção do espaço urbano através dos conjuntos habitacionais, que no Brasil voltou a ser uma importante forma urbana a partir da criação do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV).

A pesquisa tem como objetivo analisar a produção do espaço urbano na cidade de Parauapebas a partir da instalação de conjuntos habitacionais do Programa Minha Casa Minha Vida, de modo a verificar se este viés de produção espacial está garantindo a inserção urbana das novas áreas e sua população ou, de modo contrário, tem provocado a ampliação de desigualdades socioespaciais na referida cidade.

¹Karleison Coelho da Paixão, Unifesspa, Geografia Licenciatura

² Dionel Barbosa Ferreira Junior, Unifesspa, Geografia Licenciatura

³ Marcus Vinicius Mariano de Souza, Unifesspa, Geografia Licenciatura

2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia proposta partiu da definição do arcabouço teórico e de procedimentos metodológicos.

A respeito dos procedimentos metodológicos, foram definidas as seguintes etapas:

1) levantamento bibliográfico sobre os temas tratados na pesquisa, como a produção do espaço urbano, a transformação da terra urbana em mercadoria, os processos e formas espaciais contemporâneos, resultantes desta valorização da cidade-mercadoria, a intervenção estatal no processo de estruturação das cidades brasileiras e, em especial na Amazônia e Sudeste Paraense, além da relação da produção espacial com as desigualdades socioespaciais e a inserção urbana;

2) Levantamento de dados secundários produzidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Prefeitura Municipal de Parauapebas, Ministério das Cidades, para a análise de questões que envolvam tanto a mudança demográfica desta cidade quanto o levantamento de informações a respeito da presença do PMCMV no local;

3) Realização de trabalhos de campo nas áreas analisadas, com o objetivo coletar informações in loco sobre os empreendimentos imobiliários lançados através do PMCMV, sobretudo no que diz respeito ao levantamento das variáveis dos 'parâmetros de qualidade' da inserção urbana;

4) Aplicação de Formulários no conjunto habitacional. Foram aplicados 189 formulários no Residencial dos Minérios, em trabalhos de campo realizados ao longo do ano de 2018.

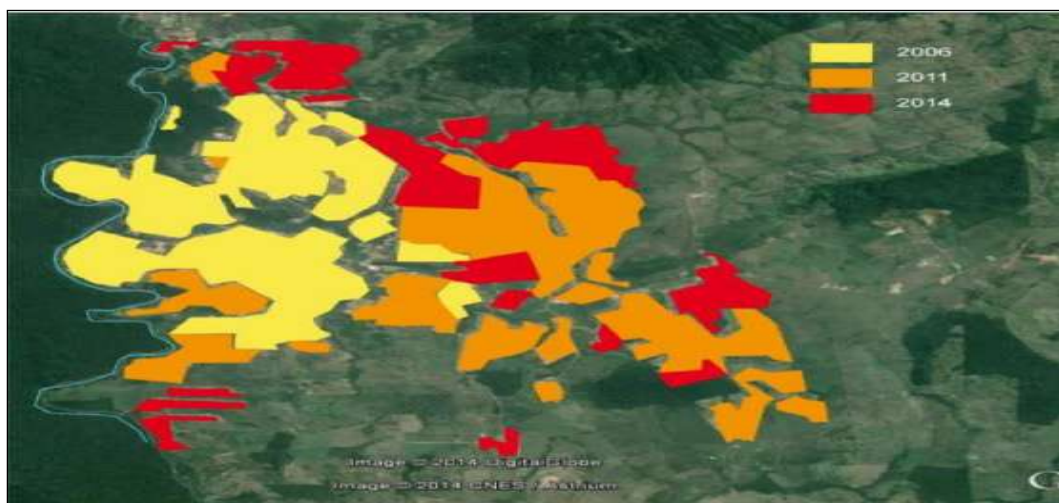
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A construção de empreendimentos ligados ao PMCMV nas cidades de Marabá e Parauapebas não foge à realidade do que é programa no restante do país, porém, cada uma das cidades carrega singularidades que congregam a situação nacional (e internacional) às quais se alinham o programa, com as especificidades locais. Nesse sentido, é importante salientar que, a respeito de Marabá, a partir de 2008 inicia-se um processo de expansão do tecido urbano, em virtude da possibilidade da efetivação de um empreendimento siderúrgico denominado ALPA (Aços Laminados do Pará), que acabou por não se concretizar, mas que provocou um aumento

do tecido urbano na ordem de 35% somente entre 2009 e 2013, através da produção do espaço urbano por meio de diferentes lógicas de atuação, como destaca o trabalho de Souza (2015).

Por outro lado, Parauapebas tem um papel de destaque perante o cenário estadual/regional em função dos royalties recebidos em função da atividade mineradora, sobretudo pela presença da Vale e suas minas ferríferas em seu território. Segundo Melo e Cardoso (2014), em apenas 25 anos a cidade cresceu 336% e aumentou seu PIB em 144% de 2008 a 2011, o que tornam intensos e acelerados os processos migratórios e de expansão urbana. Assim, as mudanças institucionais no mercado imobiliário brasileiro provocaram, a partir de 2006, a formação de uma nova fronteira imobiliária em Parauapebas (FIGURA 01), cuja condição econômica serviu de atrativo aos investimentos habitacionais (MELO; CARDOSO, 2014).

Figura 01– Evolução Urbana de Parauapebas (2006-2014)



Fonte: THÉRY (2017)

Um primeiro fator importante diz respeito à localização do residencial perante a estrutura urbana de Parauapebas. Esta cidade apresenta-se com uma estrutura urbana compacta, sem discontinuidades no tecido urbano, desse modo, o Residencial dos Minérios está distante 8 quilômetros do centro da cidade, o que garante uma possibilidade maior de conexão com a cidade e seus equipamentos urbanos, sobretudo se comparado a Marabá.

Figura 2 - Área de entorno do Residencial dos Minérios (Raio de 5Km) – 2017



Elaboração: PAIXÃO; SOUZA (2018)

Considerando um raio de cinco quilômetros a partir do residencial (FIGURA 5), uma parte significativa da área urbana de Parauapebas está compreendida dentro desta distância. Aumentando o raio para dez quilômetros a partir do Residencial do Minérios, nele estão presentes todos os bairros mencionados durante a pesquisa como moradia anterior (exceção feita apenas àqueles que declararam como residência anterior a Zona Rural ou outro município).

4. CONCLUSÃO

A realização deste trabalho possibilitou o contato com aportes teóricos que tratam da questão da produção do espaço urbano, já amplamente debatido na Geografia, mas que se tornou um tema novamente relevante no momento atual da realidade brasileira, sobretudo a partir da criação do Programa Minha Casa Minha Vida, proporcionando o retorno do Estado enquanto a gente importante na produção do espaço urbano através da provisão de moradias.

A análise feita a partir do Residencial dos Minérios, em Parauapebas, apontou uma realidade diversa daquela apresentada em Marabá, em outras pesquisas feitas pelo LEURB. A primeira diferença, e talvez uma das mais significativas, é com relação à localização do residencial. Enquanto o conjunto de Marabá está isolado, distante das áreas mais compactas da área urbana e também descontínuo a esta, em Parauapebas o Residencial dos Minérios foi construído em continuidade ao tecido urbano, o que possibilitou que ele não estivesse distante das áreas mais consolidadas da cidade, garantindo, assim, melhor inserção urbana, comparativamente ao residencial de Marabá.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério das Cidades. Cartilha novas regras do Programa Minha Casa Minha Vida. Brasília: Secretaria Nacional de Habitação, 2017.

COSTA, Paulo. Caixa retoma imóveis do Minha Casa em Marabá cadastrados em nomes de defuntos. In: ZEDUDU (online), 2 de dezembro de 2013. Disponível em: <https://www.zedudu.com.br/caixa-retoma-imveis-do-minha-casa-em-marab-cadastrados-em-nomes-de-defuntos/>. Acesso em 20 nov. 2018.

PREFEITURA DE PARAUAPEBAS. Residencial dos Minérios ganha novo centro de desenvolvimento comunitário. Disponível em: <http://www.paraapebas.pa.gov.br/index.php/ultimas-noticias/1262-residencial-dos-minerios-ganha-novo-centro-de-desenvolvimento-comunitario.html>. Acesso em 13 nov. 2018.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. Novos conteúdos nas periferias urbanas das cidades médias do Estado de São Paulo, Brasil. Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía-UNAM, Cidade do México, n.54, p.114-139, 2004.

THERY, Hervé. Novas paisagens urbanas do Programa Minha Casa, Minha Vida. Mercator, v.16, e.16002, 1-14, 2017

O uso de fontes para o ensino de história: a história local e regional a partir de periódicos.

Gabriela Barreto das Neves¹Carlo Guimarães Monti²

Palavras-Chave: Fonte histórica, Ensino de História, História local.

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa se propõe a analisar o uso de fontes documentais no ensino de história tendo como base a ampliação do conceito de documento histórico que emerge a partir movimento da Escola dos Annales, em que foi umas das correntes de maior influência nesse processo de mudança historiográfica, tendo em vista, a sua amplitude em que recai numa mudança de perspectiva pedagógica sobre ensino aprendizagem no ensino básico.

Laville (1999) e Ribeiro (2015) reforçam que não podemos pensar a história de maneira calma, a historiografia tem um poder social e político em que a memória é estritamente disputada, não deve ser exposta a partir de fatos, resumida a grandes heróis, tal concepção é imprescindível para o alcance do conhecimento histórico.

A partir do uso de jornais regionais sobre a extração de minério em Serra Pelada visamos justamente esse apressor por narrativas diversas que muitas vezes não perpassam pela “história oficial”, e trazendo esse material para a sala de aula podemos ampliar a concepção dos alunos sobre o que é a história, a partir de uma visão plural do encontro entre diferentes fontes, para que o aluno entenda o processo da construção histórica da cidade de Marabá.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A utilização de novos recursos ainda é um problema no ensino, porque o aluno fica por vezes limitado a processar que a história esta apenas no livro didático ou na sala de aula, é preciso fomentar a dúvida, para que o aluno entenda que a história é imensa e que ela está presente no seu cotidiano, não em um passado distante.

Quando pensamos em quais fontes usar já tínhamos em mente o uso de fontes que caminhassem para uma reflexão sobre a história da região que é marcada por grandes conflitos.

A partir da nossa visita ao acervo da Fundação da Casa da Cultura de Marabá tivemos o contado com um acervo significativo que já está digitalizado, e focamos nos periódicos sobre o garimpo que remete a diversos aspectos da construção e transformação do Sul e Sudeste do Pará. Este trabalho tem por objetivo realizar um procedimento analítico para a utilização de documentos no ensino de história, soma-se esse conjunto de experiências e estudos, o trabalho com fonte em sala de aula.

¹Gabriela Barreto das Neves, graduanda de licenciatura plena em história, curso

² Doutor em História pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Professor Adjunto da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FAHIST/ ICH/Unifesspa). Coordenador de Estágio Supervisionado e do Laboratório de Ensino, Extensão e Pesquisa em História. E-mail: carlogmonti@unifesspa.edu.br.

Essa atividade mineratória será estudada por meio de matérias de jornais publicados entre 1984 á 2010, que representam o conjunto documental dessa pesquisa, deste modo abordando diferentes momentos e narrativas de um significativo processo transformador dessa região. Tal conjunto documental visa trabalhar o processo de ocupação e construção da região. Maria Schimidt (2009) frisa justamente a importância de compreender a aprendizagem histórica a partir do próprio sujeito e, do ambiente em que ele está inserido, não é possível simplesmente elencar um modelo geral com conteúdos prontos, ser um educador exige adaptação e inovação.

Estamos realizando uma análise detalhada das fontes que selecionamos, organizando-as em eixos temáticos específicos, quando serão catalogadas e contextualizadas segundo uma análise histórica, tendo em vista, o objetivo de disponibilizar de maneira simples e organizada esse material para que possa ser utilizada por professores de ensino básico.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.

Estamos trabalhando com um acervo de 158 documentos que são matérias de jornais e imagens sobre o garimpo de Serra Pelada, foram analisados e pré-selecionado 56 recortes publicados entres 1984 á 2008, que serão organizados em eixos temáticos que possa ser usado em forma de manual, já planejado em etapa anterior do projeto do professor orientador, com o fim de auxiliarmos aos professores(as) do ensino básico e médio no município de Marabá, pretendemos também testar o material na regência do estágio curricular.

Segundo Munakata, (2013) discutir o ensino de história é uma questão primordial, que vai para além dos limites murados das escolas e universidades, o ensino é um debate de utilidade publica, é uma responsabilidade de todos, mas para fomentar esse debate educacional a mudança deve ocorrer de maneira mutua entre o ambiente escolar e acadêmico, para que possamos reconhecer a prática do ambiente escolar, e desencastelar o conhecimento acadêmico, para que a sala de aula não seja um enigma para os futuros professores, é preciso entender os dois ambientes de forma conectadas entre si e, a comunidade pois é insustentável pensar o ensino em desconexão.

Para isso é preciso pensar o ambiente escolar como um produtor de conhecimentos que não está submisso a academia. Renilson Ribeiro (2015) expõe a necessidade de pensar a escola como um agente histórico, e não como um espaço de reprodução ou vulgarização do conhecimento.

Ainda é comum no ensino de história encontrarmos a didática “clássica” que é apoiada em copias memorialistas e, ainda ligada a grandes nomes, uma história numa perspectiva patriarcal e eurocêntrica. Apesar da teoria ter superado muita coisa, a prática ainda está distante por conta de diversos fatores, Caime (2008) ressalta que o PNLD (Plano Nacional do Livro Didático) e os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), sugerem o uso de fontes em sala de aula para o aprendizado, mas ainda sentimos a falta da real da aplicabilidade na cultura escolar.

Janaína Correia (2012), afirma que trabalhar com documentos históricos esta intrinsicamente ligado ao desenvolvimento da literacia histórica, logo ensinar história perpassa a análise crítica das fontes, fazendo com que, o aluno questione as informações que recebe como quem produziu, quando, em que local, as possibilidades são múltiplas e, faz com que percebam que o documento não é algo neutro, e que qualquer fonte tem direcionamentos e intencionalidades. A história que é construída por meio de uma seleção, logo, não é totalizante e, há muitas possibilidades de temas históricos que não cabem nos livros didáticos.

Rivail Rolim (2002), aponta que uma das maiores dificuldades dos professores de história no ensino fundamental e médio é o de trabalharem com a noção de tempo histórico; apontando como o uso de novas fontes pode ajudar nesse contexto, pois a partir da aproximação

do aluno com as fontes, esse poderá desenvolver análises facilitando a compreensão dos conteúdos, assim como, do conceito de tempo histórico.

Pensar o uso de documentos em sala de aula, como jornais, não significa um alinhamento com a história metódica, que buscava no documento a verdade histórica, muito pelo contrário, o intuito de se usar as fontes documentais é justamente pensar criticamente, trazer o conhecimento histórico e social do aluno para ler as linhas e entre linhas, para pensar as diversas dimensões em que cabem as fontes (CAIMI, 2008). O uso analítico de documentos em sala de aula, proporciona o exercício de autonomia intelectual de pesquisa, em que o aluno pode chegar a conclusões, gerando assim, debates, posicionamentos, abonando a sua própria construção de processo histórico.

4. CONCLUSÃO

Ao analisarmos diversas perspectivas teóricas e metodológicas sobre a aplicação de fontes no ensino, pensamos em sistematizar as ideias, e facilitar a inclusão desse material em sala de aula, tendo em vista, primordialmente a carência local de um ensino regional e interativo que envolva a participação dos alunos como agentes produtores de conhecimentos, fazendo com o aluno veja a história como algo vivo a sua volta onde ele também está inserido tanto quanto o imperador D. Pedro I.

REFERÊNCIAS:

RIBEIRO, Renilson Rosa. Entre textos e práticas: ensino de história, instituição escolar e formação docente. **História & Ensino**, Londrina, v. 21, n. 2, p. 151-179, jul./dez. 2015.

ROLIM, Rivail Carvalho. O uso do jornal para trabalhar com a noção de fato e tempo histórico. **História & Ensino**, Londrina, v. 8, p. 63-84, out. 2002.

PEREIRA, Airton dos Reis. **A luta pela terra no sul e sudeste do Pará: migrações, conflitos e violência no campo**. Recife, 2013. 265 f. Tese (doutorado) - UFPE, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-graduação em História, 2013.

GUERRA, Fabiana de Paula; DINIZ, Leudjane Michelle Viegas. A incorporação de outras linguagens ao ensino de história. **História & Ensino**, Londrina, v. 13, p. 127-140, set. 2007.

LAVILLE, Christian. A guerra das narrativas: debates e ilusões em torno do ensino de História. **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 19, n. 38, p. 125-138. 1999.

CORREIA, Janaína dos Santos. O uso de fontes no ensino de história: o livro Úrsula de Maria Firmina dos Reis na busca pelo escravo real. **História & Ensino**, Londrina, v. 18, n. 2, p. 179-201, jul./dez. 2012.

CAIMI, Flávia Eloisa. Fontes históricas na sala de aula: uma possibilidade de produção de conhecimento histórico escolar? **Anos 90**, Porto Alegre, v. 15, n. 28, p. 129-150, dez. 2008

SCHMIDT, Maria Auxiliadora. Literacia Histórica: um desafio para a educação histórica no século XXI. **História & Ensino**, Londrina, v. 15, p. 09-22, ago. 2009

MOURA, Salvador Tavares de. **Serra Pelada: experiência, memórias e disputas**. 2008. 119 f. Dissertação (Mestrado em História) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

MUNAKATA, Kazumi. Da didática da História à história da História ensinada. **Revista História Hoje**, v. 2, n. 3, p. 251-267. 2013.

O uso de práticas pedagógicas para o ensino de Geografia Física-Bacias Hidrográficas

Jerciane da Silva Vieira¹

Carlos André dos Santos Sousa²

Aubrey-Mar de Souza Rodrigues³

Palavras-Chave: Ensino. Maquetes. Geografia.

1. INTRODUÇÃO

O espaço escolar apresenta desafios constantes, e esses desafios estão relacionados, entre outros fatores, às questões estruturais, ao distanciamento entre o conteúdo de ensino e o cotidiano do discente, até mesmo, à falta de clareza acerca de seus objetivos e demandas.

A construção de maquetes geográficas e modelos didáticos em escala reduzida possibilita reconhecer, através da representação, a compreensão do espaço em que o aluno está inserido; permite integração entre professor x aluno, entre prática x teoria; exige conhecimento do que (conteúdo) e como (forma) devemos representar; possibilita levantar hipóteses, correlacionar fatos, entre tantas alternativas do processo pedagógico (NACKE e MARTINS, 2007).

Este trabalho se refere à uma proposta didática interativa com o uso de maquetes, aliado aos conhecimentos científicos que diz respeito a bacias hidrográficas. Observar os aspectos físicos de uma bacia hidrográfica exige-se, dos indivíduos envolvidos no ensino, uma determinada qualidade de afiguração, precisando assim de uma “alfabetização cartográfica” dos estudantes. (Bortolatto e Brito, 2011).

A utilização de maquetes no ensino de geografia, tem se tornado um recurso didático importante e eficaz, auxiliando o aluno na interpretação do conceito.

Segundo Vygotsky, o professor deve mediar a aprendizagem utilizando estratégias que levem o aluno a tornar-se independente e estimule o conhecimento potencial. Dessa forma, ocorre a interação entre indivíduos possibilitando à geração de novas experiências e conhecimentos.

Assim, o uso de maquetes leva ao estímulo e auxilia o professor e aluno a transformar o conteúdo dado em salas de aula em algo mais interessante. Sendo a maquete um modelo tridimensional do espaço, esta funciona como laboratório do aluno. Assim dinamizar o ensino

¹Jerciane da Silva Vieira, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Geografia

² Carlos André dos Santos Sousa, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Geografia

³ Aubrey-Mar de Souza Rodrigues, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Geografia

da geografia física levando em conta também o social e o humano em sala de aula é de extrema importância para os educandos.

O objetivo do trabalho, é compreender o conteúdo escolar referente ao conceito de bacia hidrográfica e contribuir para o reconhecimento do conceito dentro da realidade do aluno. Segundo Callai (1998) ensinar geografia é compreender o mundo em que vivemos para obter informações a seu respeito e melhor compreendê-lo; é conhecer o espaço produzido pelo ser humano e a relação da sociedade com a natureza; é fornecer aos alunos condições para a formação da cidadania e para melhor planejar o espaço em que estão inseridos.

A ideia principal na construção de um modelo didático para bacias hidrográficas é representar uma visão tridimensional das informações que usualmente são demonstradas em mapas de forma bidimensional. Dessa forma é possível compreender conceitos que muitas vezes são difíceis de assimilar pelos estudantes, como curvas de nível, interpolação, escala, noção de altitude, generalização cartográfica, divisores de água, formas, ordens e sub bacias, sendo possível assim identificar as principais características de uma bacia hidrográfica e as divergências entre elas facilitando a comparação entre os mapas e os modelos didáticos. Dessa forma a utilização de modelos didáticos em escala reduzida vem como uma ferramenta para suprir a demanda de recursos didáticos, facilitando a compreensão de conceitos e evidenciando detalhes despercebidos ao observar cartas topográficas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada no desenvolvimento das aulas consistiu em etapas que ajudaram no desenvolvimento da criatividade, criticidade e, levando, a busca da transformação, ou seja, a educação para participação. Estes caminhos buscam possibilitar a construção coletiva do conhecimento em uma base significativa (MATUI, 1995). Para tanto foi utilizado aulas expositivas aonde foi debatido o tema. Nessas aulas os alunos puderam obter mais conhecimento sobre os assuntos a ser trabalhado.

No primeiro momento a aula expositiva consistiu em abordagem teórica do assunto Bacias Hidrográficas do Brasil. Momento em sala de aula com uso de quadro, pincel e livro didático. Os alunos discutiram a temática.

No segundo momento mais uma vez aula expositiva desta feita a aula foi realizada no laboratório de informática da Escola Professor Jonathas Pontes Athias, onde os alunos assistiram vídeos que abordavam vários assuntos que envolvem as bacias hidrográficas brasileiras, como água, a lei dos recursos hídricos, a preservação do meio ambiente voltados para as bacias. E foi uma forma dos alunos entrarem em contato com outros temas que

caminham com o de bacias como: Corpos hídricos, que são: rios, lagos, arroios, e etc.; Solo e subsolo, para compreender a infiltração e retenção de água no lençol freático; Rochas: com o estudo do transporte de massa decorrente ao intemperismo e a erosão sofrida pela rocha através da ação química e física da água, vento e etc. Atmosfera, com o estudo dos tipos de precipitação; Fauna e Flora existentes no local; Espaço construído e sociedade.

No terceiro momento os alunos já de posse de um conhecimento básico do assunto se dividiram em cinco grupos, onde cada grupo ficou com uma bacia, puderam, portanto, elaborar uma maquete das mesmas. Utilizando:

- Isopor fino (Tamanho 03 milímetros)
- Tesoura (Sem ponta)
- Cola (Bastão)
- Lápis de cor
- Régua
- Folha com as linhas altimétricas impressas
- Cola (específica de isopor)



Os alunos se apresentaram cada grupo explicando as características físicas de cada bacia, bem como sua localização, curso, e sua importância para a população local.

Por adotar um método participativo pode-se ter a integração de temas abordados no ensino de geografia como parte do processo de construção do trabalho. Portanto, a prática e os temas foram trabalhados, baseados não na simples transmissão do conhecimento, e sim a partir da participação coletiva, da observação, do questionamento e do resgate do conhecimento.

E por fim como último momento tivemos uma aula de campo, onde os alunos puderam ir ao laboratório de geografia física da universidade federal. Lá puderam ver o tema abordado em sala de aula pelo professor, bem como por eles próprios numa maquete interativa digital. Essa maquete tem como proposta pedagógica modelos geográficos projetados pelo Sand Box visando contribuir para o exercício da prática pedagógica em conteúdos relacionados a

hidrografia e geomorfologia com foco nas curvas de nível, topografia, hipsometria e dinâmica hídrica.

Os alunos obtiveram conhecimento da sua própria realidade puderam trabalhar os conteúdos sobre prevenção de riscos de desastres naturais, (enchentes e alagamentos na Cidade de Marabá), quando utilizaram a maquete interativa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ensinar geografia através do uso da maquete fortalece a educação geográfica, pois os usos da maquete elencam várias práticas que torna melhor não só o aprendizado, bem como o ensinar mais dinâmico e interativo.

E o uso de propostas didáticas diferenciadas no ensino levam a propostas também diferenciadas, pois, “os estudantes observam o mundo por meio de outras linguagens, estão interconectados, e possuem certas percepções dos aspectos físicos da Terra” (CASTELLAR, 2014). E algumas dessas ideias pode-se verificar na elaboração das maquetes na escola.

Isso por que ensinar certos aspectos da geografia física como a hidrografia requer o uso de uma linguagem que os alunos entendam e dê a verdadeira importância para o mesmo. E considerando a forma desordenada como as bacias hidrográficas têm sido exploradas e ocupadas, ao longo do tempo, pelas sociedades, nota-se que o assunto não tem recebido a abordagem devida. A ideia é que o ensino de geografia busque novas possibilidades de métodos e recursos com o objetivo de construir um saber crítico sobre as questões socioespaciais no mundo, para assim motivar seus alunos e contribuir para o conhecimento do espaço geográfico no qual eles estão inseridos.

Observou-se durante as aulas que os alunos obtiveram uma interação entre os sujeitos e os objetos. O trabalho com a maquete torna possível a “mistura do real com o possível imaginário. É justamente na possibilidade desta amálgama que se desenvolve a criatividade individual ou trocas coletivas.” (CASTROGIOVANNI, 2014).

Durante a execução das maquetes era para os participantes entenderem que a maioria das bacias constituem o objeto da hidrografia, e que faz parte de um contexto de preservação ambiental e saber como aquela paisagem foi esculpida, que houve um processo que levaram para aquela configuração da paisagem morfológica,

Percebe-se que na Geografia Física é preciso compreender as formas e os processos, pois assim compreenderão como foram estabelecidas, e que “as formas, os processos e suas relações constituem o sistema, que é um sistema aberto pois recebe influências e também atua sobre outros sistemas componentes de seu universo”. (CHRISTOFOLETTI, 1980).

Assim o desafio de criar interesse nos alunos pode ser facilmente superado quando apresentamos outro desafio é apresentado dessa vez para eles, quando os instigamos a participar, dedicamos mais tempo mostrando o porquê de se ensinar o que se ensinar e por que é importante aprender. Então, é possível que a geografia deixe de ser para esses alunos “uma lista interminável de letras e de características estáticas a serem memorizadas para se tornar um conhecimento em seu sentido real, com atividades práticas, associações e construções” (ROSSATO & SILVA, 2007, p. 109)

4. CONCLUSÃO

Ao discutir temas relacionados à questão ambiental, deve-se priorizar uma abordagem interdisciplinar. O tema Bacias Hidrográficas favorece essa abordagem pois é intrinsecamente interdisciplinar, isto é, trabalha-se conceitos de geografia e ciências, bem como questões sociais e de setores de produção. Em relação às metodologias de análise utilizadas, foi possível verificar que o uso de maquetes resultou em boa participação e aprendizagem entre os alunos. Possibilitando o desenvolvimento cognitivo dos alunos.

O uso ou trabalho com a construção de maquetes nas aulas de Geografia Física, torna-se uma ferramenta fundamental, principalmente quanto ao ensino. Nota-se que as discussões estabelecidas despertaram o interesse dos alunos pelos estudos da geografia física, uma vez que, por ser uma atividade prática deu significado e mostrou aplicabilidade dos conceitos aprendidos para sua existência individual e/ou coletiva.

A maquete enquanto metodologia de ensino permitiu fazer análises das bacias hidrográficas brasileiras e seus ambientes e aproximando os saberes e servindo como base para o entendimento e de cada uma com os conteúdos geográficos, mostrou-se uma ferramenta de estudo bastante útil para o ensino.

5. REFERÊNCIAS

- BORTOLATTO, F; DE BRITTO, R. D. (2011) Utilização de maquetes no ensino das formas de relevo: contribuição para o ensino de geografia nas séries finais do ensino fundamental. II Encontro de estadual de geografia e ensino e XX semana de geografia. Maringá. 24 a 27 de out. p. 0143-0154
- CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos, CALLAI, Helena C., KAERCHER, Nestor André. Ensino de Geografia e textualização no cotidiano. _____. Porto Alegre: Meditação, 2014.
- CASTELLAR, Sônia Vanzella. Novos Rumos da Cartografia Escolar _____. São Paulo: Contexto, 2014.
- CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o mundo: a geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. Cad. Cedes. Campinas. Vol. 25, n. 66, p. 227-247, 2005

CALLAI, H. C. O Ensino de geografia: recortes espaciais para análise. In: CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos et al. (org.). Geografia em sala de aula: práticas e reflexões. 3 eds. Porto Alegre: Editora da UFRGS. AGB Seção Porto Alegre, 2001.

CHRISTOFOLETTI, Antônio. Geomorfologia. São Paulo, Editora Blucher, 1980.

FLOREZANO, Teresa Gallotti. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

NACKE, S. M. M.; MARTINS, G. A maquete cartográfica como recurso pedagógico no ensino Médio. Unioeste. 2007.

MATUI, J. Construtivismo: teoria sócio histórica aplicada ao ensino. Editora Moderna. São Paulo, SP, 1995.

SIMIELLI, M.E.R. Temas da geografia na escola básica. 1ªEd; São Paulo: Papirus, 2013.

O uso do protagonismo indígena em sala de aula

Juliana Alves de Souza¹

Fabiano Campelo Bechelany²

Palavras-Chave: Sala de aula. Protagonismo indígena. Fontes. Material didático.

1. INTRODUÇÃO

Pensar a educação como um elemento que viabiliza o conhecimento da diversidade no nosso país, e no que diz respeito ao acesso da historiografia que considere os povos indígenas como importantes para a nossa nacionalidade a luz da lei 11.645/2008, ainda é um elemento marginal. Pois, crianças e jovens em suas aulas, na maioria das vezes têm acesso apenas às visões narrativas expostas em escrito coloniais. Sobre esses primeiros documentos acerca dos povos indígenas, podemos citar a Carta de Pero Vaz de Caminha, onde o escrivão traça um perfil das pessoas indígenas em um momento de choque.

Mas a questão a ser pensada neste trabalho é se as crianças e jovens do presente têm acesso apenas ao material histórico sobre os povos indígenas, como a carta de Caminha, como conseguirão compreender que esses povos estão em constante mudança? Muitas das fontes históricas utilizadas em sala de aula, e principalmente nos livros didáticos para trabalhar a história indígena no Brasil, ainda se veem apoiadas nos documentos coloniais, onde é exposto em sua maioria a visão acerca dos povos indígenas partindo apenas de uma interpretação europeia.

O problema não está no uso dessas fontes, mas sim na ausência de elementos críticos. No texto “O mármore e a murta: sobre a inconstância da alma selvagem”, o antropólogo Eduardo Viveiros de Castro faz uma análise da expressão “inconstância selvagem”, utilizada pelos jesuítas para descrever a dificuldade encontrada na conversão dos ameríndios no Brasil, os mais difíceis de serem catequisados. Se aprendiam os ensinamentos com facilidade, na mesma medida os esqueciam. Assim, para Viveiros de Castro, essa inconstância deveria ser revista a partir de uma análise antropológica, que considerasse a cultura dos ameríndios. Aos olhos do colonizador, os índios eram inconstantes, mas como era a relação com os jesuítas e a catequização do ponto de vista dos índios?

¹Juliana Alves de Souza, UNIFESSPA, Licenciatura em História.

²Fabiano Campelo Bechelany, docente da Faculdade de Ciências Sociais do Araguaia-Tocantins (Facsat/Unifesspa).

Essa análise permite acompanhar como, ao longo do tempo, a historiografia de base europeia foi responsável pela invisibilidade dos povos indígenas e suas concepções de mundo (ALMEIDA, 2012, p.22), e, portanto, trabalhar em sala de aula apenas a Carta de Pero Vaz de Caminha como fonte de estudo sobre os povos indígenas pode contribuir para a criação de estereótipos acerca desses povos. Um exemplo é pensar o indígena atual como sendo exatamente o mesmo de 1500. Isso seria a negação da história, recusar estudar o homem e suas transformações ao longo do tempo. Negando, assim, as modificações, resistências, alianças, alterações e movimentos realizados pelas pessoas indígenas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para se trabalhar a história indígena em sala de aula o professor poderia procurar enfatizar o protagonismo indígena. Assim, o professor pode procurar na internet e jornais locais notícias sobre os povos indígenas reivindicando e lutando por seus direitos. Para problematizar o protagonismo indígena, uma abordagem é trazida pelas autoras Artionka Capiberibe e Oiara Bonilla em seu texto :“A ocupação do Congresso: contra o quê lutam os índios?”, que aborda diversos embates entre economia e política onde os indígenas são afetados.

O texto foca o caso dos Guarani Kaiowá do Mato Grosso do Sul, um dos grupos que mais sofrem com as investidas da bancada ruralista, que busca sempre meios de atacar os direitos indígenas. A luta indígena contra o agronegócio é uma das mais duras realidades que os indígenas vêm enfrentando.

Nesse contexto manifesta-se o protagonismo político indígena. Um exemplo é a ocupação indígena do plenário da Câmara ocorrida no dia 16 de abril de 2013, onde se reuniram cerca de setecentos indígenas, de várias etnias. Onde povos indígenas de diversas etnias se reuniram, e adentraram o plenário, persistiram a ocupação até serem convidados a se retirar pelo presidente da casa, que era o deputado Henrique Eduardo Alves. Nesse momento, o motivo da reivindicação era pela extinção da PEC 215, que dava ao Congresso Nacional o direito de demarcação de terras indígenas e quilombolas.

Existe hoje na internet uma abundância de materiais produzidos pelos indígenas e de fácil acesso, entre vídeos, textos e material sonoro. Uma sugestão de material é a rádio: <http://radioyande.com/>, que disponibiliza materiais diversos sobre os povos indígenas do Brasil. Alguns desses materiais são informativos educativos, como por exemplo, imagens, relatos, fotos, vídeos e documentários, e o mais interessante é que os seus organizadores são pessoas indígenas e os materiais difundidos na rádio são de autoria indígena, destacando suas

identidades e formas de expressão. Ao trabalhar esses aspectos com os alunos, o professor estará possibilitando diferentes reflexões sobre as pessoas indígenas, concepções essas que não estão apenas centradas nas descrições europeias do tempo da colonização.

Sobre a cegueira para enxergar a diversidade, Ramos (1994) afirma:

No passado, as figuras indianistas de José de Alencar e Gonçalves Dias alicerçaram muitos dos sonhos nacionalistas brasileiros e depois se prestaram à verve sardônica dos modernistas dos anos 20; e na versão pós-moderna dos "amigos dos índios" também não falta uma boa dose de romantismo, quando se demanda dos índios, se não um exotismo redentor, no mínimo uma inquebrantável integridade de princípios: morrer, se preciso for, mas defendendo suas terras, resistindo ao assédio dos poderosos, repelindo a corrupção, denunciando os descabimentos. Quanto mais estóico e resistente a tentações for o índio, mais merecedor ele será da solidariedade dos brancos. Cooptação, assim como poder, não é programa de índio.

Desta forma, percebemos que o pouco conhecimento da pluralidade dos povos indígenas do nosso país também pouco contribui para uma compreensão do protagonismo destes. Como foi o caso do movimento literário denominado Romantismo, representado no Brasil por figuras como José de Alencar e Gonçalves Dias, que acabou por reforçar essa ideia do índio genérico e idealizado. Professor pode utilizar a Carta de Pero Vaz como uma fonte a ser problematizada e questionada, ou seja, conceituando os termos e expressões utilizadas pelos colonizadores para descrever os povos ameríndios.

Os noticiários de jornais locais podem ser utilizados, ou até mesmo os disponíveis na rádio mencionada acima, para pensar o protagonismo indígena e a diversidade destes em nosso país (SILVA, 2012, p. 215). Uma outra sugestão para se trabalhar o protagonismo indígena em sala de aula é o filme de Rodrigo Siqueira, realizado no ano de 2014. O documentário, onde é mostrado a ida de populações indígenas ao plenário do Congresso Nacional, mostra a luta dos povos indígenas pelos seus direitos, como por exemplo a demarcação de suas terras e o reconhecimento como povos originários.

No momento em que os indígenas entram no plenário, as expressões faciais dos deputados, o alvoroço para saírem correndo, isso demonstra uma aversão ou medo dos povos indígenas. Uma das personagens acompanhadas no documentário é a indígena Sônia Guajajara, posteriormente candidata a vice-presidente pelo partido PSOL, nas eleições de 2018. Isso nos mostra a grande participação indígena feminina

O documentário é muito rico no que diz respeito ao simbolismo, ou seja, podemos destacar cenas em que os indígenas estão entrando no plenário cantando e unidos, caracterizados com suas pinturas. Podemos perceber as expressões faciais das pessoas ao verem os indígenas entrando naquele ambiente, ou seja, as pessoas ficam espantadas, umas com medo.

O que os índios estão reivindicando é o cumprimento da Constituição Federal de 1988. Segundo esta, os povos indígenas são os povos originários no Brasil, desta forma têm direito às terras tradicionalmente ocupadas, como garantia de seus modos de vida, línguas, costumes, crenças e tradições, conforme os artigos 231 e 232 da Constituição.

Ao mesmo tempo que esses direitos se encontram pela lei, não são reconhecidos na prática, pois muitas vezes são exterminados por poderes regionais, como por exemplo fazendeiros, madeireiros, e também por projetos estatais, como por exemplo hidrelétricas, entre outros empreendimentos que ocasionam a expulsão ou desconsideração do poder de usufruto da terra de algumas populações indígenas.

Esse material é importante para nos mostrar o quanto os povos indígenas do nosso país sofrem violências e, também, como estes acabam tendo que migrar para outras regiões sem recursos para suas sobrevivências. São mostrados alguns depoimentos de pessoas indígenas relatando a morte de várias lideranças, ou seja, estes que foram assassinados para que as terras de suas comunidades pudessem ser exploradas.

No filme, é mostrado um relato de uma filha de uma liderança indígena Guarani-Kaiowá, que presenciou a morte de seu pai, uma liderança indígena. No seu relato, podemos ter acesso às experiências doloridas de povos indígenas tratados com muita violência por parte de poderes locais. Ainda nesse relato, percebemos que até as crianças foram tratadas com brutalidade. Esses temas são importantes para conscientização dentro das salas de aula para a questão indígena no presente e podem ser conectados à abordagem histórica. O professor que trabalha a questão dos primeiros colonizadores e da violência como foram tratados os indígenas pode mostrar uma certa continuidade dessas formas de a relação com esses povos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

É interessante pensar que, com base no uso das fontes citadas acima, o professor pode problematizar diversos aspectos importantes sobre os povos indígenas do Brasil, pois ainda em sala de aula pode procurar fazer uma relação com os elementos presentes na carta de Pero Vaz e os aspectos do presente. Com isso, os alunos poderão perceber o protagonismo indígena, ou seja, na primeira fonte os povos indígenas são mostrados como secundários, em condições de domínio. Já na segunda, eles são os agentes que se unem e vão em busca dos seus direitos. Isso é importante, pois contribui para mostrar a presença indígena em nossa sociedade e na construção do país, e como cidadãos estão em busca dos seus direitos.

Tanto a carta de Pero Vaz quanto o filme mencionado anteriormente estão facilmente disponíveis na internet, ou seja, são de fácil acesso para qualquer professor. Com isso, o importante é mostrar para os alunos esse outro lado dos povos indígenas que por muito tempo foram invisibilizados pela historiografia (ALMEIDA, 2012, p.22).

4. CONCLUSÃO

Com base nas leituras e análises realizadas acima, podemos pensar que a concepção dos povos indígenas que a maioria dos estudantes têm nos dias atuais é fruto da historiografia na qual têm acesso em sala de aula. Uma melhor escolha e problematização de fontes para o ensino de história indígena pelo professor pode fazer uma grande diferença. É muito mais fácil encontrar nos livros didáticos de história a Carta de Pero Vaz de Caminha do que um noticiário mostrando populações indígenas invadindo o plenário para reivindicar seus direitos.

O professor de história tem que procurar articular as fontes de origem europeia e fontes mais atuais, como os jornais, mostrando o protagonismo indígena no contexto político, ou filmes e outras produções que retratam as experiências atuais desses sujeitos. Isso ajudará a gerar novas ideias sobre as pessoas indígenas, procurando vê-los como atuantes e modificadores dos espaços nos quais estão inseridos.

Todas essas estratégias podem ser utilizadas para uma aula que visibilize o protagonismo indígena, e são importantes para a garantia de aplicação da lei 11.645/2008. Nessa perspectiva, a sala de aula pode ser uma porta para a compreensão da diversidade e lugares de atuação dos povos indígenas de nosso país, de modo que os estudantes possam desta forma evitar os estereótipos e preconceitos que colocam os povos indígenas como pessoas congeladas no tempo.

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Regina Celestino de. Os índios na História do Brasil no século XIX: da invisibilidade ao protagonismo. *Revista História Hoje*. v. 1, no 2, p. 21-39, 2012. Disponível em :< <https://rhhj.anpuh.org/RHHJ/article/view/39> >. Acesso em 13 de Janeiro de 2019.

Caminha CORTESÃO, J. A carta de Pero Vaz de Caminha. Lisboa Portugal, 1967, 221 p. Disponível em: <<http://nonio.eses.pt/brasil/>>. Acesso em 20 de fevereiro de 2019.

CAPIBERIBE, Artionka and BONILLA, Oiara. **A ocupação do Congresso: contra o quê lutam os índios?** . *Estud. av.* [online]. 2015, vol.29, n.83, pp.293-313. ISSN 0103-4014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142015000100014>

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo B. 2002. *A Inconstância da Alma Selvagem e Outros Ensaio de Antropologia*. São Paulo: Cosac & Naify. 552 pp.

“Índio Cidadão?”. Direção: Rodrigo Siqueira Arajeju. Distrito Federal, 2014, DVD (52 min).

SILVA, Edson. O ensino de História Indígena: possibilidades, exigências e desafios com base na Lei 11.645/2008. *Revista História Hoje*. v. 1, no 2, p. 213-223 – 2012. Disponível em: <<https://rhhj.anpuh.org/RHHJ/article/view/48>> Acesso em : Acesso em 13 de fevereiro de 2019.

RAMOS, Alcida Rita. 1994. “The hyperreal Indian”. *Critique of Anthropology*, 14:153-171

RADIO YANDÊ. Rádio Yandê. Disponível em: <http://radioyande.com/default.php?pagina=blog.php&site_id=975&pagina_id=21862&tipo=post&post_id=683> Acesso em 26 de Fevereiro de 2019

Políticas ambientais e gestão dos recursos pesqueiros e em Marabá

Érika Vivianne Nascimento Araújo

Andréa Hentz de Mello

RESUMO: A poluição é um dos aspectos mais visíveis dos problemas socioambientais e a percepção dos seus problemas se deu de forma gradativa ao longo do tempo. A concepção de um ser humano separado dos outros elementos da natureza talvez tenha sido o fato de maior relevância para o aumento dos problemas ambientais. A crença de que a natureza existe para servir ao ser humano contribuiu para o estado de degradação ambiental que hoje se observa na região amazônica. Ao longo do processo histórico, a dinâmica de ocupação e estruturação do território de Marabá-PA é retratada como resultado de um conjunto de decisões políticas que estimularam a vinda de mão de obra de outros Estados para atuarem na região sudeste do Pará. A forte concentração populacional no núcleo da Cidade Velha, próximo da orla do Rio Tocantins contribuiu para ampliar os aspectos de vulnerabilidade da região. Este trabalho teve o objetivo de observar se as leis ambientais estão sendo aplicadas em Marabá no período do defeso e se estão em consonância com a percepção das comunidades ribeirinhas em relação a importância da gestão dos recursos pesqueiros. Observou-se que as políticas públicas desenvolvimentistas voltadas para promoverem a ocupação da Amazônia interferiram no uso dos recursos hídricos do Rio Tocantins no município de Marabá-PA, visto que com a dinâmica de ocupação imposta na região, a pressão sobre o Rio Tocantins, principalmente na Orla de Marabá, com a intensificação da pesca reflete diretamente em uma das causas da diminuição do pescado em Marabá, principalmente quando relacionada à pesca predatória durante o defeso.

Palavras-chave: Recursos hídricos. Degradação socioambiental. Legislação.

1. INTRODUÇÃO

A preocupação com políticas ambientais foi reforçada com a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo em 1972, quando inicia-se uma fase que se estende até 1992 e se caracteriza pela busca de uma nova relação entre meio ambiente e desenvolvimento (BARBIERI, 2011, p.29). Essa conferência deu uma contribuição significativa para gerar um novo entendimento sobre os problemas ambientais e o modo como a sociedade provê sua subsistência.

A temática ambiental foi aprofundada ao longo do tempo e incorporada às políticas públicas, considerando sua transversalidade com produção e consumo sustentáveis, ações de educação ambiental, legislação pertinente, relações globais, inclusão social e indicadores de sustentabilidade (AYRES, TONELLA, 2018). Essa compreensão da temática também é defendida por Marques (2016) onde destaca que políticas públicas precisam ter por base a conexão entre diversos atores dentro de ambientes institucionais e através de fronteiras organizacionais. Essas interações envolvem conflitos, interesses, ideias e desigualdades de recursos políticos.

Mestranda em Dinâmicas Territoriais e Sociedade na Amazônia, e-mail: erikaaraujo@unifesspa.edu.br

Prof. do Mestrado em Dinâmicas Territoriais e Sociedade na Amazônia – e-mail: andrehentz@unifesspa.edu.br

No que se refere às políticas ambientais voltadas para a sustentabilidade dos recursos naturais, a Constituição Federal apresenta a Política Estadual do Meio Ambiente criada pela Lei de nº 5.887, de 9 de maio de 1995 que é desencadeada por vários princípios no sentido de defender o patrimônio da nação brasileira. Sendo assim, o art. 1.º informa:

A política Estadual do Meio Ambiente e o conjunto de princípios objetivos e instrumentos de ação, medidas e diretrizes fixadas nesta Lei, para o fim de preservar, conservar e recuperar e melhorar o meio ambiente antrópico artificial e do trabalho, atendidas as peculiaridades regionais e locais, em harmonia com o desenvolvimento econômico social, visando assegurar a qualidade própria de vida” (Lei 5887/95, p.7).

O referido Artigo 1º da CF direciona para a necessidade da participação da sociedade civil, por meio da representação, se torna de grande relevância nesse processo, pois, inseridos em um mesmo ambiente, atores com demandas de diferentes dimensões podem ter a possibilidade de intervir na questão ambiental (AYRES, TONELLA, 2018). Para os autores, um ambiente que possibilite a participação social de modo institucionalizado, modificando a natureza do Estado de mero aplicador de imposições a aberto para diálogo e receptor de opiniões e ideias, propicia um espaço democrático benéfico para a maioria de seus cidadãos.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi observar se as leis ambientais estão sendo aplicadas em Marabá no período do defeso e se estão em consonância com a percepção das comunidades ribeirinhas em relação a importância da gestão dos recursos naturais.

.2. MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho faz parte da dissertação de mestrado da autora, e está inserido no âmbito do Projeto de Pesquisa e Extensão fomentado pelo programa Pibex-Proex (2010-2016) e Pibic/CNPq, intitulado “Água e Sociedade: diagnóstico do uso socioeconômico e ambiental do Rio Tocantins em Marabá – PA”.

Para alcançar os objetivos propostos neste trabalho, além de uma vasta revisão de literatura foi realizado um levantamento de informações das características socioambientais e econômicas, através de entrevistas com os moradores as margens do Rio Tocantins na cidade de Marabá, mas especificamente na Orla do Rio Tocantins, sendo escolhidos aleatoriamente, os mais antigos e os mais recentes, onde eles responderam a um questionário para a obtenção de informações sobre os atores sociais (comunidades de pescadores e moradores) bem como o modo de vida e de seus costumes.

Os moradores entrevistados pertencem aos bairros Francisco Coelho, Santa Rosa, Santa Rita e Centro da Velha Marabá, bairros estes de grande importância no estudo dos fatores que afetam a degradação ambiental do Rio Tocantins em Marabá-PA.

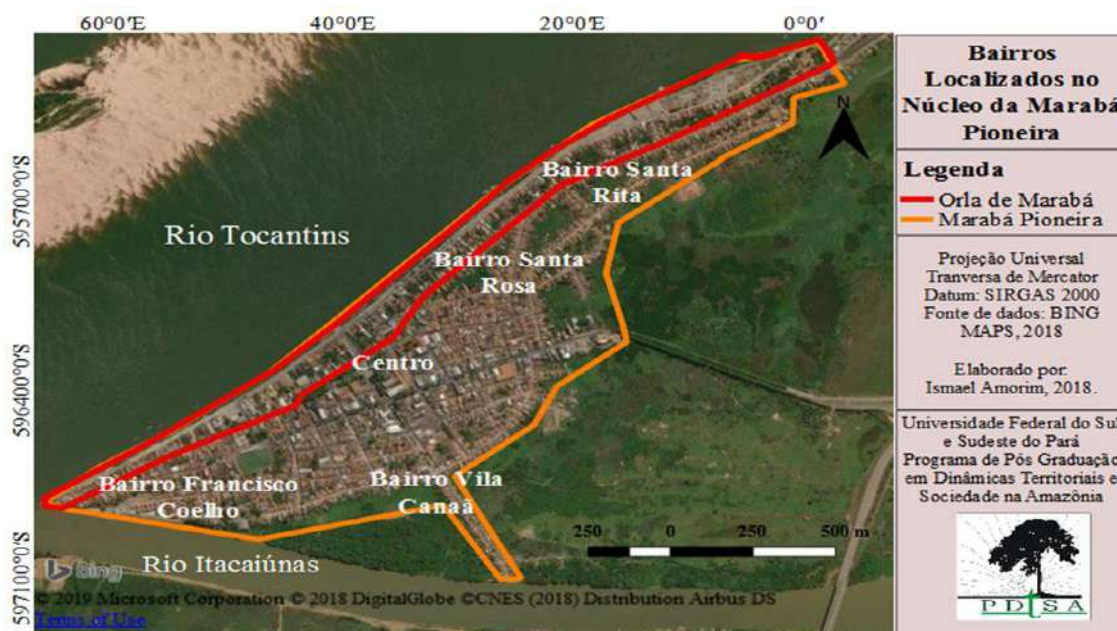
Também foi aplicado um questionário ao presidente da cooperativa Z-30, com o objetivo de obter informações sobre a qualidade e quantidade de pescado em Marabá, e acompanhamento dos dados de apreensão de redes e pescado por intermédio do ministério público estadual de Marabá.

Os dados foram processados, avaliados e apresentados descritivamente.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observado que ao longo do processo histórico, a dinâmica de ocupação e estruturação do território de Marabá-PA é retratada como resultado de um conjunto de decisões políticas que estimularam a vinda de massa de trabalho para atuar na região. A forte concentração populacional no núcleo da cidade velha, próximo da orla do Rio Tocantins contribuiu para ampliar os aspectos de vulnerabilidade da região. A delimitação desse espaço é evidenciada na figura 1, que mostra a forte relação das vivências urbanas com o Rio Tocantins.

Figura 1 – Delimitação do território Marabá Pioneira- Marabá –PA.



Percebe-se que o recurso natural água não é visto como prioridade das políticas públicas na Amazônia. Para decepção dos movimentos ambientalistas, muito tempo depois da implantação da Usina de Tucuruí, o conjunto de estratégias contidas no Programa Plurianual (PPA) 2004-2007 continha os mesmos projetos econômicos para a Amazônia, considerados indesejáveis por conta dos fortes impactos no meio ambiente. As estradas continuam no foco das ações e reforçou-se a prioridade aos equipamentos energéticos (THÉRY, 2005). Entre os investimentos diretos do Estado Federal, os mais significativos são da área energética, o

desenvolvimento da usina de Tucuruí, articulada com a expansão da rede para conectar a outros Estados do norte do país.

A Lei nº 17.846, de 29 de março de 2018, faz a revisão do Plano Diretor Participativo da cidade de Marabá-PA, instituído pela lei municipal nº 17.213 de 09 de outubro de 2006, no qual busca a consolidação das políticas públicas, princípios, diretrizes, e objetivos sucessivamente implantados no município e incorpora novos princípios, diretrizes e objetivos alinhados às demais disposições legais e as dinâmicas demográfica, social, econômica e ambiental, orientando as ações futuras de adequação da estrutura urbana.

Assim, foi possível observar que as políticas públicas desenvolvimentistas voltadas para promoverem a ocupação da Amazônia interferiram no uso dos recursos hídricos do Rio Tocantins no município de Marabá-PA, visto que com a dinâmica de ocupação imposta na região, a pressão sobre o Rio Tocantins, principalmente na Orla de Marabá, com a intensificação da pesca reflete diretamente em uma das causas da diminuição do pescado em Marabá, principalmente quando relacionada à pesca predatória durante o defeso.

Sabe-se que são diversos os fatores que podem influenciar no processo de redução dos estoques pesqueiros no rio Tocantins, cujo seu espaço é densamente ocupado nas margens e possui um grande potencial econômico e social. Tais fatores são condicionantes da atual situação em que está hoje e a consequência maior da escassez do pescado recai sobre aqueles que dependem da pesca para sua sobrevivência.

Por isso, atualmente com a evolução das políticas ambientais e com a preocupação com o Meio Ambiente, várias ações da Polícia Ambiental, e da Secretária do Meio Ambiente de Marabá (SEMMA) estão sendo realizadas no intuito de coibir a pesca predatória no período do defeso, apreendendo redes de pescas e peixes fora do peso e tamanho indicado pela legislação, nas águas dos rios Tocantins e Itacaiúnas, e em vários locais de Marabá, como as feiras da 28 e Laranjeiras.

É importante destacar o papel do judiciário diante de certas tendências para a judicialização da política, pelos novos papéis ocupados pelo Ministério público, designado pela constituição, como o defensor dos chamados direitos difusos. Assim, em questões de infração à legislação socioambiental, o órgão pode iniciar um processo judicial sem o envolvimento do indivíduo ou do grupo cujo direito tenha sido violado.

Dessa forma, em atendimento ao disposto em políticas de regulação e controle da exploração econômica dos rios, há registro de atuação conjunta do Ministério público e da

Secretaria de Meio Ambiente de Marabá-PA (figuras 2, 3 e 4), na tentativa de inibir a pesca irregular e assegurar a sustentabilidade das famílias que dependem da pesca para viver.



Figura 2: Registro da apreensão e incineração de 530m de redes de pesca no Rio Tocantins.
Fonte: Semma e Ministério Público (4/12/2018)



Figura 3: Registro da apreensão de 430 metros de rede de pesca no Rio Itacaiúnas.
Fonte: Semma e Ministério Público (4/12/2018)



Figura 4: Apreensão de 280kg de peixes na Feira da 28 e Feira da Laranjeira.
Fonte: Semma e Ministério Público (4/12/2018)

4. CONCLUSÃO

As políticas públicas desenvolvimentistas voltadas para promoverem a ocupação da Amazônia interferiram no uso dos recursos hídricos do Rio Tocantins no município de Marabá-PA.

A dinâmica de ocupação imposta na região, a pressão sobre o Rio Tocantins, principalmente na Orla de Marabá, com a intensificação da pesca reflete diretamente em uma das causas da diminuição do pescado em Marabá, principalmente quando relacionada à pesca predatória durante o defeso.

Está havendo a aplicação da legislação em Marabá, na tentativa de inibir a pesca irregular e assegurar a sustentabilidade das famílias que dependem da pesca para viver através da atuação conjunta do Ministério público e da Secretaria de Meio Ambiente de Marabá-PA.

5. REFERÊNCIAS

- BORG, J. D. H. **Diagnóstico do uso socioeconômico e ambiental do Rio Tocantins em Marabá – Pará.** Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Ciências Agrárias de Marabá, da Universidade Federal do Pará – Campus Universitário de Marabá. Marabá – PA. 2011. 144p.
- BOTELHO, R. G. M. **Bacias Hidrográficas Urbanas.** In GUERRA, Antônio José Teixeira (Org.). Geomorfologia Urbana. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. Cap. 3, p. 72-115.
- FREITAS, C. M. D.; XAVIER, D. R.; BARCELLOS, C. Eventos climáticos extremos e consequências sobre a saúde: o desastre de 2008 em Santa Catarina segundo diferentes fontes de informação. **Ambiente & Sociedade.** São Paulo: v. XVII, n.4. p.273-294. Out.-dez. 2014. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n4/a12v17n4.pdf>>. Acessado em 10 de dezembro, 2018.
- SILBERGELD, E.; FEINGOLD, B.; DAVIS, M. F.; LEIBLER, J.; TEISSERENC, P. “Ambientalização e territorialização: situando o debate no contexto da Amazônia brasileira”. In: **Revista ANTROPOLÍTICA** Nº 29, segundo semestre de 2010.

Principais dificuldades encontradas pelos alunos do 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública, em Marabá, no Pará, para a aprendizagem de conteúdos matemáticos inseridos na OBMEP

Wádila Caroline da Silva Santos¹Paulo Augusto Sauma Silva²Maria Margarete Delaia³Alcicleide Pereira de Souza⁴

Palavras-Chave: Matemática, OBMEP, Ensino-aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

A matemática está inserida em todos os aspectos do cotidiano, seja desde compra de produtos em supermercado e em construções de pontes. Ao longo dos anos, na escola, ela tem sido considerada como uma das disciplinas na qual os alunos possuem menos afinidade, sendo apontada como de difícil compreensão durante a trajetória escolar. Assim, é notório que “os problemas enfrentados no processo de ensino/aprendizagem da Matemática não são novidades, tal como não é novidade o incômodo que estes problemas causam nos professores e alunos” (MARTINS; BARRETO, 2014, p. 01).

Nesse sentido, foi criada a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), em 2005 como um projeto para estimular o estudo da matemática entre alunos e professores de todo o país. A prova é realizada pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) com o apoio da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), sendo destinada aos alunos de 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e aos alunos do Ensino Médio das escolas públicas municipais, estaduais e federais. A partir da edição de 2017 a OBMEP passou a contar também com a participação de discentes de instituições de ensino privadas (BRASIL, 2019).

Ao observar esse contexto, questionamos: quais as principais dificuldades encontradas pelos alunos do 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública, para a aprendizagem

¹ Wádila Caroline da Silva Santos, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Licenciatura em Matemática.

² Paulo Augusto Sauma Silva, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Licenciatura em Matemática.

³ Maria Margarete Delaia, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Docente do Curso de Matemática.

⁴ Alcicleide Pereira de Souza, UNIFESSPA/ICE/PPGECM, Mestrado em Educação em Ciências e Matemática.

de conteúdos matemáticos inseridos na OBMEP? Na tentativa de encontrar respostas, delineamos como objetivo: identificar e analisar as principais dificuldades encontradas pelos alunos do 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública, em Marabá, no Pará, para a aprendizagem de conteúdos matemáticos inseridos na OBMEP.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada nesta pesquisa teve uma abordagem quantitativa e qualitativa. Quantitativa por quantificar os dados obtidos através de amostras, que se caracterizam apropriadas a situações que possibilitem a utilização de medidas. Qualitativa por levar o pesquisador a uma análise mais específica dos fenômenos estudados (MOREIRA, 2003).

Os participantes da pesquisa foram 60 (sessenta) alunos do 7º Ano do ensino fundamental de uma escola pública, situada na zona urbana, do município de Marabá, no Pará. A coleta de dados ocorreu no período de 18 de março a 02 de abril de 2019.

Para dar início as atividades da pesquisa, realizamos uma entrevista semiestruturada com a professora de matemática da turma em estudo. Em paralelo foi aplicado um questionário e um diagnóstico com questões da OBMEP aos alunos. No decorrer do período destinado a pesquisa, realizamos observações dos alunos, enquanto desenvolviam atividades elaboradas para diagnóstico.

Com os dados obtidos pelo questionário e pelo diagnóstico foi realizada a tabulação que ocorreu com auxílio do programa Excel. As informações obtidas pela entrevista foram gravadas em áudio, autorizadas pela assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e transcritas para posterior análise. As observações dos alunos foram, cuidadosamente, registradas.

A análise dos resultados está sendo realizada usando os dados obtidos por todos os instrumentos utilizados, com o auxílio de diferentes autores que estudam a temática. Alguns desses resultados, que consideramos preocupantes, serão apresentados a seguir.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos resultados da pesquisa, foi possível constatar que 82% dos participantes estão entre 12 e 13 anos de idade. De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LBD) Lei nº 9.394/96, no art. 32, o tempo obrigatório de permanência no ensino fundamental é de 9 anos, sendo o ingresso nessa etapa educacional permitido, apenas, com 6

anos de idade. Portanto, esses 82% dos participantes dessa pesquisa estão de acordo a faixa etária e níveis de ensino estipulados pela LDB.

Dentre as principais dificuldades apresentadas estão: operações com números naturais; múltiplos e divisores; as quatro operações fundamentais da matemática.

Considerando as dificuldades relacionadas a operações com números naturais, 45% dos pesquisados tiveram dúvidas ao estudar o assunto, o que foi evidenciado nos dados obtidos por meio da pesquisa, que apesar de já ter sido estudado, ainda remanescem dúvidas a respeito do mesmo. Sendo que das dúvidas existentes 42% são referentes aos conteúdos específicos, tais como: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação.

Nas operações com números naturais foi possível constatar que 21% dos alunos já estudaram potência e radiciação de números naturais, mas apenas 16% estudaram divisão e multiplicação. Isso gera preocupação, pois multiplicação e divisão são essenciais para a aprendizagem de potenciação e radiciação e de acordo com BNCC esse é um assunto que vem sendo estudado desde o primeiro ano do ensino fundamental (BRASIL, 2017).

Quanto aos múltiplos e divisores, foi possível constatar que 43%, dos 97% participantes da pesquisa, que afirmam terem estudado o assunto, tiveram dificuldades, sendo que 82% são relacionadas aos conteúdos, tais como critérios de divisibilidade, números primos, números compostos, múltiplos, divisores, Máximo Múltiplo Comum (MMC) e Mínimo Divisor Comum (MDC). O que pode ser considerado um dado preocupante, pois de acordo com a BNCC esse assunto deve ser estudado no 7º ano, ou seja, esse assunto pode ter sido estudado recentemente.

Os resultados obtidos por meio das observações realizadas em sala, das atividades diagnóstico, com conteúdos da OBMEP, realizadas pelos alunos, e da entrevista com a professora, foi possível constatar que são grandes as dificuldades relacionadas as quatro operações fundamentais da matemática. É importante ressaltar que, por se tratar de um conhecimento base para a maioria dos conhecimentos matemáticos, o não aprendizado pode dificultar o prosseguimento da aprendizagem de conteúdos posteriores. Foi possível perceber, também, durante a observação em sala que tal dificuldade acarreta bloqueio durante a resolução de exercícios matemáticos, que impede que o aluno os desenvolva. Nesse enfoque, encontramos Martins e Barreto (2014, p. 04), que também realizaram pesquisas sobre dificuldades de aprendizagem em Matemática no ensino fundamental, afirmando “[...] que outro motivo que os alunos que vem dificultando a aprendizagem dos alunos na disciplina de Matemática é a falta de conhecimento em conteúdos anteriores como também o uso de muitas regras e cálculos”

Foi possível perceber, ainda, uma falta de compreensão associada ao estudo das unidades de medida e estatística. Isso é um dado preocupante, pois pode afetar a compreensão de conteúdos matemáticos subsequentes, tais como, matemática financeira e volume de sólidos geométricos. Esses são assuntos presentes em diferentes situações cotidianas (pesquisa eleitoral e horas, por exemplo). O que pode indicar que a maior parte das dúvidas ocorre, possivelmente, na forma como os alunos assimilam e aplicam o conhecimento.

4 CONCLUSÃO

Os resultados da pesquisa ainda estão sendo analisados e interpretados, porém, vale ressaltar que a principal dificuldade, apresentada pela maioria dos participantes, é a dificuldade nas quatro operações fundamentais da matemática. Isso é preocupante, pois essas operações são indispensáveis para o avanço no estudo da matemática em todos os níveis escolares.

Associadas as dificuldades, os resultados apresentados pelos alunos e pela professora, possibilitam inferir que existe um problema associado a capacidade de ler interpretar os enunciados das questões em que os assuntos/conteúdos matemáticos estão inseridos, bem como associá-los a situações cotidianas.

Tendo por base os resultados apresentados e analisados neste trabalho, é possível perceber as dificuldades na aprendizagem e aplicação de assuntos matemáticos em uma escola pública no ensino fundamental, em Marabá, no Pará. Esses resultados podem ser utilizados posteriormente como base para pesquisas que desenvolvam a mesma problemática. Pode ser, ainda, que os resultados dessa pesquisa propiciem que a escola envolvida, e outras que estejam em situação semelhante, planejem ações que contribuam para a melhoria da aprendizagem de conteúdos matemáticos e incentivem os alunos a participação na OBMEP, podendo obter bons resultados.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional – LDB**. 2018. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/544283/lei_de_diretrizes_e_bases_2ed.pdf>. Acesso em: 4 ab. 2019.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular - BNCC**. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 4 ab. 2019.

IMPA. Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada. **Olimpíada Brasileira de Matemática (OBMEP)**. Disponível em: <<http://www.obmep.org.br/provas.htm>>. Acesso em: 13 abr. 2019.

MARTINS Fabíola da Cruz; BARRETO Renato Cristiano Lima. Dificuldades de aprendizagem em matemática no ensino fundamental II da escola estadual de ensino fundamental Vidal de Negreiros–Cuité/PB. **CONEDU**, Congresso Nacional de Educação, 2014. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/Modalidade_1datahora_11_08_2014_12_44_49_idinscrito_32745_9bcd8c3519279f5d256900a5e058ad9c.pdf>. Acesso em: 4 ab. 2019.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como Fazer Projetos, Relatórios, Monografias, Dissertações e Teses**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

Conteúdos matemáticos inseridos na OBMEP: algumas dificuldades encontradas pelos alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública

Gabriela Silva do Monte¹
Larissa Santos Barbosa²
Maria Margarete Delaia³
Alcicleide Pereira de Souza⁴

Palavras-Chave: Ensino-aprendizagem, Matemática, OBMEP.

1. INTRODUÇÃO

A disciplina de Matemática, ao longo de sua trajetória histórica, tem sido considerada difícil pela maioria dos alunos desde as séries iniciais do Ensino Fundamental, perpassando todas as etapas da Educação Básica e o Ensino Superior. Desse modo, a preocupação da escola é oportunizar com que os alunos aprendam os conteúdos que constam na matriz curricular e que, também, são necessários à vida.

Nesse enfoque, encontramos a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas - OBMEP, que foi criada em 2005 visando propiciar aos estudantes um estímulo para aprender matemática e identificar talentos nessa área de conhecimento (IMPA, 2017).

Neste contexto, esta pesquisa surge da seguinte inquietação: quais as principais dificuldades encontradas pelos alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública para a aprendizagem de conteúdos matemáticos inseridos na OBMEP? Visando respondê-lo traçamos como objetivo geral: identificar e analisar as principais dificuldades encontradas pelos alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública para a aprendizagem de conteúdos matemáticos inseridos na OBMEP.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Nesse estudo, utilizou-se as abordagens metodológicas quantitativa e qualitativa. Foram aplicados questionários aos alunos com o objetivo de identificar e analisar as principais dificuldades encontradas por eles para a aprendizagem de conteúdos matemáticos inseridos na OBMEP. Os dados coletados através do questionário foram tabulados por meio do programa Excel.

Para coletar informações junto aos alunos foram realizadas observações e eram atividades diagnóstico com conteúdos matemáticos inseridos na OBMEP. Todas as

¹ Gabriela Silva do Monte, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Licenciatura em Matemática

² Larissa Santos Barbosa, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Licenciatura em Matemática

³ Maria Margarete Delaia, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Licenciatura em Matemática

⁴ Alcicleide Pereira de Souza, UNIFESSPA/ICE/PPGECM, Mestrado em Educação em Ciências e Matemática

informações obtidas por meio desses instrumentos foram, cuidadosamente, tabuladas e registradas.

Outra fonte para coleta de dados da pesquisa foi a entrevista semiestruturada com o docente de Matemática responsável pela turma. Essa entrevista teve a mesma finalidade dos questionários aplicados aos alunos, mas sob a ótica do docente. Realizou-se na sala dos professores, sendo este o lugar com menos ruídos e interferências de outros sujeitos. As informações coletadas por meio da entrevista foram gravadas em áudio e transcritas, com consentimento da professora, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os dados coletados, por meio dos instrumentos utilizados na pesquisa, ainda estão sendo analisados e interpretados pelas autoras, partindo de pressupostos teóricos de autores que falam sobre a temática e alguns dos principais resultados serão apresentados e discutidos a seguir:

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 61 alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública, situada na zona urbana do município de Marabá, estado do Pará, no período de 11 de março a 02 de abril de 2019. A maioria dos alunos possui entre 13 e 14 anos, estando, portanto, na idade que pode ser considerada adequada para o ano investigado, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394/1996, art. 32, que estabelece que o ensino fundamental tem duração de 9 (nove) anos, iniciando-se aos 6 (seis) anos.

A pesquisa indicou que a principal dificuldade da maioria dos alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública é compreender os conteúdos trabalhados em sala de aula, considerando que ela se destacou em todos os questionamentos feitos sobre as cinco unidades temáticas previstas na BNCC (BRASIL, 2017): Números, Álgebra, Geometria, Grandeza e Medidas, Probabilidade e Estatística. Com isso, foi possível perceber que os sujeitos pesquisados podem ter complicações na interpretação e assimilação dos conteúdos, uma vez que, “a Resolução de Problemas é uma peça central no ensino e aprendizagem, pois o pensar e o agir matemático se desenvolvem no momento que o aluno se depara com novas situações e se envolve na ação, ocasião na qual cria e desenvolve novas habilidades e constrói novas competências” (MARTINS, 2015, p. 28).

Nesse sentido, ao analisar as principais dificuldades das unidades temáticas Números e Álgebra, salientou-se aqueles referentes ao desenvolvimento de cálculos, resolução de potências, multiplicação e divisão, e por fim as que envolvem variação de grandezas. Assim, constatou-se que a maioria dos sujeitos da pesquisa não possui, ainda, uma base sólida, uma vez que a multiplicação e divisão, por exemplo, devem ser estudadas desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, de acordo com a BNCC (BRASIL, 2017), e são indispensáveis para a aprendizagem dessas unidades temáticas.

Convém destacar que, referente as temáticas Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística, os sujeitos da pesquisa afirmaram em sua maioria, ter dificuldade no desenvolvimento de cálculos no que diz respeito à adição. Sendo este fato preocupante, pois a adição é uma operação básica da aritmética e segundo a BNCC (BRASIL, 2017) deve ser estudada desde o primeiro ano do Ensino Fundamental.

Na análise dos dados da pesquisa, constatou-se que os participantes não tinham muitos conhecimentos sobre a OBMEP, o que gera dúvidas, uma vez que desde o 6º ano a olimpíada, cujo início ocorreu em 2005, vem sendo realizada nas escolas públicas. Quando a maioria dos



participantes da pesquisa afirma não ter conhecimentos sobre ela, acaba revelando um desconhecimento dos seus principais objetivos, que são: estimular e promover o estudo da Matemática no Brasil; contribuir para a melhoria da qualidade da educação básica, possibilitando que um maior número de alunos brasileiros possa ter acesso a material didático de qualidade; identificar jovens talentos e incentivar seu ingresso em universidades nas áreas científicas e tecnológicas (IMPA, 2019).

Os alunos relataram, também, que ao desenvolver as questões das provas da OBMEP encontram muitas dificuldades em entender o que compõe o comando de cada questão, ou seja, em interpretar a linguagem matemática. Esse é outro fator que carece de ser estudado e, a partir dos resultados, planejar estratégias para a superação, considerando que para prosseguimento do aluno nas etapas posteriores da educação é um trabalho imprescindível.

4. CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos na pesquisa, foi possível registrar que as principais dificuldades encontradas pelos alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública, lócus dessa pesquisa, para a aprendizagem de conteúdos matemáticos inseridos na OBMEP, foram: resolução de potências, multiplicação, divisão e variação de grandezas.

A pesquisa atestou, também, que os participantes não têm muitos conhecimentos sobre a OBMEP, o que gerou preocupação, pois, os mesmos desde o 6º ano vêm participando das olimpíadas, ou pode ser resultado da falta de conhecimento/interesse da parte dos alunos em relação aos objetivos da prova. Ao contrário das atividades tidas como tradicionais, a OBMEP tem realizado um projeto com vários resultados positivos e que despertam o interesse pela matemática e, consequentemente, à melhoria da qualidade de educação básica.

Foi possível perceber, ainda, que uma das maiores dificuldades encontradas foi a interpretação da linguagem matemática, que interfere diretamente na compreensão dos conteúdos e, consequentemente, a não resolução de questões que o envolvem.

A pesquisa mostrou-se relevante, pois os resultados obtidos podem incentivar a escola pesquisada a repensar as ações trabalhadas em sala de aula e na forma como conteúdos são trabalhados, como por exemplo, questões mais contextualizadas que propiciem aos alunos à compreensão do seu comando, com o objetivo de alavancar os conhecimentos e experiências dos alunos na aprendizagem de conteúdos de matemática e, também, de outras disciplinas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 26 março 2019.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular - BNCC**. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 4 abril 2019.

IMPA – Instituto de Matemática Pura e Aplicada. 15º Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP 2019. Disponível em: <<http://www.obmep.org.br/apresentacao.htm>>. Acesso em: 29 março 2019.



MARTINS, Lucione de Bitencourt. **Um estudo sobre as estratégias de resolução de questões da OBMEP**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/131243/000980618.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 março 2019.

Principais dificuldades para aprendizagem de conteúdos matemáticos no 5º ano do ensino fundamental de uma escola Pública

Antonio Daniel Alencar de Moraes¹

Vitorio Foscarim Moreira²

Maria Margarete Delaia³

Alcicleide Pereira de Souza⁴

Palavras-Chave: Ensino. Aprendizagem. Matemática.

1. INTRODUÇÃO

A matemática está presente no cotidiano do ser humano. Desde as simples compras de supermercado, o olhar a hora no relógio, com o preceito da contagem de tempo, a divisão proporcional de uma pizza com amigos ou investimentos em ações financeiras, a matemática está inserida.

Na escola, nos anos iniciais do ensino fundamental os alunos têm seu primeiro contato com as operações básicas, que dependendo da forma de ensino pode gerar consequências positivas ou negativas.

Nesse sentido, segundo Alves (2016), a matemática desenvolvida nos anos iniciais do ensino fundamental é de grande importância para o desenvolvimento dos alunos e pode formar uma base sólida para o avanço no ensino e aprendizagem dessa área do conhecimento para as séries superiores.

Nesse contexto, após ter contato com alunos dos anos iniciais do ensino fundamental e, considerando que o 5º ano é o final do segundo ciclo dessa etapa, surgiu a seguinte inquietação para essa pesquisa: quais as principais dificuldades que os alunos do 5º ano do ensino fundamental de escola pública municipal, em Marabá, no estado do Pará, enfrentam para aprender conteúdos matemáticos?

¹Antonio Daniel Alencar de Moraes, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Licenciatura em matemática.

²Vitorio Foscarim Moreira, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Licenciatura em matemática.

³Maria Margarete Delaia, UNIFESSPA/ICE/FAMAT, Licenciatura em matemática.

⁴Alcicleide Pereira de Souza, UNIFESSPA/ICE/PPGECM, Mestrado em Educação em Ciências e Matemática.

Assim, este trabalho tem como objetivo: identificar as principais dificuldades que os alunos do 5º ano do ensino fundamental de escola pública municipal, em Marabá, no estado do Pará, enfrentam para aprender conteúdos matemáticos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

As abordagens metodológicas que estão sendo utilizadas são, a quantitativa e qualitativa, com uso dos seguintes instrumentos: entrevista, observação e questões com conteúdos matemáticos para diagnóstico.

Participaram da pesquisa 19 (dezenove) alunos do 5º ano do ensino fundamental de uma escola pública, situada na zona urbana, do município de Marabá, no estado do Pará. A maioria dos alunos que participaram da pesquisa estão na faixa etária entre 09 a 10 anos.

A pesquisa teve início no dia 19 de março de 2019 e está em desenvolvimento. Os dados coletados por meio das questões com conteúdos matemáticos foram tabulados por meio da planilha Excel. As informações coletadas por meio de observação e entrevista foram escritas no momento em que foram realizadas. A professora que respondeu a entrevista assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando os registros e uso das suas respostas, o que faremos neste trabalho, sem identificação de nenhum dos participantes da pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após tabular e registrar os resultados obtidos na pesquisa, por meio dos instrumentos utilizados (entrevista, observação e questões para diagnóstico), buscamos analisá-los a partir de autores que estudam essa temática. A seguir apresentaremos as principais dificuldades que os alunos do 5º ano do ensino fundamental, da escola pública municipal que foi local dessa pesquisa, enfrentam para aprender conteúdos matemáticos.

Uma das primeiras questões propostas aos alunos objetivava dividir igualmente 90 (noventa) canetas entre 15 (quinze) alunos. Observamos que 65% dos alunos acertaram a questão. No qual as alternativas marcadas incorretamente variaram. Ao observar os alunos que resolverem as questões foi possível constatar que eles conhecem o assunto, mas não conseguem aplicá-lo a determinadas situações. Um exemplo pode ser evidenciado, onde (5%) assinalaram duas alternativas de respostas, sendo que apenas uma delas era a correta. Assim, pode ser percebido que alguns alunos conhecem o conteúdo parcialmente, já que desenvolveram a metade do exercício como solicitado, enquanto o restante ficou pendente. Ao assistir os alunos resolvendo as questões foi possível evidenciar que eles conseguem

desenvolver os cálculos matemáticos quando estão dissociados de um enunciado. Nesse sentido, de acordo com Sales (2016), podemos dizer que os alunos fazem o exercício de forma automática sem compreender o contexto.

Outra questão proposta diz respeito a subtração de números decimais, relacionada a diferença de alturas entre duas pessoas. A exemplo da questão anterior, a professora da turma disse que, também, já desenvolveu aulas envolvendo-as. A BNCC indica que o ensino de subtração de números decimais seja estudado no 2º ano do ensino fundamental. Nessa série é indicado que os alunos desenvolvam a “leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal [...] problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração[...]” (BRASIL, 2017, p. 282). Analisando os dados obtivemos resultados que podem ser considerados bons, sendo que houve 53% de acertos. Percebemos que há uma possibilidade de que a não compreensão de 47% dos alunos está relacionada a falta de domínio da técnica de transformação no uso do algoritmo da subtração. Nesse sentido, concordamos com Loureiro (2010) que afirma que as dificuldades dos alunos estão relacionadas a dificuldade com operações básicas relacionadas aos algoritmos e não necessariamente aos conceitos. Os alunos em geral compreendem bem o conceito de subtração, no entanto, tem dificuldade com a operacionalização do cálculo.

Ampliando os assuntos dessa série, propomos uma questão em que os alunos deveriam analisar e identificar a fração que representa 35 minutos de 1 hora. Vale destacar que, segundo a BNCC, o aluno tem seus primeiros contatos com fração no 4º ano do ensino fundamental, para que no 5º ano ele possa ampliar os conhecimentos que tem sobre esse conteúdo. Nessa série é indicado que os alunos consigam fazer a “representação fracionária dos números racionais: reconhecimento, significados, leitura e representação na reta numérica” (BRASIL, 2017, p. 254). A professora da turma disse que explora esses conteúdos de forma menos aprofundada, mas que é estudado nessa série, reforçando que os alunos apresentam muita dificuldade. O resultado foi um dos mais negativos de todas as questões propostas, pois somente 32% dos alunos, as responderam corretamente. Percebemos que mesmo sendo um conteúdo que a BNCC indica que seja estudado desde a série anterior que está sendo pesquisada. A professora afirma já tê-lo desenvolvido, mas os alunos não conseguiram assimilá-los a ponto de prosseguir com outros assuntos. Em observação aos alunos em aula, percebemos que a maioria ficou confusa e nem sabia por onde começar a desenvolver a questão proposta.

4. CONCLUSÃO

Dentre as maiores dificuldades que os alunos do 5º ano do ensino fundamental da escola pública municipal pesquisada enfrentam para aprender conteúdos matemáticos, a partir dos dados coletados e analisados até o momento, foi possível perceber que a maioria conhece e desenvolve as quatro operações básicas e consegue relacionadas ao cotidiano, porém apresentam muita dificuldade quando elas aparecem inseridas em questões matemáticas na escola, ou seja, não conseguem ler e interpretar o enunciado das questões e, por consequência, encontram dificuldade em desenvolvê-la e resolver os cálculos matemáticos necessários para encontrar os resultados.

A pesquisa está gerando dados relevantes para os professores da escola participantes, bem como outros professores que buscam desenvolver suas aulas a partir do conteúdo que, possivelmente, seus alunos de 5º ano também têm dificuldade. Assim, acreditamos que esses resultados poderão auxiliar professores a identificar essas dificuldades em aprendizagem de conteúdos matemáticos durante suas aulas, procurando elaborar estratégias para auxiliar os alunos. Os resultados, também, podem ser utilizados para ampliação dos estudos sobre essa temática e outras pesquisas referentes as dificuldades encontradas para aprendizagem de conteúdos matemáticos nos anos iniciais do ensino fundamental, considerando que essa etapa é base para todos os níveis da educação.

5. REFERÊNCIAS

ALVES, Luana Leal. **A importância da matemática nos anos iniciais**. 2016. Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/geemai/files/2017/11/A-IMPORT%C3%82NCIA-DA-MATEM%C3%81TICA-NOS-ANOS-INICIAS.pdf>>. Acesso em 10 abril 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 9 abril 2019.

HENRIQUES, Claudio Cezar; SIMOES, Darcilia. **A redação de trabalhos acadêmicos: teoria e prática**. 7. ed. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2017.

LOUREIRO, Daniel Zampieri. **Matemática: as dificuldades apresentadas por alunos da 4ª série e 3º ano do ensino fundamental**. 2010. Disponível em: <<http://cac.php.unioeste.br/eventos/iisimposioeducacao/anais/trabalhos/65.pdf>>. Acesso em 9 abril 2019.

SALES, Daisy Aparecida Rodrigues. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor pde**. 2013. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uenp_mat_pdp_daisy_aparecida_rodrigues_sales.pdf>. Acesso em 9 abril 2019.

Recorte temporal de análise comparativa de conflitos sociopolíticos entre as décadas de 30 a 70 com a atualidade

Layla Tamires Silva Vale ¹
Cristielma Deiane Cardoso Da Silva²
Marilza Sales Costa³

Palavras-Chave: Política. História. Sociedade.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho é decorrente nos processos das décadas de 30 a 70 conflitos políticos que configuram as relações sociais, de uma certa forma interferem no modo de formação da sociedade. No presente discurso, utilizamos um processo da década de 50, que nos mostra exatamente como era tratada a figura da mulher na política em relevância a um discurso nacionalista no qual todos deveriam exercer o direito de democracia. Ademais, para uma análise sociológica temos uma breve comparação entre a década em questão com a atualidade.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia empregada para a realização do trabalho foi pesquisa de campo, no Fórum de Marabá em parceria com o projeto do Programa De Implantação Do Centro De Referência em Estudos e Pesquisa Sobre a História e Memória Da Região Sul e Sudeste do PARÁ, tivemos acesso aos processos históricos, foi feito pesquisa, transcrição, estudos teóricos sociólogo, para obter o resultado do discurso da análise sociopolítica.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise e estudo dos processos com relação política na região, obtemos um discurso apelativo decorrente também da década em questão. Entre os processos analisados, obtemos a

¹Layla Tamires Silva Vale, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) graduanda em bacharelado em Ciências Sociais, laylatamiresvale04@gmail.com

² Cristielma Deiane Cardoso Da Silva, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) graduanda de licenciatura em Ciências Sociais. Cristielmacardoso123@gmail.com

³ Marilza Sales Costa, GRADUAÇÃO: Licenciatura e Bacharelado em Ciências Sociais (UFPA\PA); Bacharelado em Serviço Social (UNAMA\PA); Licenciatura em pedagogia (UFSCar\SP) Especialização em Docência do Ensino Superior (UFPA\PA); Mestrado em Ciências Política (IUPERJ\RJ); Doutorado em Ciências Sociais (UNICAMP-2015); Pós- Doutorado(UnB) 13ma14fr@unifesspa.edu.br

teriam direito de votar. No processo em questão, uma mulher entra com o recurso jurídico para ter esse acesso, porém, no discurso utilizado no processo percebe-se algumas narrativas apelativas. Sendo elas de forma arcaica, baseadas em uma sociedade machista, tendo como base a teoria weberiana, no que se configura como um meio de Dominação Legal. Na qual, segundo Weber A obediência se presta não à pessoa, em virtude de direito próprio, mas à regra, que se conhece competente para designar a quem e em que extensão se há de obedecer. Sendo assim, os jurídicos se baseando no seu poder, interferem o pedido da suplicante, tendo como justificativa tais termos :

“ Juiz eleitoral deferiu o pedido de inscrição do recorrido, não tem apoio na lei invocada. Pelo contrário, constitui uma chicana malévola e revoltante, com o objetivo de revolucionar os trabalhos de inscrição que vem processando normalmente ”. De uma forma disfarçada, o mesmo usa palavras e termos que não fique em evidência que o fato em si de o pedido de acesso ao voto tenha sido negado, tenha ocorrido simplesmente pelo fato da suplicante ser mulher.

Legitimando e usando o seu poder político, para Weber essa relação política se dá pela forma de submissão do homem pelo homem: o Estado pode existir somente sob condições de que os homens dominados se submetam a autoridade continuamente reivindicada pelos dominadores. No entanto, na continuação do processo utilizando de termos nacionalistas para garantir o direito de voto se alega no presente discurso: *“O cidadão brasileiro para demonstrar o seu sentimento de brasilidade, escolhendo o modo de Constituição do seu Governo”*. Mais adiante afirma o direito aos cidadãos maiores de dezoito anos alfabetizados.

Comparando tais pensamentos com a sociedade contemporânea, percebe-se que muita coisa não mudou. Ainda somos atingidos por um certo pensamento nacionalista, tanto pela mídia ou até mesmo por participantes ativos na política como vereadores, prefeitos, entre outros, coagindo a população a participar desse processo democrático. Ademais, o preconceito em relação à mulher na política ainda é um processo a ser rompido, uma vez que existe apenas uma pequena participação feminina ativa na política, sendo que apenas 1 em cada 7 cadeiras de vereadores e apenas cerca de 10% do Congresso brasileiro.

4. CONCLUSÃO

A partir desse trabalho, por meio da pesquisa e estudo dos processos históricos, os quais tivemos acesso por meio do Programa de Implantação do Centro de Referência em Estudos e Pesquisas sobre a História e Memória da Região Sul e Sudeste do Pará. Podemos analisar sob

uma perspectiva sociopolítica as relações e conflitos no âmbito político, que interferem nas relações sociais da respectiva sociedade na década de 50. No mais, relacionando com a atualidade, concluímos que tais relações sociais possuem certas semelhanças, e que, apesar da diferença de década, a construção do discurso e a formulação de pensamentos continuam baseados em aspectos ultrapassados.

5. REFERÊNCIAS

WEBER, Max. **Ensaio de Sociologia**. Ed. Guanabara: Rio de Janeiro, 1981.

COSTA, Cristina. “Sociologia alemã: a contribuição de Max Weber”, in: **Sociologia – Introdução à ciência da sociedade**. (2a ed). São Paulo: Moderna, 2001 (pp. 70-77).

FERREIRA, Delson. **Manual de sociologia: dos clássicos à sociedade da Informação**. São Paulo: Atlas, 2001.

Reflexões sobre a leitura de “A Política como Vocação” de Max Weber. LAGE, Daniel. São Paulo, 2010.

Justiça eleitoral. **JUIZO ELEITORAL DA 23ª ZONA**. Marabá- PA 1950

Relação Hidropedológica no Parque Nacional dos Campos Ferruginosos, Carajás/PA

Alana Pereira Inácio¹Maria Rita Vidal²**Palavras-Chave:** Geossistemas Ferruginosos, Cangas, Paisagens

1. INTRODUÇÃO

A paisagem dos geossistemas ferruginosos é composta por uma elevada biodiversidade, grande beleza cênica, ocorrência das maiores reservas mundiais de minério de ferro, antiguidade e diversidade de suas rochas constituintes. No Brasil, destaca-se a ocorrência de seis geossistemas ferruginosos, sendo eles, o Quadrilátero Ferrífero (MG), Morraria do Urucum (MS), Carajás (PA), Vale do Rio Peixe Bravo (MG), Bacia do Rio Santo Antônio (MG) e Caetité (BA), todos constituídos por rochas ferruginosas com formações bandadas cuja composição química contém mais de 15% de ferro (Souza e Carmo, 2015).

Dentro do geossistema de Carajás, encontra-se o Parque Nacional dos Campos Ferruginosos, localizado nas cidades de Parauapebas e Canãa dos Carajás, no sudeste do Pará com uma área de mais de 79.000 hectares. Este é uma recente unidade de conservação integral que foi instituída em 2017. Fazendo parte do Mosaico de Carajás, apresenta formações associadas a afloramentos rochosos, com estruturas encouraçadas situadas nos platôs cuja altitude ultrapassa mais de 700 metros. O mesmo apresenta uma paisagem complexa resultante de diferentes condicionantes, como relevo, clima e hidrografia que se relacionam de forma indissociável na qual tornou possível a existência de diferentes tipos de solos (cangas) e uma vegetação específica na área.

Através de estudos integrados, baseados na Geoecologia das Paisagens, analisam-se as paisagens como um sistema integrado que se relaciona e se intercomunica entre seus elementos e componentes (VIDAL, 2014). Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo compreender a relação existente entre a hidrografia e os tipos de solos do Parque, uma vez que a água é um agente modelador do solo, capaz de atribuir formas e características específicas ao mesmo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

¹Alana Pereira Inácio, Unifesspa, Bacharelado em Geografia

²Maria Rita Vidal, Unifesspa, Professora do curso de Geografia

Com a finalidade de alcançar o objetivo proposto, foi realizado trabalho de campo na área, e produzida a seguinte base cartográfica: Mapa de solos produzido a partir do *shapefile* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a delimitação das drenagens realizada a partir do *algorismor.watershed* e o *r.water.outlet* na ferramenta GRASS do software Qgis 2.18.18. Foi realizado também o download do *Modelo Digital de Elevação* (MDE) com resolução de 12,5 metros adquirido no site do *AlosPalsar*. Com base nisso, foi elaborado o mapa hidropedológico, que consistiu em sobrepor o shape de solos e as drenagens em cima do MDE. A partir dessa correlação pode-se identificar como os solos de canga, denominados de Plintossolos Pétricos se tornam importantes fontes de recarga hídrica, já que estes são impermeáveis pela grande concentração de ferro endurecido por processos intempéricos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 CARACTERIZAÇÃO HIDROPEDOLÓGICA DO PARQUE

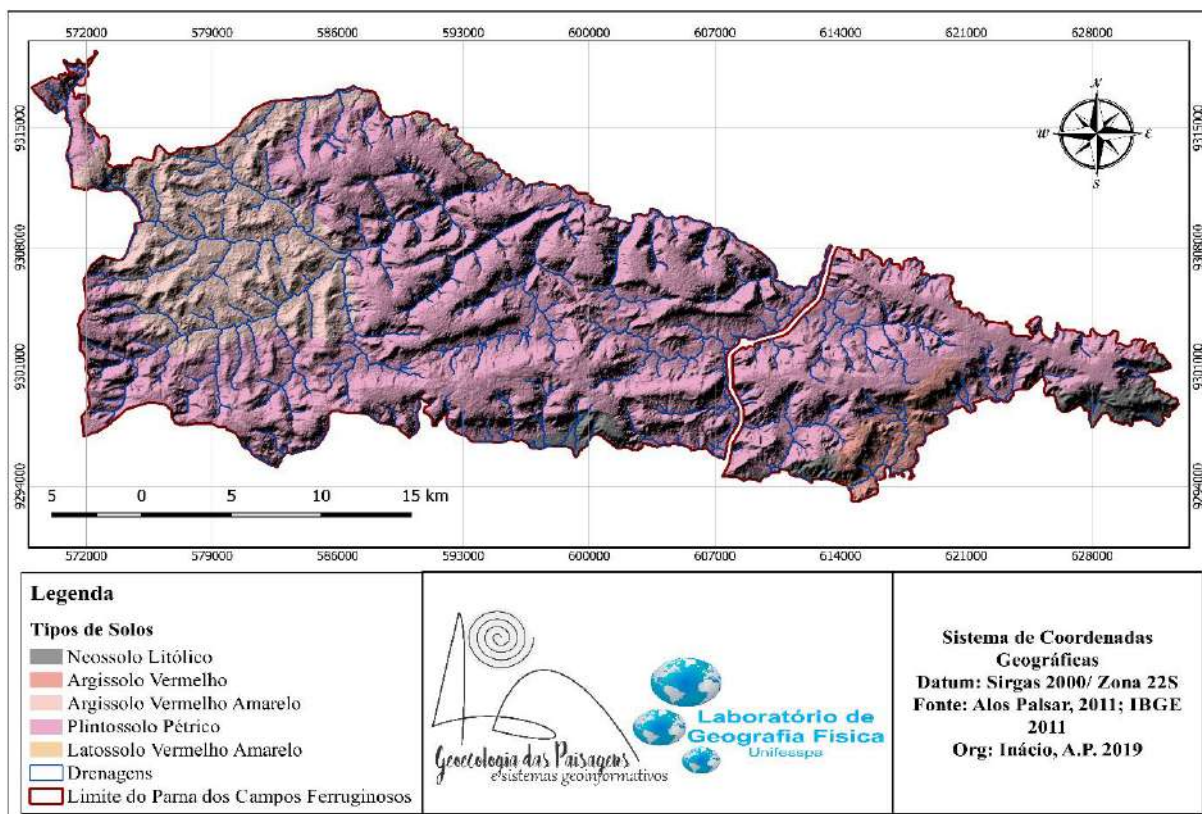
O Parque Nacional dos Campos ferruginosos é formado por rochas que foram formadas no período Pré-Cambriano com distintos graus de metamorfismos, com evolução histórica marcada por séries de eventos que vai desde o vulcanismo ácido ultrabásico, no Arqueano, ao vulcanismo ácido a básico, no Proterozóico, acompanhados pelo plutonismo correspondentes. (Santos, 1966).

Por conta da atuação do intemperismo sob condições favoráveis de clima nessas rochas, deu-se origem a grandes pacotes de solos arenoargilosos e concrecionários. Esses solos concrecionários são associadas as formações ferríferas que são conhecidas como cangas. De acordo com Espindola (2008), as cangas são corpos lateríticos considerados como nódulos, concreções, blocos gigantescos, carapaças e couraças resultantes da atuação intensa do intemperismo sobre o substrato rochoso ao longo de milhões de anos. Essas couraças de ferro se encontram nas porções mais altas do relevo, constituindo platôs interconectados por vales e escarpas, e uma paisagem específica da região. Os principais tipos de solos predominantes no Parque são, Neossolos Litólico, Argissolos Vermelho, Argissolos Vermelho-Amarelo, Plintossolos Pétricos e Latossolos Vermelho-Amarelo.

Quanto a hidrografia, o Parque possui como componente hídrico principal o Rio Parauapebas que é afluente do Rio Itacaiúnas. A presença da rede de drenagem é condicionada pelo o regime de chuvas, que é marcado por duas estações bem distintas: a estação chuvosa, geralmente no período de novembro a maio, e a estação seca de junho a outubro. Na área observa-se uma densidade média de drenagem, apresentando um padrão dendrítico, onde

grande parte das drenagens correm em vales encaixados, num relevo marcado pela dissecação das rochas (Shaefer, 2016, IBAMA, 2003). Como é claramente visto na figura 01.

Figura 01: Mapa Hidropedológico do Parna dos Campos Ferruginosos, Carajás-PA.



Organização: Alana Pereira Inácio, 2019

Levando em consideração que os platôs constituídos por Plintossolos Pétricos são os locais em que a drenagem começa a se definir e cujo lençol freático exerce menor influência, forma-se um pedoclima menos úmido. Nessas condições a degradação das concreções hematítica (Cangas) é menor e sua estabilidade é mantida por mais tempo em relação aos solos mais afastados das bordas (Correia, 2011, p.05). Por conta disso, o lençol freático não contribui para a manutenção da drenagem superficial em função da sua pouca permeabilidade, que impede a infiltração da água da chuva no solo para alimentar a drenagem subterrânea, provocando infertilidade e acidez. Este fator, contribui para a retenção de água e a formação de lagoas (IBAMA, 2003), que permanecem sempre perenes (Figura 02), mesmo durante o período de estiagem. Em contrapartida, na área há também a formação de canais intermitentes que possuem escoamento apenas na estação chuvosa, secando durante a estação seca.

Figura 01: Lagoa Residual do Parna dos Campos Ferruginosos, Carajás-PA.



Fonte: Inácio, 2018

4. CONCLUSÃO

O estudo hidropedológico no Parque Nacional dos Campos ferruginosos foi de suma importância para a compreensão da relação existente entre a hidrografia e os tipos de solos existentes na área. Ora a drenagem se apresenta de forma subsuperficial nos solos que são mais permeáveis, tais como, os Neossolos Litólico, Argissolos Vermelho, Argissolos Vermelho-Amarelo e nos Latossolos Vermelho-Amarelo, possibilitando que esses solos sejam mais profundos e bem drenados, sendo mais sujeitos a erosão. E ora mais superficial nas áreas de cangas, ou Plintossos Pétricos em razão da grande quantidade de ferro e alumínio presentes no seu material de origem, ocasionando deficiência de drenagem e pouca impermeabilidade, achando-se mais resistentes a erosão.

5. REFERÊNCIAS

CARMO, F.; SOUZA, F. **Geossistemas Ferruginosos no Brasil**. In: Geossistemas Ferruginosos do Brasil: Áreas prioritárias para conservação da diversidade geológica e biológica, patrimônio cultural e serviços ambientais. Organizado por Flávio Fonseca do Carmo e Luciana Hiromi Yoshino Kamino. — Belo Horizonte: 3i Editora, 2015, p.47- 76.

CORRÊA, G. R. **Pedogênese em platôs de canga ferrífera e basaltos na Serra dos Carajás**. Tese (Doutorado em Solos e Nutrição de Plantas) - Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2011, p. 05.

ESPIDOLA, C. R. **Lateritas e solos lateríticos no Brasil**. Boletim técnico da FATECSP BT/24 – pág 21-24 – Maio / 2008.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, 2003. CVRD Companhia Vale do Rio Doce & - STP Engenharia de Projetos LTDA. **Plano de Manejo para uso múltiplos da Floresta Nacional De Carajás**.

SANTOS, B. A. **Recursos Minerais**. In: Almeida, J.M.G (org.). Carajás: desafio político, ecologia e desenvolvimento. CNPq, Brasília, p. 294-361.

SCHAEFER, C. E G. R., et al. **Geoambientes, solos e estoque de carbono na Serra Sul de Carajás, Pará, Brasil**. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Nat., Belém, v. 11, n. 1, p. 85-101, jan.-abr. 2016.

VIDAL, Maria Rita. **Geoecologia das Paisagens: fundamentos e aplicabilidades para o planejamento ambiental no baixo curso do rio Curú-Ceará-Brasil**. 2014. 190f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2014.

Dias em que horas dizem nada: um estudo fenomenológico sobre vivências de tédio

Daniele Rosa dos Prazeres¹

Dr. Marcelo Vial Roehe²

Palavras-Chave: Tédio; fenomenologia; Heidegger

1. INTRODUÇÃO

O tédio se tornou um assunto recorrente no cotidiano contemporâneo, pessoas comumente se queixam de senti-lo e se referem a este como algo de que querem se ver livres. Esse interesse em se livrar do tédio evidencia-se nas diversas aparições da temática na clínica psicológica, em produções artísticas, na publicidade e em buscas no google. Na literatura sobre o tédio, diversos profissionais (Britton & Shipley, 2010; Chin, Markey, Bhargava, Kassam & Loewenstein, 2017; Dutra, 2012; Minayo, Teixeira & Martins, 2016; Pinto, 2012) o consideram como sendo nocivo à saúde humana, podendo estar associado a comportamentos de risco e ao declínio da expectativa e/ou qualidade de vida. O interesse de psicólogos pelo tema é crescente, todavia, as pesquisas observadas são majoritariamente teóricas ou quantitativas. Husserl, fundador do método fenomenológico de pesquisa, entende que a ciência deve se voltar para o estudo daquilo que se mostra no mundo vivido/mundo-da-vida (Amatuzzi, 2009). Nesse sentido, em virtude da falta de pesquisas empíricas que esclareçam o fenômeno do tédio, em face de sua complexidade, esta pesquisa propõe caracterizá-lo e compreendê-lo a partir da análise de relatos de experiência, mais especificamente, pretende-se uma descrição dos participantes da pesquisa sobre como foi para eles a vivência do tédio. Trata-se de um estudo qualitativo, com orientação fenomenológica, seguindo o método de Amedeo Giorgi.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A seleção dos participantes foi efetuada aleatoriamente, conforme a conveniência da pesquisadora, os participantes deveriam demonstrar aceitação e disponibilidade para participar da entrevista assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, bem como confirmar se já tiveram alguma experiência de tédio. Os locais, dias e horários de entrevistas foram combinados com os participantes e a entrevista foi iniciada com uma solicitação: “Relate, por favor, o mais detalhadamente possível, uma situação na qual você sentiu tédio”. No decorrer da entrevista poderiam ser feitas perguntas adicionais, caso se fizesse necessário. As entrevistas foram gravadas, transcritas e analisadas conforme o método fenomenológico psicológico de Amedeo Giorgi (2001), composto por 4 etapas: (1) identificar o sentido geral dos depoimentos individuais, (2) identificar unidades de significado presentes no conjunto de

¹ Daniele Rosa dos Prazeres, UNIFESSPA, Faculdade de Psicologia

² Marcelo Vial Roehe, UNIFESSPA, Faculdade de Psicologia

entrevistas, (3) transformar unidades de significado em linguagem psicológica e (4) sintetizá-las.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistadas 10 pessoas, de 19 a 63 anos, residentes no município de Marabá-PA. Um dos participantes respondeu negativamente à pergunta inicial. Das 9 pessoas que responderam positivamente, uma demonstrou não ter compreendido a pergunta inicial, desviando do tema em questão, as 8 entrevistas restantes foram analisadas. Nas narrativas, o tédio mostrou-se relacionado a momentos solitários, ociosos ou desinteressantes/desagradáveis. Além disso, percebe-se nos relatos que o tédio é bastante associado à sentimentos e pensamentos negativos, bem como à sensação de tempo longo e parado, sente-se inerte, sem vontade e iniciativa para fazer nada. Com isso, os entrevistados sentiam vontade de sair do tédio, mas não conseguiam por um tempo, quando por fim conseguiam sair da situação entediante ou encontrar algo interessante ou conveniente para fazer relatam haver passado por uma ressignificação do tédio, atrelada à reflexão e escolha de novas atividades para se engajar. Os resultados encontrados no presente estudo mostram uma compatibilidade com a teoria de Martin Heidegger (2011), segundo a qual o homem é um ser essencialmente temporal, e nessa temporalidade consome sua existência a partir das escolhas que faz diante das possibilidades que surgem em sua vida. As possibilidades despertam impressões, algumas fazem mais sentido que outras, e por isso são escolhidas; de modo geral, o homem busca com esse conjunto de escolhas significar sua vida. No tédio há um paradoxo, pois, o homem vivencia o tempo sem conseguir se engajar em possibilidades, pois estas lhe parecem vazias de significado. O tempo no tédio parece longo pois não é preenchido com o significado que o homem costuma encontrar nas atividades que escolhe, apesar disto, o tédio abre a possibilidade de reflexão e desenvolvimento pessoal, a depender do modo como o indivíduo se coloca diante da experiência.

4. CONCLUSÃO

Pode-se concluir que na tonalidade afetiva do tédio o entediado não encontra significado nas possibilidades, o que torna o tempo, horizonte de possibilidades que co-determina a existência humana, vazio e conseqüentemente a existência estagnada. Pesquisas futuras podem abordar até que ponto a possibilidade do tédio está se transformando de uma disposição afetiva constitutiva do modo de ser humano em um fenômeno social estimulado pelas crescentes demandas ocupacionais contemporâneas.

5. REFERÊNCIAS

- Amatuzzi, M. M. **Psicologia fenomenológica: uma aproximação teórica humanista**. Estud. Psicol. [online], 26(1), 93-100, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-166X2009000100010>>.
- Britton, A., Shipley, M. **Bored to death?** International Journal of Epidemiology, [online], 39(2), 370–371, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/ije/dyp404>>.
- Chin, A., Markey, A. Bhargava, S., Kassam, K. S., & Loewenstein, G. **Bored in the USA: Experience Sampling and Boredom in Everyday Life**. American Psychological

Association, [online], 17(2), 359–368, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1037/emo0000232>>.

Dutra, Elza. **Suicídio de universitários: o vazio existencial de jovens na contemporaneidade.** *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 12(3), 924-937, 2017. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&p_id=S1808-42812012000300013 & lng=pt & tlng=pt>.

Giorgi, A. **Método psicológico fenomenológico: alguns tópicos teóricos e práticos.** Porto Alegre, RS: Educação, 24(43), 133-150, 2001.

Heidegger, M. **Os conceitos fundamentais da metafísica: mundo, finitude, solidão.** 2 ed. Rio de Janeiro, RJ: Forense Universitária, 485, 2011.

Minayo, M. C. S., Teixeira, S. M. O., Martins, J. C. **O Tédio enquanto circunstância potencializadora de tentativas de suicídio na velhice.** *Estudos de Psicologia*, [online], 21(1), 36-45, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi:10.5935/1678-4669.20160005>>.

Pinto, A. S. S. **Propensão para o tédio e comportamentos de risco em adolescentes.** 2012. 126 f. Dissertação de mestrado(Psicologia). ISCTE-IUL. Lisboa, 2012. Disponível em [www:<http://hdl.handle.net/10071/5320>](http://hdl.handle.net/10071/5320).



Uso de fontes indiciárias para o ensino de história

Autora: Yana Brito Vieira¹

Orientador: Carlo Guimarães Monti²

Palavras-chave: Fontes. Ensino de história. Fontes documentais.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho propõe-se a discutir a aplicação de uma estratégia metodológica que auxilie o ensino de história através da prática docente de utilização de fontes documentais nas aulas da educação básica, especialmente o ensino fundamental II.

A tarefa da história, segundo Janaína dos Santos Correia (2012), seria a de nos proporcionar um senso de identidade ao mesmo tempo em que nos possibilita recursos para dialogar e nos relacionar com o outro, com a diversidade e a pluralidade de experiências e vivências que nos cercam. Considerando o objetivo do ensino da História como o de incentivar o pensamento crítico e a construção de identidades, o uso de diferentes fontes em sala de aula é um recurso metodológico que visa facilitar a construção de conhecimento e consciência histórica.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Uma das principais correntes teóricas que influenciam o ensino de história hoje é datada do século XX, a Escola dos Annales, em especial sua 3ª geração também chamada de Nova História.

Tal corrente teórica vinha contrapor-se à Escola Metódica do século XIX que defendia que a verdadeira história só poderia ser feita utilizando como fonte documentos oficiais, que contavam a história de grandes personagens, do Estado e das instituições de poder (FUNARI; SILVA, 2008). Como Neto (2001) aponta esta corrente teve grandes consequências para o ensino da história, já que por muito tempo a disciplina limitou-se a ensinar a memorizar datas, nomes e acontecimentos da vida de reis, imperadores, vencedores e acontecimentos políticos valorizando sempre o acontecimento em prejuízo ao processo.

Na perspectiva dos Annales, houve uma contribuição significativa para a construção de métodos de ensino pautados na interdisciplinaridade, na pluralidade de fontes e em novas perspectivas temáticas, direcionando o olhar da disciplina para aspectos da vida social que ficavam reservados antes a outras áreas do conhecimento (PEREIRA; SEFFNER, 2008). Eles

¹ Graduanda em Licenciatura Plena em História (FAHIST/ ICH/ Unifesspa), Bolsista de Iniciação Científica CNPq. E-mail: yana.brito15@gmail.com.

² Doutor em História pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Professor Adjunto da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FAHIST/ ICH/ Unifesspa). Coordenador de Estágio Supervisionado e do Laboratório de Ensino, Extensão e Pesquisa em História. E-mail: carlogmonti@unifesspa.edu.br.

também queriam que o material escrito deixasse de ser visto como algo inofensivo e passasse a ser enxergado como fruto de processos de construção humana, carregados de ideologias e intenções de acordo com o lugar e tempo no qual foi produzido (NETO, 2001).

Desse modo, visando à construção de uma narrativa ligada à valorização da perspectiva de personagens até então esquecidos pela historiografia nós selecionamos como material de trabalho para essa pesquisa, documentos oriundos de um acervo histórico inédito da fazenda de café Boa Vista localizada em Ribeirão Preto no interior de São Paulo. O objetivo é, através da aplicação de um método, proporcionar aos alunos da educação básica a construção de conhecimento e construção de uma consciência histórica.

Os documentos utilizados são cadernetas de trabalho, documentos que registram as relações de trabalho que se davam nas fazendas de café em São Paulo. Nas cadernetas fica registrado o contrato, o valor do salário e pagamentos, as tarefas desempenhadas pelos trabalhadores, as dívidas adquiridas com o dono da fazenda e os produtos consumidos. Além disso, as cadernetas também registravam as normas da fazenda, as regras a serem seguidas e os deveres dos colonos. Através desses documentos é possível perceber a construção das relações de trabalho e compreender o contexto histórico vivido no período.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.

O uso de fontes nos processos de ensino e aprendizagem não deve ser tratado como findado em si mesmo, o objetivo não é analisar as fontes de maneira externa à realidade que se vive em sala de aula, pelo contrário, a fonte deve ser utilizada visando atender às indagações e problemáticas lançadas por alunos e professores (SCHMIDT; CAINELLI, 2009). Dessa forma, a fonte em sala de aula auxilia no processo de ensino dos alunos e da sua compreensão de si, de suas identidades, do local em que vivem e do meio no qual pode intervir diretamente através de suas ações.

Fabiana de Paula Guerra e Leudjane Michelle Viegas Diniz (2007) fazem uma discussão a respeito do uso das fontes, em que, evidenciam o potencial das mesmas de possibilitar um processo de ensino mais interativo e prazeroso, e que tenha significado para a vida do estudante. Pois, quando o aluno é inserido no processo de construção do conhecimento ele participa de forma mais ativa da aula evitando distrações paralelas e estimulando o interesse no estudo dos conteúdos abordados na aula. Portanto, o uso de diversas fontes tem a contribuir tanto na construção de conceitos históricos e aprendizagens quanto no processo de bem-estar dentro do ambiente escolar.

É preciso considerar também o importante papel do docente no desenvolvimento do trabalho com fontes em sala de aula, principalmente por que as fontes em si, não possuem nenhuma capacidade de transformar ou inovar o sistema educacional, são apenas instrumentos nas mãos de um professor e do seu grau de compromisso, com um ensino inclusivo e diverso (NETO, 2001).

A primeira indicação metodológica que se faz para o trabalho entre alunos e documentos no ensino de história é fomentar a desconfiança, não de forma que venha a atestar sua falsidade, mas de maneira a olhá-lo como um monumento que foi ordenado, classificado e recebeu novos significados por diversas gerações ao longo do tempo no seu processo de criação e preservação (PEREIRA; SEFNER, 2008).

4. CONCLUSÃO

Através de uma abordagem metodológica própria e um compromisso com um conhecimento histórico pautado na busca por personagens de pessoas simples, comuns, com

pouco poder político e financeiro é possível contribuir para a construção de um ensino de história que torne a sala de aula espaço de pensamento e debate crítico, de diversidade de perspectivas e compreensões de mundo e de processos históricos.

Esta pesquisa ainda está em andamento, caminhamos agora para a aplicação do método desenvolvido sobre as fontes selecionadas, buscando organizar tal material de modo a disponibilizá-lo para o uso de professores da educação básica em sua prática pedagógica.

REFERÊNCIAS

CORREIA, Janaína dos Santos. O uso de fontes no ensino de história: o livro Úrsula de Maria Firmina dos Reis na busca pelo escravo real. **História & Ensino**, Londrina, v. 18, n. 2, p. 179-201, jul./dez. 2012.

FUNARI, Pedro Paulo Abreu; SILVA, Glaydson José da. **Teoria da História**, 1ª Ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 2008.

GUERRA, Fabiana de Paula; DINIZ, Leudjane Michelle Viegas. A incorporação de outras linguagens ao ensino de história. **História & Ensino**, Londrina, v. 13, p. 127-140, set. 2007.

NETO, André de Faria Pereira. O uso de documentos escritos no ensino de história: premissas e bases para uma didática construtivista. **História & Ensino**, Londrina, v. 7, p. 147-165, out. 2001.

ORTA, Daniel Augusto Arpelau. Nos trilhos da cultura ferroviária: documentos de arquivo familiar no ensino de história. **História & Ensino**, Londrina, v. 13, p. 71-89. 2007.

PEREIRA, Nilton Mullet; SEFFNER, Fernando. O que pode o ensino de História? Sobre o uso de fontes na sala de aula. **Anos 90**, Porto Alegre, v. 15, n. 28, p. 113-128, dez. 2008.

SCHMIDT, Maria Auxiliadora, CAINELLI, Marlene. **Ensinar História – Col. Pensamento e Ação na sala de aula**. 2ª ed. São Paulo: Scipione. 2009.

“E-commerce”: seja um navegador, mas não melhor que Cabral

Maysa tharsilla da Silva Lima¹

Wendel Barbosa da Costa²

Matheus Batista Campos Silva³

Palavras-Chave: Comércio digital. Mercado. Internet.

1. INTRODUÇÃO

Comércio eletrônico é o local onde um produto é conhecido, demonstrado e vendido por meios digitais. Define-se, também, como a disponibilidade de realizar transação de bens ou serviços por meio de dois ou mais envolvidos que utilizam ferramentas eletrônicas e tecnológicas. Atualmente, a internet é o meio mais popular de comércio eletrônico. Não importa onde os envolvidos estão no mundo, sendo o maior responsável por conectar pessoas com interesses semelhantes, e contribuindo para a globalização do comércio mundial (KUNIYOSHI, 2000).

A origem da internet está ligada diretamente com o cenário da guerra fria ocorrida no final da segunda guerra mundial no século XX, foi o reflexo da investida dos Estados Unidos contra o projeto dos satélites Sputnik na corrida espacial lançado em 1957 pela União Soviética (URSS) em decorrência da disputa do poder mundial (ABREU 2009).

Esta pesquisa está norteada na divergência entre o comércio físico e digital após visualizar como a influência das gerações passadas impactam na tomada de decisões de comerciantes com idade a partir de 25 anos, e consumidores locais com idade a partir de 15 anos, e a frequência com a qual tal parcela da população manuseiam sites de compras, voltada somente aos moradores do município de Rondon do Pará.

Diante de tal circunstância, busca-se saber qual a importância do E-commerce, segunda a visão dos munícipes? Como o E-commerce afeta a economia municipal? Diante disso, o objetivo principal deste artigo é analisar como *E-commerce* atua no dia-dia dos consumidores de Rondon do Pará e a forma como afeta o comércio local.

¹Maysa Tharsilla da Silva Lima, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Administração.

²Wendel Barbosa da Costa, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Administração.

³Matheus Batista Campos Silva, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Administração.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho baseou-se no método de pesquisa exploratória, também foi utilizado neste documento a pesquisa explicativa. Quanto a natureza o estudo é misto, isto é, composta por questões quantitativas e qualitativas. Para o estudo foram pesquisados somente consumidores locais com base de idade a partir de 15 anos. E comerciantes com faixa etária a partir de 25 anos.

A coleta de dados com consumidores, foi utilizado um questionário contendo 15 questões de campo obrigatório, foram pesquisados alunos da escola Dr. Dionísio Bentes de Carvalho nos dias 9 e 14 de novembro. Já aos comerciantes, foi realizado uma entrevista estruturada nos dias 28 e 29 de novembro. Para a análise de dados qualitativos utilizou-se a análise de conteúdo de Bardin.

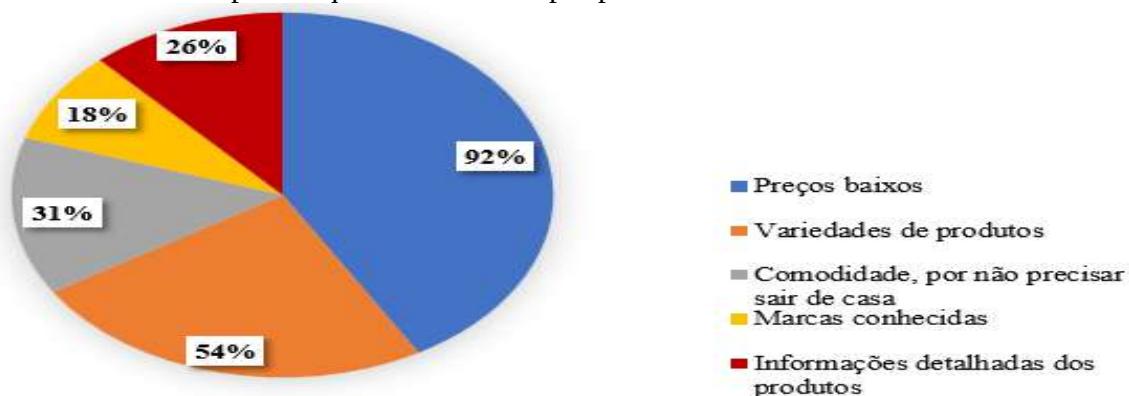
Para a análise de dados quantitativos usou-se o Software Excel. Na tentativa de validar o instrumento quantitativo foi realizado um pré-teste contendo 16 questões de campo obrigatório no dia 31 de outubro de 2018. O público pesquisado foi 15 discentes do curso de jornalismo da turma de 2018 da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará no Instituto de Ciências Sociais Aplicadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto a caracterização dos pesquisados, a maior parte dos envolvidos eram do sexo masculino contando com 55% do total e tinham idade com maior frequência de compra de 15 a 20 anos com 71% superando as demais idades.

Quando confrontados com a questão que os motiva a comprar pela internet 72% dos pesquisados (consumidores) marcaram a alternativa que afirma que o preço dos produtos é o maior influenciador de suas escolhas, conforme destacado no Gráfico 1.

Gráfico1: Aspectos que motiva a compra pela internet.



Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

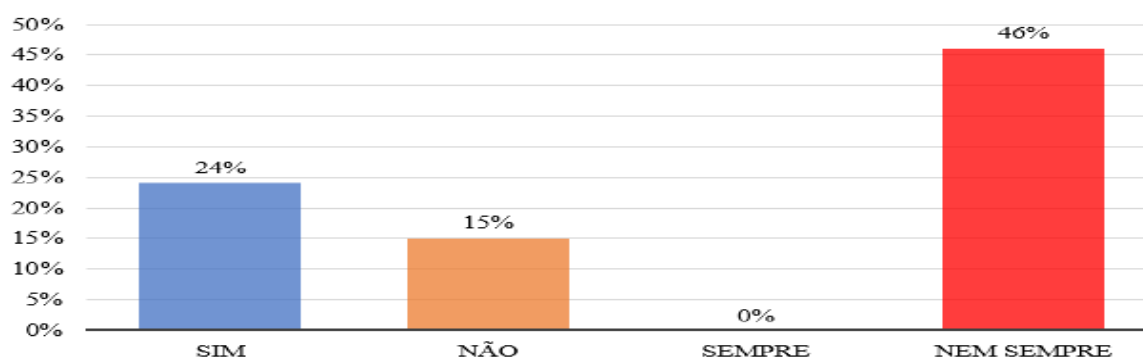
Essa informação disposta no gráfico 1 ao ser confrontada com a visão do empresário/gerente, percebe-se que é confirmada na fala do entrevistado 2 que destaca que houve mudanças de comportamento, principalmente com relação aos preços que são divergentes no mercado físico e digital, assim ele enfatiza: “quando eles vêm procurar alguma coisa, eles já vem pesquisado, então eles já tem noção mais ou menos do preço para já pedir um desconto, ou se não dá o desconto eles voltam e compram pela internet mesmo”.

Mesmo que haja infinitas possibilidades de escolha e oferta na internet, as pessoas evitam comprar por meio dela devido a desconfiança e insegurança, há também um grande atrativo nas lojas físicas, os empreendedores buscam sempre inovações, diferencial e algo que chame a atenção da freguesia, assim respalda o entrevistado 1:

Dentro das nossas responsabilidades a gente está sempre buscando além da inovação a questão da aquisição de novos produtos tecnológicos, tecnologia é aquilo que é de tendência, aquilo que é de novidade, é meios promocionais, também estar sempre promovendo, fazendo algo em datas específicas e temos também a campanha que é o vale ponto que também busca a fidelização do cliente, a cada compra que ele faz vai acumulando pontos, ele pode tá fazendo esse resgate em produto daqueles pontos acumulados.

Tais atrativos são responsáveis pela fidelização da freguesia além de um bom atendimento que faz total diferença, tanto que 46% dos consumidores definem que nem sempre eles ficam motivados na compra pela internet, confirma o Gráfico 2.

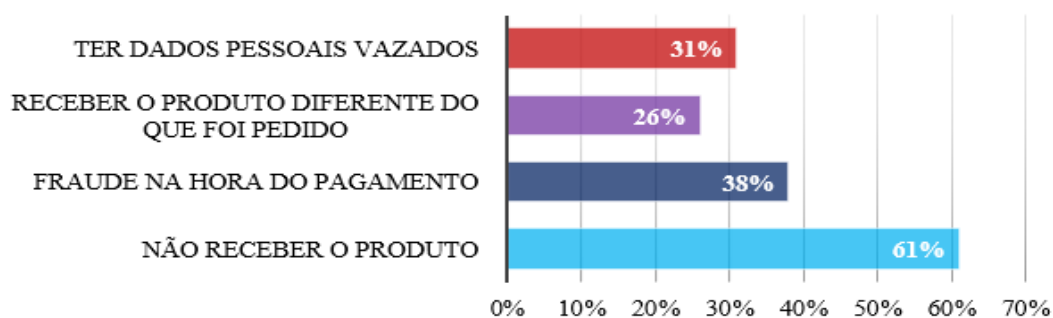
Gráfico 2: A internet é mais preferível que o meio físico?



Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Os pesquisados, quando confrontados sobre os medos que os mesmos têm na compra pela internet, a questão efetuada aos mesmos foi: *qual seu maior medo com relação a comprar via internet? marque até 2 opções*, o que mais se destacou foi o medo de não receber o produto, cerca de 61%. No Gráfico 3 estão dispostos alguns dos fatores que afastam a população da compra online.

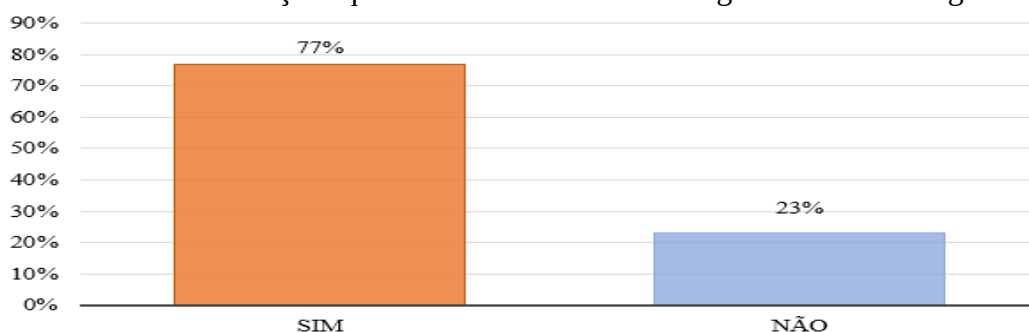
Gráfico 3: Perigos na compra pela internet.



Fonte: Elaborada pelos autores (2018)

Mesmo correndo diversos riscos, indivíduos se aventuram no meio digital para satisfazer as suas necessidades de consumo, seja ela por tendência, moda ou lazer. Quando confrontados em expor sua opinião em relação à compra pela internet ser ou não um bom negócio, 77% deles afirmaram que sim, assim detalha no Gráfico 4 aspectos que confirmam tal escolha.

Gráfico 4: Noções que indicam se o comércio digital é um bom negócio.



Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Para a confirmação do que foi exposto, com relação à internet ser um bom negócio, vemos a consideração do entrevistado 1 sobre a utilização alguma plataforma digital como meio de publicidade e propaganda para atrair clientes de forma mais prática, “Facebook né, divulgamos no Facebook e também no WhatsApp né, mas especialmente no Facebook”. Assim como o entrevistado 5 que afirma usar também esses meios. Já o entrevistado 3 especula “A gente posta no Instagram, as pessoas escolhem pelo Instagram e depois vem pegar”.

Mesmo que a internet seja um meio viável capaz de atender uma demanda exorbitante de pessoas, ela ainda é responsável pela comodidade em excesso da população. Com as pessoas comprando pela internet os comerciantes do físico perdem o seu espaço, servindo somente de vitrine para os clientes apreciarem o produto e logo após comprar pela internet, assim complementa o entrevistado 1:

Nós temos no mercado digital um número enorme de grupos e empresas reunidas né, fazendo oferta com preços bastante agressivos né, e nós não temos essa plataforma

hoje de modo viável para que possamos praticar no interior, portanto acaba sendo entrave inclusive na economia local porque acaba tirando o emprego do município.

4. CONCLUSÃO

Em virtude dos fatos mencionados, conclui-se que apesar da compra pela internet ter suas qualificações, não deixa de apresentar ameaças para a economia, enfatizado pelo primeiro entrevistado, a economia em Rondon do Pará é prejudicada devido as diversidades e ofertas em produtos no *E-commerce*, que em contrapartida as lojas não tem no interior tanta acessibilidade e isso acaba tirando o emprego dos comerciantes.

Através deste trabalho buscou-se desenvolver reflexões sobre a utilização da internet com compras online e sua influência no mercado físico. Concluindo que a preferência do E-commerce pelos consumidores interfere diretamente na economia local. Além disso este artigo contribui para a ampliação da perspectiva dos comerciantes com relação as preferências de seu público alvo e os fatores que os afastam da compra pelo mercado físico, ajudando assim a movimentar o comércio local.

5. REFERÊNCIAS

- ABREU, Karen Cristina Kraemer. **História e usos da Internet**. 2009. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/abreu-karen-historia-e-usos-da-internet.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2018.
- KUNIYOSHI, Márcio Shoit. **COMÉRCIO ELETRÔNICO: A REVOLUÇÃO EM TEMPOS DIGITAIS**. 1. ed. São Paulo: Revista Administração Em Diálogo, 2000. 22 p. v. 2. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/rad/article/view/1689/1083>>. Acesso em: 27 nov. 2018.

Agricultura Familiar e seus Desafios: um estudo aplicado na Feira do Mercado Municipal Eduardo Ribeiro de Aquino, em Rondon do Pará

Rita de Cássia Costa Terra¹

Bruno Ferreira Galvão²

Denilson da Mata Daher³

Palavras-Chave: Agricultura familiar. Desenvolvimento local. Mercado de trabalho.

1. INTRODUÇÃO

A agricultura familiar é de grande relevância, sendo a responsável pela maior parte dos alimentos consumidos pelos brasileiros. Conforme informações do Ministério do Desenvolvimento Agrário (Portal Brasil, 2015) a agricultura garante a empregabilidade e manutenção do trabalhador na zona rural, além de melhorar sua alimentação e qualidade de vida da população.

Adams (2005) ressalta que a agricultura e a produção de alimentos têm sido o principal eixo da maior parte dos modelos de ocupação humana da Amazônia nos últimos 50 anos. O censo do IBGE 2006 identificou 4.367.902 estabelecimentos cujos os mesmos se enquadram no critério da agricultura familiar, considerando o total de unidades, 84,4% são compostos pelos agricultores. Em 2017, o novo censo agropecuário, indicou crescimento no número de estabelecimentos reconhecidos como da agricultura familiar, que alcançou os 5.072.152, (IBGE, 2019).

Mesmo sendo considerado um fator de peso para o fornecimento interno do país, muitos agricultores não fazem o uso da contabilidade rural ou mesmo de outras ferramentas que possibilitem a melhor gestão de sua atividade. (DIAS; ANDRADE; GOMES FILHO, 2019). Desconhecendo a rentabilidade de seu negócio e não realizando controle de sua produção.

Conforme as considerações expostas, a presente pesquisa se propõe a responder ao seguinte questionamento: *os produtores rurais que comercializam na Feira do Mercado*

¹ Rita de Cássia Costa Terra, FACIC / ICSA - UNIFESSPA, bacharelando em Ciências Contábeis

² Bruno Ferreira Galvão, FACIC / ICSA - UNIFESSPA, bacharelando em Ciências Contábeis

³ Denilson da Mata Daher, FACIC / ICSA - UNIFESSPA, Mestre em Administração Pública - UFLA

Municipal Eduardo Ribeiro de Aquino, em Rondon do Pará, apresentam dificuldades no gerenciamento de sua atividade?

O objetivo geral deste projeto será contribuir para o desenvolvimento gerencial dos expositores que atuam na Feira do Mercado Municipal Eduardo Ribeiro de Aquino, auxiliando os agricultores familiares, na formação de preços, no cálculo do custo da produção, da receita, do lucro, na formalização de sua atividade e na elaboração de planos de negócios.

Visa contribuir com os produtores para que possam conquistar e manter-se no mercado, de forma competitiva. Alocando os recursos de forma economicamente eficiente e com um bom planejamento. Pretende-se capacitar o feirante para utilização de ferramentas e técnicas que possibilitem uma melhor gestão de sua atividade.

2. MATERIAL E MÉTODOS

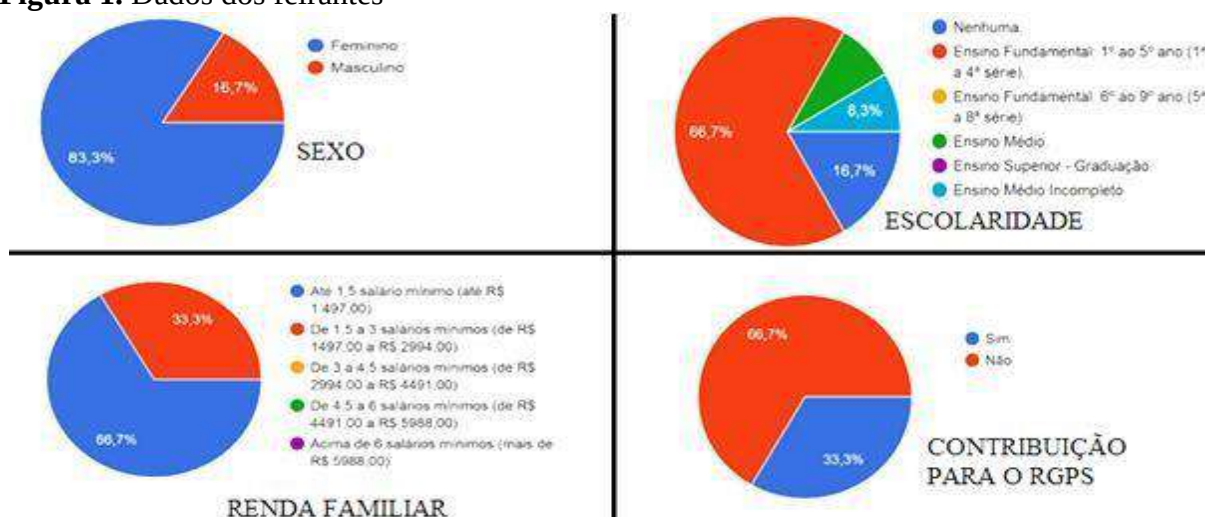
Esta pesquisa apresenta uma combinação de natureza quantitativa e qualitativa, com ênfase maior nas técnicas qualitativas, devido à natureza do problema estudado. Tratando-se de uma pesquisa exploratória de caráter empírico.

Para a execução deste projeto pretende-se dividi-lo em três fases. Em sua primeira fase serão utilizadas as seguintes técnicas metodológicas: pesquisa bibliográfica; análise e compilação de informações e dados sobre os feirantes e produtos comercializados; realização de entrevistas com os expositores da feira. A segunda fase deste projeto, utilizará os seguintes procedimentos metodológicos: elaboração e classificação dos dados coletados; análise e interpretação dos dados. Por fim, formulação de atividades que visem possibilitar aos feirantes melhor gerenciamento de suas atividades.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta primeira fase do projeto foram identificados os produtores que comercializam na feira, entre eles produtores e revendedores de produtos agrícolas. Logo, até o momento aplicouse um questionário semiestruturado a uma amostra de 12 feirantes de um universo de 37 expositores. Após analisar os dados coletados, constatou-se que 83,3% dos produtores que expõem na feira são do sexo feminino e 16,7% são do sexo masculino; a faixa etária varia entre 25 a 66 anos de idade, todos possuem filhos, porém somente 54,5% recebem auxílio dos familiares ou parentes na hora de produzir. Verificou-se em relação a instrução, que 66,7% possuem apenas o ensino básico, e a renda familiar média de até 1,5 salário mínimo, sendo estes não contribuintes do imposto de renda de pessoa física (IRPF) e 66,7% não contribuem para o regime geral da previdência social (RGPS). As informações socioeconômicas dos feirantes foram compiladas e estão representadas na Figura 1.

Figura 1. Dados dos feirantes



Fonte. Dados da pesquisa, 2019

Considerando os produtos expostos na feira, 66,7% são os próprios feirantes quem os produzem e apenas 16,7% são produtos para revenda. Nota-se que, em suma, para a produção a maior parte dos feirantes não possuem o auxílio de maquinários para as atividades desenvolvidas no dia a dia. No tocante aos produtos comercializados, segue um quadro com todos os itens catalogados junto aos feirantes;

Quadro 1. Produtos expostos na feira

Alface	Abóbora	Arroz	Banana	Batata doce
Beiju	Biscoito de goma	Cheiro verde	Coco	Corante
Farinha	Feijão	Goma	Inhame laranja	Limão
Mamão	Mandioca	Maracujá	Maxixe	Milho
Puba	Pimenta	Quiabo	Queijo	Rúcula
Tapioca	Tucupi			

Fonte. Dados da pesquisa, 2019

Verifica-se que do total de pesquisados, apenas 60% realizam algum tipo de pesquisa para a compra de insumos, dos que realizam, 66,7% tomam por base para compra pesquisas de preço realizadas no próprio município. Em relação a formação do preço de venda, os feirantes baseam-se no preço que os outros feirantes estipulam resultando assim em um preço padronizado. Analisando o gerenciamento de sua atividade, observou-se 91,7% não fazem a separação dos custos de produção das despesas familiares, a maior parte dos expositores não

realizam nenhum tipo de controle financeiro e apenas 8,3% afirmaram utilizar algum tipo de controle por meio de anotação em caderno.

4. CONCLUSÃO

Considerando os resultados apresentados neste estudo, até o momento, e a questão norteadora da pesquisa, observa-se *que os produtores rurais que comercializam na Feira do Mercado Municipal Eduardo Ribeiro de Aquino em Rondon do Pará, apresentam dificuldades no gerenciamento de sua atividade*. Haja vista que os mesmos não calculam seus resultados, desconhecendo seus lucros ou prejuízos, não fazem um controle de suas vendas, não planejam suas compras e não mensuram os custos dos produtos vendidos. Portanto, nas demais fases do projeto pretende-se oferecer intervenções que possam capacitar os produtores rurais, a fim de colaborar para um melhor gerenciamento de sua produção.

Este estudo é de relevância para a comunidade, pois pretende-se com este estudo, proporcionar aos produtores aprendizado para controlar seus custos e receitas, tornando-os mais competitivos e contribuindo para o desenvolvimento do mercado local. A pesquisa oferece aos discentes a possibilidade de colaborar com a comunidade e exercitar na prática a teoria cursada em classe. Para pesquisas futuras, sugere-se apurar as consequências ao produtor rural não contribuinte do Regime Geral da Previdência Social (RGPS).

5. REFERÊNCIAS

ADAMS, C.; MURRIETA, R. S. S.; SANCHES, R. A. 2005. Agricultura e alimentação em populações ribeirinhas das várzeas do Amazonas: novas perspectivas, Ambiente e Sociedade, vol.3(1): 1-22.

DIAS, E. C.; ANACLETO e ANDRADE, M. T.; GOMES FILHO, A. S. **Contabilidade Rural: Um estudo com Pequenos Produtores Rurais do Sítio Barra no Município de Orós, CearáBrasil**. Id on Line Rev. Mult. Psic. Ceará, v.13, n. 43, p. 164-174, ISSN 1981-1179, 2019.

IBGE. **Agricultura familiar ocupava 84,4% dos estabelecimentos agropecuários**. No Censo

Agropecuário de 2006 foram identificados 4.367.902 estabelecimentos de agricultura familiar, 2009. Disponível em: < [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-deimprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/13721-asi-agricultura-familiar-ocupava-](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-deimprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/13721-asi-agricultura-familiar-ocupava-844-dos-estabelecimentos-agropecuarios)

844-dos-estabelecimentos-agropecuarios > acesso em abril de 2019.

_____. **Censo Agro 2017**: resultados preliminares mostram queda de 2,0% no número de estabelecimentos e alta de 5% na área total. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/21905-censo-agro2017-resultados-preliminares-mostram-queda-de-2-0-no-numero-de-estabelecimentos-e-altade-5-na-area-total>> acesso em abril de 2019.

PORTAL BRASIL. **Agricultura familiar produz 70% dos alimentos consumidos por brasileiro**

Disponível em: [http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/07/agricultura](http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/07/agricultura-familiar-produz-70-dos-alimentos-consumidos-por-brasileiro)

[-familiar-produz-70-dos-alimentos-consumidos-por-brasileiro](http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/07/agricultura-familiar-produz-70-dos-alimentos-consumidos-por-brasileiro). Acesso em: 07 set. 2018

Agronegócio na Amazônia Legal: A Influência da bovinocultura na economia de pequenos municípios do sudeste paraense

Laize Almeida de Oliveira¹

Marcilene Feitosa Araújo²

Janival Ferreira Abreu³

Palavras-Chave: Bonovicultura de corte. Economia local. Sudeste paraense.

1. INTRODUÇÃO

O termo agronegócio teve origem na School of Business Administration da Universidade de Harvard, com a publicação do livro *A Concept of Agribusiness* criado por Davis e Goldberg em 1957. O estudo buscava exprimir o envolvimento existente nas relações econômicas, expressas no setor agropecuário, tanto na esfera industrial quanto no setor de comércio e serviços.

Embora o termo fosse pouco usual no Brasil havia uma correlação com o termo agribusiness. Para os autores, este termo foi introduzido como proposta de análise sistêmica, que pudesse ultrapassar todos os limites da abordagem setorial até então predominante.

No que tange a economia brasileira o agronegócio tem um importante papel, representando 22,15% do PIB. O país por ser o mais extenso da América do Sul e o quinto do mundo, com cerca de 8,5 milhões de km, possui um extenso potencial, capaz de produzir sem a necessidade de agredir o meio ambiente (IBGE, 2010). É o único setor da economia brasileira que se manteve de pé no início do ano de 2017 (CNA, 2017).

Diante do exposto, surgiu a motivação para as seguintes questões de pesquisas: Q1: como a bovinocultura influencia no desenvolvimento econômico/financeiro dos municípios do sudeste do Pará? Q2 qual (s) fator (s) da bovinocultura são determinantes para o crescimento da economia? Assim, define-se como proposições que:

H1: A bovinocultura contribuiu para geração de emprego e renda nos municípios.

H2: há um crescente número de exportações de gado, o que interfere positivamente na economia.

H3: a bovinocultura coadjuva para o crescimento econômico da região sudeste do Pará, especificadamente dos municípios que compreendem a BR222.

¹ Laize Almeida de Oliveira, UNIFESSPA, graduanda em administração

² Marcilene Feitosa Araújo, UNIFESSPA, doutora em Administração

³ Janival Ferreira Abreu, UNIFESSPA, graduando em administração

Para responder as questões propostas, foi realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa com produtores de gado dos municípios de Abel Figueiredo, Rondon do Pará, Dom Eliseu e Bom Jesus do Tocantins, matadouros/frigoríficos e órgãos como a ADEPARÁ e EMBRAPA, além do uso da técnica de observação in loco.

O Estado do Pará possui o principal rebanho da região norte do Brasil, com uma expressa participação de 54% do PIB do setor primário, demonstrando a relevância da pecuária na matriz econômica paraense (FADESPA/SEPAP, 2015). Sob esta ótica o presente estudo se justifica pela importância que a bovinocultura exerce sobre a economia local.

Assim o presente estudo teve como objetivo analisar a influência da bovinocultura na economia dos municípios do sudeste paraense e verificar os determinantes do crescimento no PIB municipal dos municípios pesquisados.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Quanto a abordagem o presente estudo é do tipo mista, pois contém elementos quantitativos e qualitativos, com predominância de aspectos quantitativos, uma vez que dentro do seu objetivo está a análise da influência da bovinocultura na economia dos municípios pertencentes a Amazônia Legal, especificadamente os municípios com margem a BR222 sudeste paraense.

Deste modo, torna-se necessário investigar a estratégia de mercado utilizada para manter a economia dos municípios da região competitiva e crescente “nesta modalidade de pesquisa as informações coletadas são quantificadas, depois de aplicadas alguma forma estatística para a elaboração dos resultados” (RAUPP; BEUREN, 2013). Para tanto foi utilizado o método indutivo afim de explicar os efeitos causadores do crescimento do PIB dos municípios pesquisados.

Quanto ao objetivo esta pesquisa constitui-se do tipo descritiva, pois dentro da constituição da pesquisa foi necessário descrever o cotidiano dos produtores de gado da região e, as estratégias utilizadas para manter-se economicamente no mercado. Sendo analisada pela ótica de um pesquisador, no sentido, de descobrir as variáveis existentes no processo de desenvolvimento econômico/financeiro da bovinocultura da região sudeste paraense.

Neste processo o pesquisador procurou descrever os fatos e fenômenos observados e levantados, analisando, classificando e interpretando de forma imparcial. (Andrade, 2010). Este procedimento está assim classificado por procurar descrever de forma sistemática a área de interesse da pesquisa (Marccone e Lakatos, 2009). Neste sentido quanto aos procedimentos fez-se uso da pesquisa de campo.

Para a coleta de dados os pesquisadores utilizaram formulário composto de 20 questões para mensurar os dados quantitativos, assim esta ferramenta pode mensurar se a bovinocultura contribuiu para geração de emprego e renda, assim como para o crescimento da economia dos municípios pesquisados.

O formulário foi aplicado durante dois meses, no período de janeiro e fevereiro de 2019 com duração de 10 minutos utilizando a escala de Linkert. Dentro do pressuposto do agronegócio, foi aplicado formulários aos produtores de bovino de corte cadastrados no Sindicato dos Produtores Rurais dos municípios de Bom Jesus do Tocantins, Abel Figueiredo, Rondon do Pará, Dom Eliseu.

Quanto a coleta de dados qualitativos foi utilizada um roteiro semi-estruturado de entrevista com duração de uma hora (1h) aplicados aos agentes da ADEPARÁ, Sindicato dos produtores rurais, afim de responder a questões sobre agronegócio, cadeia produtiva do gado de corte na região.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em fase de desenvolvimento.

4. CONCLUSÃO

Em fase de desenvolvimento.

5. REFERÊNCIAS

Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada [CEPEA]. 2016b. PIB agronegócio. Disponível em: . Acesso em: 06 jan. 2017.

CNA. Confederação de Agricultura e Pecuária do Brasil, 2015. Disponível em: .

DAVIS, John H. & GOLDBERG, Ray A. *A Concept of Agribusiness*. Division of Research. Graduate School of Business Administration. Harvard University, Boston, 1957. 136 p.

DAVIS, John Herbert; HINSHAW, Kenneth. *Farmer in a Business Suit*. Nova York: Simon and Schuster, 1957.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. 2016. Produção da pecuária municipal. Disponível em: . Acesso em: 05 jan. 2017

Análise qualitativa do desempenho dos alunos do 7º ano do ensino fundamental em matemática

Bruno Almeida da Silva¹

Gerson Brito da Rocha²

Kátia Regina da Silva³

Palavras-Chave: Matemática. Ensino-aprendizagem. Dificuldades.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho aborda a proficiência em Matemática dos alunos do 7º ano do ensino fundamental. Compreendemos que a pesquisa é uma forma de preparação para nossas futuras práticas docentes. Desse modo, nossa pesquisa foca o desempenho dos alunos e suas compreensões sobre matemática.

As dificuldades encontradas no ensino e aprendizagem de matemática são diversas, e vêm sendo um dos grandes ramos de pesquisa no campo da educação. As investigações têm buscado compreender o principal sujeito envolvido na aprendizagem, o aluno. Com essa finalidade, embasamos nossas análises nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1097), e em autores, como Silva (2012); Batista (2014); Libâneo (2010); Tatto (2004); Carvalho (2012); Rigonatto (2019); Pacheco (2018); Junior (2016); Luckesi (2011).

Os resultados apresentados pelos alunos em diversas avaliações institucionais, tais como IDEB, Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), indicam a necessidade de compreender o aluno, analisar sua forma de aprender, os métodos mais eficazes de ensinar, seus desempenhos e sua forma de pensar. Como o professor é um dos principais responsáveis por criar meios do aluno elaborar seu saber, se faz necessário que o docente aprimore suas metodologias deixando de ser conteudista e passando a focar no discente. Sobre isso Luckesi (2011) diz que muitas vezes o professor vê o aluno como um receptor, que ao final da aula deve replicar fielmente o ensinado na aula.

Uma maneira de reformular o ensino é buscando alternativas, que incentive o aluno, que chame sua atenção, que busque ser desafiador. Um exemplo seria o incentivo a participação na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), pois ela tem como

¹ Bruno Almeida da Silva, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Matemática

² Gerson Brito da Rocha, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Matemática

³ Kátia Regina da Silva, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Matemática

principais objetivos estimular e promover o estudo da matemática, descobrir novos talentos, entre outros.

Assim o presente trabalho tem como finalidade identificar e analisar as afinidades e as dificuldades que 31 alunos do 7º ano do ensino fundamental de uma escola pública da cidade de Marabá - Pará, apresentam na aprendizagem dos conteúdos da disciplina matemática, especificamente aqueles abordados na OBMEP.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para obtermos os dados de pesquisa aplicamos um questionário com perguntas fechadas, tais como: Você gosta de matemática; Você estuda matemática em casa; Você saberia resolver questões de aritmética; Você saberia resolver questões de geometria; Você saberia resolver questões de números decimais; Você saberia resolver questões de métodos de contagem; Você já participou da OBMEP; Você já foi premiado na OBMEP, entre outras. Nas perguntas sobre conteúdos dávamos exemplo de questões da área. Foi empregado outro instrumento de pesquisa para complementar as análises. Utilizamos os dados obtidos em uma atividade diagnóstica aplicada na mesma turma que respondeu ao questionário, por alunos da faculdade de matemática.

O questionário tinha como objetivo buscar dados sobre faixa etária; afinidade com matemática; estudo extraclasse; conhecimentos específicos em certas áreas da matemática; suas facilidades e dificuldades em matemática; as causas das facilidades e dificuldades e seus desempenhos na OBMEP. A atividade diagnóstica era composta por questões das provas de edições anteriores da OBMEP, cujo análise tinha foco no desempenho dos alunos. Após a obtenção dos dados passamos ao processo de tabulação, de ambos os instrumentos de pesquisa, e análise dos resultados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A turma investigada apresenta pouca defasagem idade-série. Segundo o censo escolar 2010 a defasagem dos alunos do 7º ano do ensino fundamental no Brasil é de 30,7%, e ao compararmos com essa turma, que é de apenas 10%, notamos que essa classe possui bons índices de permanência e entrada na idade ideal dos alunos na escola. Contudo havemos de ressaltar que se trata de uma turma do turno matutino, que geralmente reúne alunos na idade/série ideal e com pouca desistência. A maioria dos alunos são do sexo feminino.

Por muitos anos ouvimos as pessoas falarem que não gostavam de matemática, citavam suas dificuldades com a disciplina e este pensamento quase sempre era compartilhado pelos alunos no ambiente escolar.

Segundo Tatto; Scapin, (2004, p. 2):

No convívio com os alunos, percebe-se, empiricamente, o fenômeno da rejeição que ocorre quando se deparam com a disciplina de Matemática. Em todos os níveis de ensino, desde o aluno que ingressa nos primeiros anos, até o ensino superior, encontramos esta rejeição na afirmação de que a Matemática é difícil.

Porém os dados obtidos mostram que 65% dos alunos dizem que gostam de matemática, adicionando os 32% que gostam um pouco de matemática, teremos 97% da turma admitindo que têm receptividade com a matéria. Isso nos causou uma certa surpresa, pois contrariando pesquisas realizadas (TATTO; SCAPIN, 2004) sobre a existência de grande rejeição pela matemática, a maioria dos alunos dessa classe afirma gostar. Acreditamos que as interações entre universidade e escolas, assim como a realização da OBMEP, podem estar contribuindo para uma maior aceitação da matemática.

Os dados revelam que um número baixo de alunos, apenas 29% dos respondentes, estudam em casa. A grande maioria, 68% do total, diz estudar esporadicamente em seu lar. Isto pode estar ligado diretamente com seus desempenhos escolares, uma vez que se faz necessário exercitar os conteúdos aprendidos em sala de aula afim de que se aprimore o conhecimento. De acordo com Carvalho (2012, p. 67) “os alunos que estudam mais horas por dia em casa têm tendência a terem melhores resultados escolares”.

Números decimais é o conteúdo com o qual os estudantes teriam mais facilidade, isso ficou apontado com a resposta de 81% dos discentes que afirmaram saber questões envolvendo números decimais, e com os acertos dos alunos na atividade diagnóstica, 83% acertaram a questão envolvendo números decimais. Esse desempenho se relaciona, segundo Rigonatto, ao convívio com operações monetárias. “Percebemos diariamente que ao lidar com dinheiro, alunos e a sociedade em geral, esses apresentam certa facilidade para realizar as operações fundamentais” (RIGONATTO, 2019, não paginado).

Quando os alunos foram indagados sobre “quais motivos o levaram a ter facilidade em matemática”, foram fornecidas sete alternativas, a maioria, 56% dos entrevistados, apontou que têm facilidade com matemática graças à boa explicação do professor.

Agora em relação ao conteúdo que traz mais dificuldades aos alunos, a aritmética com 31% de citação, está no topo. Os estudantes revelam que ainda possuem dificuldades de operar

com as quatro operações (adição, subtração, multiplicação e divisão), isto causa preocupação uma vez que tal conteúdo está na base da matemática e terá repercussão nos demais assuntos.

Segundo Junior; Rodrigues; Cruz (2016, p.2):

[...] grande parte desta dificuldade, em relação à Matemática, está na falta de aprendizagem da aritmética dos números inteiros e fracionários, especialmente, nas dificuldades nas operações básicas com números negativos, números decimais não inteiros e frações.

Sobre os motivos que levaram os alunos a terem dificuldades em matemática, 36% dos alunos, afirma que não possui dificuldade com a disciplina, dado animador. Uma vez que a matemática é de suma importância na vida acadêmica e social. De acordo com Ramos (2017, p. 3) “O fato é que a matemática é presente em nosso dia a dia de tal forma que não podemos, não devemos e certamente, não queremos nos distanciar dela”.

Já para 26% dos entrevistados a dificuldade que possuem na aprendizagem da matemática está no fato de não entenderem o que o professor explica. Fato preocupante já que o ensino aprendizagem em grande parte se dá pela relação professor aluno. Esse problema pode ser causado por diversos fatores, dentre eles, as metodologias do professor. De acordo Pacheco; Andreis (2018, p. 2).

As dificuldades de aprendizagem em Matemática podem estar relacionadas a impressões negativas oriundas das primeiras experiências do aluno com a disciplina, à falta de incentivo no ambiente familiar, à forma de abordagem do professor, a problemas cognitivos, a não entender os significados, à falta de estudo, entre outros fatores.

Apenas 32% do total de alunos afirmam já terem participado da OBMEP. É um número baixo de participantes levando em conta a divulgação e a importância das Olimpíadas de Matemática. Segundo dados do site da OBMEP:

A 13ª edição da OBMEP bateu novo recorde de escolas (53.231), de 99,6% dos municípios brasileiros. Dos 18,2 milhões de estudantes inscritos, 941 mil foram classificados para a segunda fase da competição – 903 mil de escolas públicas e 38 mil de particulares.

Sobre a premiação dos alunos na olimpíada de matemática o gráfico revela que 16% dos alunos já foram premiados, um percentual alto. Uma vez que segundo as regras da OBMEP, participarão da segunda fase 5% dos alunos com melhor desempenho na primeira fase da OBMEP. Assim por estarem cursando o 7º ano, provavelmente não reprovaram, por serem em maioria alunos com pouca defasagem idade série, só realizaram a prova da OBMEP uma vez, desse modo a turma tem grande número de alunos que já foram premiados.

4. CONCLUSÃO

As análises apontaram que os alunos, em sua maioria, possuem facilidades em questões de resoluções simples, mas tiveram piores desempenho em questões que necessitam de mais

conceitos e interpretação. Levando em conta que a maioria afirma ter afinidades com matemática, uma maneira de fazer com que os alunos melhorem seus desempenhos em matemática é motivá-los em atividades que os incentivem a aprimorarem.

Consideramos a participação do aluno na OBMEP um meio de fazê-lo construir interesse pela matemática, e, até descobrir novos talentos. Também achamos o uso de materiais da OBMEP um bom meio de desenvolver o raciocínio lógico dos alunos, além de mostrar a diversidade de maneiras de cobrar o assunto e fazer ligação destes com o cotidiano.

Este processo de análise colaborou para a criação de um perfil do aluno, além de mostrar seus pontos fortes e déficits. Ficou claro a necessidade de incentivo e uso de metodologias que ajudem na aprendizagem.

Como estudantes e futuros professores de matemática esta pesquisa foi bem esclarecedora ficando claro nosso papel como educadores de conhecer e valorizar o ponto de vista do aluno. Para desse modo, ajudarmos a criar metodologias que foquem nas necessidades de aprendizagens dos alunos.

REFERÊNCIAS

INEP. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. 2010. Disponível em: <http://dados.gov.br/dataset/taxas-de-distorcao-idade-serie-escolar-na-educacao-basica/resource/7ab94f17-88ee-482a-9601-0f4c899c804d>. Acesso em 05 de abr 2019.

TATTO F.; SCAPIN I. J. **Matemática: por que o nível elevado de rejeição?**. Revistas URI, 2004. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwj4tvGx6MvhAhW2IbkGHbGBAwUQFjAAegQIABAC&url=http%3A%2F%2Fwww.revistas.fw.uri.br%2Findex.php%2Frevistadech%2Farticle%2Fdownload%2F245%2F447&usg=AOvVaw1jpBldIFlnxx-pChzU4hc> . Acesso em 05 de abr 2019.

BARBOSA E. J. T.; JUNIOR C. S. **A aritmética e seus reflexos no ensino aprendizagem da álgebra**. Pernambuco, 2010. Disponível em: http://www.lematec.net.br/CDS/ENEM10/artigos/CC/T4_CC41.pdf. Acesso em: 05/04/2019.

CARVALHO P. S. **Hábitos de estudo e sua influência no rendimento escolar**. Porto, 2012. Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3572/3/DM_PatriciaCarvalho.pdf. Acesso em 06 de abr 2019.

RIGONATTO M. **Introduzindo os números decimais com a unidade monetária**. Brasil Escola. Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/introduzindo-os-numeros-decimais-com-unidade-monetaria.htm>. Acesso em 06 de abr 2019.

JUNIOR F. S. S. RODRIGUES G. W. CRUZ T. F. **Sanando dificuldades de aprendizagem na aritmética dos números inteiros e fracionários através de atividades lúdicas**. Penedo, 2016. Disponível em:

<https://www.eventsystem.com.br/admin/arquivos/7cbeu/submissoes/anais/65ab7ef8c0df054b931bb6130a984c56.pdf>. Acesso em 08 de abr 2019.

SILVA H. M. V. BOCCA M. C. FORTUNATO J. A. **Ser professor: uma reflexão sobre o educar, cuidar e o adoecimento mental**. Paraná, 2012. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2012/2012_unioeste_ped_artigo_janete_aparecida_fortunato.pdf. Acesso em 09 de abr 2019.

PCN. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>. Acesso em 10 de abr 2019.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e Pedagogos, Para Quê?**. 12º Ed, São Paulo, Cortez, 2010.

Argumento de Stuart Hall sobre identidade (Stuart Hall- Identidade cultural na pós-modernidade-2006) relacionando de como as pessoas se identificam dentro da Universidade Federal do sul e sudeste do Pará (unifesspa).

Lucas GUILHERME¹

Janine de Kássia Rocha BARGAS²

Vamos falar sobre o conceito de identidade de Hall relacionando e ajudando a pensar sobre a diversidade étnico-racial dentro da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), Vendo como gestores e alunos se relacionam com indígenas e quilombolas diariamente. Como eles são tratados, recepcionados, se há alguma divergência ou inferioridade vindo do corpo docente da universidade. Visando que é importante debater esse tema hoje em dia, que são muitos mal explicado tanto para sociedade quanto para a faculdade e isso acaba gerando conflito, racismo e preconceito dentro e fora do instituto. E com debate do tema podemos melhorar a relação entre pessoas, seja ela como for e de como ela se identifica como ser humano.

E vamos ver como a universidade retratar como e fala sobre o assunto, de pessoas que sofrem preconceito só por conta de fazer parte de uma cultura e não pratica atos da mesma, são criticadas diariamente e são de alguma forma reprimida, e qual as medidas são tomadas para que isso não aconteça mais. Se o corpo docente de alguma forma tentar explica e alerta os estudantes que quilombolas e indígenas tem direitos que foram tirando desde o século passado, e que também todos tem direitos iguais independente de como eles se identificam como sujeito na sociedade, ou como se vestem ou se fazem atos ou não da sua cultura de origem.

Objetivos

Geral

Como, no contexto da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), as identidades indígenas e quilombolas são confrontadas pela comunidade acadêmica? Em outra palavras, de que maneira, a comunidade acadêmica da

¹ Discente do curso de Bacharelado em Jornalismo do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (ICSA/Unifesspa).

² Doutora em Comunicação Social. Professora Adjunta e Coordenadora do Curso de Jornalismo da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), janinebargas@unifesspa.edu.br.

Unifesspa reage socialmente à diversidade de identidades que compõe o corpo discente?

Por conta do ser humano ainda ter o conceito muito de “iluminismo” de ser muito centrado, em pensar que só por conta de alguém ser diferente deve viver numa bolha onde todos as pessoas dentro dela são todas iguais, como indígenas e quilombolas, muitos ainda hoje em dia acham estranho uma pessoa indígena andar de roupa normal como qualquer outra pessoa. Hoje dentro da faculdade tem estrutura para apoiar os indígenas e quilombolas que entram na faculdade. Porém as pessoas ainda estão com pensamento muito com visão ao passado que acabam julgando e criticando por conta da sua forma de identificar o ser humano, de como as pessoas se identificam e relacionam com certas pessoas que não são de seu cotidiano, se elas usam roupa ou fazem gírias típicas de tribo ou de pessoas escravizadas entre outros. E com isso indígenas e quilombolas acabam sofrendo tanto preconceito por não serem aceito, por que as pessoas não identificam eles como indígenas e quilombolas por conta de não fazer qualquer ato que lembre sua cultura.

Refletir sobre a diversidade identitária, com base em Stuart Hall (2006), no contexto da comunidade acadêmica da Unifesspa, considerando, por um lado, aspectos relacionados a situações de preconceito e, por outro, de valorização da diversidade sociocultural.

Específicos

1. Discutir o conceito de identidade, com base em Hall (2006), como fundamento para a análise sobre a diversidade sociocultural na Unifesspa;
2. Apresentar aspectos institucionais da realidade da Unifesspa que têm como foco discentes indígenas e quilombolas;
3. Analisar, do ponto de vista identitário, aspectos de preconceito e de valorização dessa diversidade na Unifesspa.

Metodologia:

Estudo qualitativo, fundamentado na pesquisa bibliográfica nos argumentos de Stuart Hall. Sobre identidade, de como o sujeito se identifica na sociedade.

Fundamentação teórica: Identidade cultural na pós-modernidade-2006

Segundo Stuart Hall a questão da identidade está sendo extensamente discutida na teoria social. Em essência, o argumento é o seguinte: as velhas identidades, que por tanto tempo estabilizaram o mundo social, estão em declínio, fazendo surgir novas identidades e fragmentando o indivíduo moderno, até aqui visto como um sujeito unificado. A assim chamada "crise de identidade" é vista como parte de um processo mais amplo de mudança, que está deslocando as estruturas e processos centrais das sociedades modernas e abalando os quadros de referência que davam aos indivíduos uma ancoragem estável no mundo social.

Hall diz que existiu três momentos históricos que marcam a sociedade, são três concepções diferentes de identidades, são eles:

Sujeito de iluminismo: no iluminismo o homem era centrado, unificado, racional, possuindo uma identidade fixa que emergia por ocasião de seu nascimento e o acompanhamento durante sua existência.

Sujeito sociológico: refletia o mundo moderno em sua complexidade. A construção da identidade do sujeito passa o compreender que se dá na interação com o outro, a identidade se constitui-se o eixo que interliga o eu interior com o exterior.

Pós-Moderno: cuja a identidade é móvel, não permanente, que se constrói no decorrer da história e não é dado de forma inata. O sujeito poderá assumir identidades diferentes em momentos diferentes.

Virmos que Hall fala das concepções de identidades, e isso vemos também com relação aos indígenas e quilombolas, antigamente os indígenas e quilombolas eram visto como da época do “sujeito do iluminismo” só composto por mais homens e também eram mais centrado em coisas específicas, eram determinados já desde quando nascia o que o homem iria fazer tal coisa específica e mulher nasceria para fazer coisa específica de mulher. E diziam que homem só podiam se identificar com os trabalhos e que era voltado só para homens, e que mulheres não podiam se identificar com nada e ficar fazendo trabalho de casa e trabalho específico voltado para elas.

Depois com o passar do tempo as coisas ficaram igual o “sujeito sociológico”, já as pessoas que se identificavam com uma certa área de trabalho podiam por pra fora o que desejavam, mulheres já podiam deixar de ficar só na cozinha e colocar seus sonhos em prática, deixavam de ficar com seu sonho no seu interior e pô para exterior e assim cada dia o mundo foi evoluindo com o tempo. E isso deu um grande avanço para todas as pessoas se tornarem independentes.

Para Hall hoje vivemos na era “pós moderna” onde qualquer pessoa tem o livre arbítrio de trabalhar onde quiser, onde se identifica, qualquer pessoa pode escolher a profissão que deseja, tanto que na visão da sociedade seja para homens ou para mulheres, o argumento de Hall veio junto com de outros sociólogos, vieram para quebrar esse tabu, de identificação, hoje em dia vários indígenas e quilombolas já ocupam grande papel e cargos dentro da sociedade apesar de ser pouco ainda, porém com o decorrer do tempo espero que os direitos iguais sejam mesmo para todos., como virmos também, várias pessoas que antes não podiam trabalhar com a área que desejavam, hoje em dia já podem, pessoas que podem até mesmo abrir seu próprio empreendimento, sua loja, optar por não morar mais em uma tribo e sim em uma cidade grande e etc...

Segundo Hall, se hoje ainda tem preconceito na sociedade e por que está acontecendo uma mudança estrutural e está transformando as sociedades em sociedades modernas, isto é fragmentando as paisagens culturais de classe, gênero, sexualidade, etnia, raça e nacionalidade. E isto tem muito a ver com a nossa forma de se identificar com nós mesmo.

Discussão

- **Aspectos da universidade que valoriza a diversidade étnico-racial**

A universidade hoje em dia valoriza melhor as diversidades e valorizam mais, hoje já existe dia da consciência negra, dia do índio entre outros, existe hoje em dia um olhar melhor para os indígenas e quilombolas não é o suficiente precisa evoluir muito, porém

hoje já vemos cotas específicas, bolsas e auxílios sendo ofertadas para indígenas e quilombolas.

- **Aspectos que dificultam a diversidade étnico-racial**

As dificuldades que ainda as universidades enfrentam é a falta de comunicação entre o corpo docente e discente, é a falta de palestra para mostrar as diversidades identitárias voltando prevenir divergências entre alunos em relação de como eles se identificam como ser humano. E principalmente falar sobre respeito e entender que todos os dias as identidades estão em constante mudança, a chamada “crise de identidade” segundo Hall.

Considerações finais

Devemos pensar que tudo que Hall disse é verdade, e que hoje vivemos em uma sociedade que ainda está em uma mudança estrutural, e essa mudança deve ser em todos os sentidos, inclusive dentro da faculdade. Aprender primeiramente a respeitar a opinião do colega de como ele se identifica, de como se veste, de qual origem ele pertence. Hall leva nós a refletir que nós mesmos estamos em constante mudança que desde mesmo quando nós nascemos, já hoje não somos os mesmos de ontem. O ser humano está em constante mudança, basta respeitarmos o colega que tudo irá melhorar.

Hall coloca nós para refletirmos sobre várias coisas, e o conceito de Hall leva pensarmos que dentro ou fora da universidade devemos respeitar a diversidade étnico-racial. E que o ser humano está em constante mudança e que sempre haverá divergências, porém para evitarmos isso devemos respeitar o próximo.

Referências

HALL, Stuart. A identidade cultural na pós-modernidade/Stuart Hall: tradução Tomaz Tadeu da Silva. Guacira Lopez Louro- 11ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

As Atribuições do Controle Interno no Processo de Redução de Riscos para *Accountability* dos Municípios da Mesorregião Sudeste do Pará

Laize Almeida de Oliveira¹
Gabriel Moraes de Outeiro²
Jaqueline Miranda de Oliveira³
Tamires Pereira Aguiar⁴

Palavras-Chave: *Accountability*. Controle Interno. Gestão de Riscos .

1. INTRODUÇÃO

O contexto histórico do controle interno na administração pública teve seu marco inicial após a publicação da Lei nº 4.320/64, a qual foi responsável pela introdução das expressões controle interno e controle externo, assim como a definição para as competências do exercício daquelas atividades. O controle interno foi conferido ao Poder Executivo e o externo ao Poder Legislativo (CALIXTO; VELASQUEZ, 2005).

No que tange a Constituição Federal de 1988, seu artigo 74 determina aos três Poderes que mantenham o controle interno e não apenas o Poder Executivo. O que legitima a atuação na Administração Pública permitindo além da atribuição de fiscalizar a legalidade dos atos administrativos, mas também de avaliar os resultados obtidos referentes aos programas de governo, dentro do que prescreve os critérios de eficácia e eficiência (BERNARDONI; CRUZ, 2010).

A Constituição Federal de 1988 (CF) nos seus artigos 31, 70 e 74 menciona de forma indireta sobre o que é o Controle Interno sendo este responsável por fiscalizar o município nas áreas: contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial da administração direta e indireta, observando os princípios da legalidade, legitimidade, economicidade, aplicação das subvenções e renúncia de receitas (Art. 70, CF).

Logo, ao sistema de controle interno deve ser assegurada autonomia no desempenho de suas atribuições, destacando-se ainda que, este deverá ser criado mediante lei municipal, sendo

¹ Laize Almeida de Oliveira, UNIFESSPA, graduanda em administração

² Gabriel Moraes de Outeiro, UNIFESSPA, doutor em Desenvolvimento

³ Jaqueline Miranda de Oliveira, UEPA, mestranda em Cirurgia e Pesquisa Experimental

⁴ Tamires Pereira Aguiar, PMRP, contadora

permitida a emissão de instruções normativas, para fins de padronização e esclarecimento de dúvidas no âmbito da administração pública municipal.

Diante do exposto, surgiu a motivação para as seguintes questões de pesquisa: Q1: Qual o papel do controle interno no processo de *accountability* dos municípios da mesorregião sudeste do Pará? Q2: O Controle Interno contribui para mitigação de riscos na gestão pública municipal?

Para responder as questões de pesquisa propostas foram realizadas entrevistas de forma qualitativa com os Coordenadores das Unidades de Controle Interno de dez (10) municípios da mesorregião sudeste do Pará, bem como, buscou-se responder por meio de pesquisa (dados secundários) realizada em busca no site oficial e portal da transparência dos 39 municípios que compõe a mesorregião sudeste do Pará no período de março a julho de 2018.

Estabeleceu como proposições que: P1: O papel exercido pelo controle interno na administração pública municipal é de extrema relevância para assegurar a eficiência da prestação de contas (*accountability*) municipal. P2: A autonomia dada ao controle interno é um importante instrumento de confiabilidade para minimização dos riscos à gestão municipal.

Desta forma, este estudo se justifica devido ao relevante papel exercido pelo controle interno, para a administração pública municipal, especialmente na observação das ações exercidas pelos gestores, com o objetivo de assegurar a arrecadação de receitas e prestação de contas eficiente, buscando evitar irregularidades, tornando-se assim uma ferramenta eficaz para diminuir os riscos inerentes da má gestão pública.

Os resultados esperados estão voltados para a compreensão do papel exercido pelo controle interno dentro da gestão pública municipal, sendo o responsável pela fiscalização dos recursos públicos, e análise da sua importância para mitigação dos riscos instrumento de *accountability*, uma vez que este termo faz menção à prestação de contas, tendo em seu aspecto o gerenciamento e responsabilização das ações dos gestores públicos.

Nesse passo o presente estudo tem como objetivo analisar qual o papel do controle interno na mitigação de riscos no processo de *accountability* dos municípios da mesorregião do sudeste do Pará.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para este estudo foi utilizado a pesquisa do tipo descritiva e documental. Descritivo porque segundo Gil (2007 p. 27) “apresenta características e/ou experiência de um determinado fenômeno ou população sem que haja o envolvimento do pesquisador”. E documental porque

possui em sua fonte documentos de posse de órgãos públicos, tais como leis federais, municipais e regimentos internos.

Utilizou-se uma pesquisa de abordagem qualitativa por meio de entrevista estruturada. A entrevista foi realizada com os Coordenadores das Unidades de Controle Interno Municipal de dez (10) municípios da mesorregião sudeste do Pará. No qual foram identificados na pesquisa como Abel Figueiredo (E1), Bom Jesus do Tocantins (E2), Rondon do Pará (E3), Dom Eliseu (E4), São João do Araguaia (E5), Nova Ipixuna (E6), Itupiranga (E7), São Domingos do Araguaia (E8), Marabá (E9) e Piçarra (E10).

Nesta fase a amostra empregada foi a não probabilística, por se tratar de uma seleção feita por acessibilidade e tipicidade, por assim compreender como elementos representativos da população-alvo (VERGARA, 1997).

Para a coleta de dados, os pesquisadores desenvolveram um roteiro estruturado composto por 10 questões (Quadro 1). As entrevistas tiveram duração de quarenta minutos (40) e ocorreram entre os meses de março a junho de 2018. O roteiro de entrevista foi encaminhado via e-mail e em data agendada foi realizado contato por telefone para a realização da entrevista.

O roteiro enviado aos agentes públicos e evidenciado no Quadro 1 envolve questões tais como: o papel do controle interno para gestão pública, as atribuições do controle interno no combate a corrupção, o papel do controle interno para mitigação de riscos no processo de *accountability* na gestão pública municipal.

No que se refere as questões ‘1’, ‘2’ e ‘3’, buscou-se responder por meio de pesquisa (dados secundários) realizado em busca no site oficial e portal da transparência dos 39 municípios que compõe a mesorregião sudeste do Pará no período de março a julho de 2018. Para esta fase, utilizou-se como referência e análise documental, a Instrução Normativa Conjunta do Ministério Público e Controladoria Geral da União-CGU nº 001/2016, que dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo Federal.

Quadro 2: Roteiro de entrevista

1	O coordenador da Controladoria Interna possui nível superior? Se sim, qual a área de formação?
2	É servidor concursado no município no qual exerce sua atividade laboral? Se sim, em qual cargo?
3	A quanto tempo está no cargo em que ocupa atualmente?
4	O seu papel de exercer o controle interno no município tem diminuído os riscos de corrupção?
5	De que forma o controle interno tem atuado para contribuir com a gestão pública municipal?

6	O controle interno tem participação efetiva no processo de prestação de contas (<i>accountability</i>)?
7	Você considera que um governo transparente, com participação popular contribui para diminuição da corrupção na gestão pública?
8	Na sua opinião quais parâmetros o município precisa seguir e/ou utilizar para tornar-se transparente e livre de corrupção?
9	Você atribui a efetiva execução de suas atividades como instrumento que traz confiança a gestão atual? Você se considera importante para a gestão pública municipal?
10	Na sua opinião, qual a principal dificuldade enfrentada para realização dos serviços do controle interno no município?

Fonte: Autores, 2018

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Constatou-se que todos os municípios pesquisados possuem recomendação em sua lei de criação da Controladoria Interna, instruções para designação de servidor de nível superior e efetivo para assumir o cargo de controlador interno no município, no entanto, a pesquisa constatou ainda que: Dentre os 39 municípios pesquisados apenas 10 (dez) municípios possuem no cargo de controlador interno servidores efetivos, dentre eles 20 (vinte) são contratados e 09 (nove) não informa em seu portal. Dentre os quais 19 (dezenove) possuem ensino superior, 16 (dezesesseis) não informam e 04 (quatro) municípios possuem em seu quadro de servidores ocupando o cargo de controlador interno, servidores sem ensino superior. No qual 23 (vinte e três) dos municípios pesquisados possuem servidores com um ano ocupando o cargo, apenas 04 (quatro) informam está com servidores a mais de dois anos e, 02 (dois) municípios informaram que trocaram recentemente de controlador interno estando estes servidores a menos de 01 ano no cargo, e conforme pesquisa 11 (onze) municípios não informam em seu portal portaria de nomeação do servidor o que evidenciaria o tempo no cargo ocupado.

4. CONCLUSÃO

O objetivo geral deste trabalho é analisar qual o papel do controle interno na mitigação de riscos no processo de *accountability* dos municípios da mesorregião do sudeste do Pará.

Deste modo, a representatividade da figura do Controlador Interno é relevante para a gestão pública no que tange a responsabilidade de junto com toda a administração assumir o papel de corresponsável pelos atos públicos, uma vez que, cabe-lhe a sensatez exercendo efetivamente seu papel o êxito da gestão.

Observou-se que há uma grande rotatividade do profissional de controle interno nos municípios pesquisados, demonstrando que a nomeação para o cargo está interligada a gestão atual. Onde uma quantidade mínima não dá preferência ao profissional efetivo com experiência na função ocupada. Outra constatação relevante é a existência de profissional de controle interno nos municípios que não possuem nível superior.

Além disso, é importante destacar que apesar de pouco tempo ocupando o cargo de controle interno no município em que se exerce sua função, ambos acreditam que seu papel no processo de mitigação de riscos é extremamente relevante, pois possuem a responsabilidade não só de fiscalizar, mas de acompanhar todo o processo de *accountability* dos municípios e uma vez atuando de forma ética, acredita ser capaz de combater a corrupção.

Assim, as proposições P1: O papel exercido pelo controle interno na administração pública municipal é de extrema relevância para assegurar a eficiência da prestação de contas (*accountability*) municipal. P2: A autonomia dada ao controle interno é um importante instrumento de confiabilidade para minimização dos riscos à gestão municipal foram aceitas, pois o estudo demonstrou que o controle interno contribui significativamente para realizar uma prestação de contas eficiente sem falhas. Ao realizar suas atividades o controle interno, necessita de autonomia para fazer cumprir as leis.

Ressalte-se que, por se basear em parte de fontes secundárias, é necessário o aprofundamento deste estudo. As limitações deste estudo são referentes a pesquisa de uma mesorregião do estado do Pará. Assim, com o propósito de tratar as limitações do estudo e ampliar o escopo, sugere-se como futuras linhas de pesquisas o desenvolvimento de estudos mais abrangentes, envolvendo todas as mesorregiões do estado do Pará, bem como, a realização de pesquisas comparativas com outras mesorregiões e/ou estados brasileiros.

5. REFERÊNCIAS

BERNARDONI, Doralice Lopes; CRUZ, June Alisson Westarb. Planejamento e Orçamento na Administração Pública. 2.ed. ver., atual. e ampl. Curitiba: Ibpx, 2010. (Série Gestão Pública).

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p

CALIXTO, Giniglei Eudes; VELASQUEZ, Maria Dolores Pohmann. Sistema de Controle Interno na Administração Pública Federal. Revista Eletrônica de Contabilidade, v.2, n. 3. DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/198109466153>, 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/contabilidade/article/view/63>. Acesso em 13 de Jul. 2018.

GIL, A. C. Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias. São Paulo: Atlas, 2007. 217p.

VERGARA, Sylvia C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. São Paulo: Atlas, 1997.



III Simpósio de Produção Científica

Contribuições para o desenvolvimento da pesquisa local

📅 Dias 29 e 30/04/2019

📍 Auditório, salas e pátio da unidade II



Assessoria de Comunicação na gestão pública de Rondon do Pará

Ingrid Gomes Bassi¹
Karoline Bezerra da Silva²

Palavras-chave: Assessoria; Prefeitura; Rondon do Pará.

1. INTRODUÇÃO

O artigo faz parte de análises do Projeto de Pesquisa “Observatório I: Mapeamento dos meios de comunicação de Rondon do Pará e Marabá” que visa investigar e documentar os processos comunicacionais de Rondon do Pará e a região sudeste paraense.

Foi realizada uma entrevista semiestruturada (DUARTE, 2015) com Renata Ricelly Nascimento de Andrade, assessora de imprensa e de comunicação da Prefeitura de Rondon do Pará. Ela e Renato Cuiabá, colaborador da Prefeitura nesta área, forneceram as informações necessárias para a realização do artigo e estavam presentes na entrevista a docente Ingrid Gomes Bassi e os discentes João Carlos Oliveira Marques e Karoline Bezerra da Silva.

A equipe da assessoria da Prefeitura local desenvolve trabalhos de comunicação voltados ao atendimento dos colaboradores internos do órgão público e externos, realizando a comunicação de proximidade com as demandas dos cidadãos com a gestão da Prefeitura, disponibilizando no site, nas redes sociais digitais e em outros tipos de meios, informações de utilidade e serviço à população. O grupo é composto por duas pessoas, Renata Ricelly Andrade, que atua desde 2006 na área da comunicação e é formada em pedagogia, também há o Renato Cuiabá, que iniciou psicologia, mas trancou e atua como fotógrafo da assessoria.

A assessoria existe desde o ano de 2017 com a criação do Portal da Transparência e não faz parte de uma secretaria de comunicação. Apesar de terem implantado uma ouvidoria, ainda não foi estruturado como uma secretaria, e sim como uma assessoria de imprensa ligada ao gabinete do prefeito. Os trabalhos feitos pela equipe referem-se a captura de imagens e coleta

¹ Coordenadora do Projeto de Pesquisa “Observatório I: Mapeamento dos meios de comunicação de Rondon do Pará e Marabá”. Pós-doutora em Comunicação Social pela Universidade Metodista de São Paulo (Umesp). Especialista em Globalização e Cultura pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo. Professora do Magistério Superior na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas – ICSA, Unifesspa, ingrid.bassi@unifesspa.edu.br.

² Discente do segundo semestre do Curso de Jornalismo, ICSA-Rondon do Pará, Unifesspa. Email: karolbsjornalismo@gmail.com.

de informações, a partir de então são editados textos a serem divulgados nas mídias sociais digitais, tais como o Portal da Transparência, Facebook e WhatsApp.

Nesse sentido para o presente artigo fundamentou-se na metodologia de entrevista semiestruturada ou semiaberta que consiste em questões para o entrevistado em que permitem abertura para respostas abertas e contextuais, para além do roteiro prévio. Contudo as questões se originaram das respectivas categorias: 1- estrutura jornalística, 2- organização profissional da empresa e/ou instituição do terceiro setor, 3- perfil da atuação dos jornalistas, 4- produção jornalística – tipo, formato e gêneros, 5- audiência e periodicidade, 6- saliência local e 7- tematização da informação.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada para este artigo foi baseada na entrevista semiaberta (DUARTE, 2015), partindo de um roteiro prévio com questões-chave, em que foi proposto ao entrevistado amplitude nas respostas e, também, para assuntos correlatos que achasse oportuno dialogar no momento da entrevista.

Como a entrevista será posteriormente cruzada com os dados coletados em outras entrevistas com representantes dos meios de comunicação da região sudeste do Pará, a importância desse modelo de entrevista foi “[...] permitir criar uma estrutura para comparação de respostas e articulação de resultados, auxiliando na sistematização das informações fornecidas por diferentes informantes” (DUARTE, 2015, p.67). Neste tipo de entrevista semiestruturada as questões podem ser adaptadas e modificadas no decorrer no ato da entrevista, possibilitando ao pesquisador controle mediado da conversa, com base na desenvoltura de fala e posição do entrevistado (DUARTE, 2015, p.66).

Para essa entrevista, a entrevistada Renata contribuiu consistentemente nas respostas, contextualizando historicamente as informações e a memória da implantação da assessoria de comunicação na Prefeitura, além da abordagem sobre sua experiência na área como comunicóloga e assessora de imprensa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A entrevista problematiza a história do pioneirismo da assessoria no órgão público da Prefeitura de Rondon do Pará. A atual assessora Renata Ricelly, em 2012 veio a trabalhar na Prefeitura na área da comunicação até 2014 e retornou em 2017. Fez cursos técnicos de especialização, simpósios na área de marketing, propagando e publicidade, em que tinha que se

deslocar a Belém para poder cursa-los. Ela responde apenas pela assessoria, sendo assim a responsável pelas publicações no Portal da Transparência, Facebook, WhatsApp e até mesmo para marcar reuniões com o Prefeito. Além disso, seu período de trabalho é “full-time”, sempre em alerta, pois além de prestar assistência ao gabinete do prefeito, também atende demanda das secretarias que compõem a Prefeitura.

Sobre o contexto da agenda, é trabalhado o calendário disponibilizado pelas secretarias, contendo as programações de feriados municipais, estaduais e federais, podendo conter uma adição de eventos que surgem ao longo do ano, incluindo também a agenda do Prefeito. Vale ressaltar que toda semana há reuniões para a discussão das programações da semana, dependendo do dia em que o prefeito se encontra na cidade.

Para a estrutura da assessoria funcionar, há um imperativo de suporte jurídico que responde pela Prefeitura como um todo, constituído por três advogados e três assistentes. De acordo com Renata Ricelly, a assistência recebida pela assessoria de comunicação vai de “o que pode e o que não pode, o que é certo e o que é errado”, “as vezes pela ouvidoria municipal a gente tem muitas perguntas simples, questionamentos simples, mas a gente também tem alguns questionamentos que exigem uma resposta mais teórica, mais embasada e aí onde eu vou com eles”. É também deste seguimento jurídico o encaminhamento sobre o direito autoral do uso de imagem, nisso geram uma autorização específica para autorização e uso das mesmas.

Renata explica que troca experiências diárias com um grupo de assessores do sul e sudeste do Pará e cita “Esse grupo do Sul e Sudeste que a gente tem, acaba sendo importante por que a gente vê o quê que está acontecendo em outras prefeituras”, grupo criado a parti do evento realizado em Marabá no ano de 2018, PUBLICOM – Encontro de Comunicação Pública do Pará – realizado pela secretaria de comunicação do Estado – SECOM, em que é oferecido qualificações e *networking* para profissionais e estudantes de comunicação, contendo palestras, debates e oficinas. Outra informação da assessora, é a presença continuada da secretaria de comunicação do estado – SECOM – para auxiliar em atividades que a assessoria de Rondon precisar.

Outra parceria, entretanto, de cunho efetivo no ambiente de trabalho é a Agência Mídia Seven, que é procedida de licitação governamental em que foi proporcionado à agência desde 2017, trabalhando diretamente na captação de imagens e edições de vídeo, mas é passado pela Renata todo o roteiro do que é para ser feito. Nos eventos onde requer audiovisual, a Agência acompanha Renato (fotógrafo) para estarem fazendo juntos a cobertura deste evento.

Sobre os procedimentos de produção de conteúdo e assessoria geral para as secretarias, Renata esclarece a necessidade constante de acompanhamento aos seguimentos tipificados das secretarias. O trabalho voltado para as secretarias abrange as demandas específicas dos públicos, seguindo calendários, indiferente dos temas serem comuns para a Prefeitura ou apenas de apelo de alguns seguimentos religiosos, por exemplo.

De acordo com Renata há planejamento, acompanhamento e análise das colaborações da população advinda do canal da Transparência, e as mídias sociais digitais, como o Facebook e WhatsApp. Apesar disso, sabe-se que boa parte da população do município não tem acesso a essas mídias sociais digitais e por isso a Prefeitura se utiliza principalmente do veículo da rádio para chegar aos públicos mais diversos que ainda não tem esse acesso à internet.

Já para os públicos que tem acesso à internet, a plataforma do Facebook é a mais utilizada, possibilitando esse caminho direto da comunidade rondonense com suas solicitações, pedidos, reclamações e inferências em relação a gestão pública.

Para Renata a assessoria é a ponte que liga a comunidade e a Prefeitura. Ainda sobre os *feedbacks*, a assessora adiciona a importância da atenção para a área rural, realizando a comunicação a partir da Rádio Rondon e dos agentes da assistência social do município que frequentam com mais assiduidade essas localidades.

Renata finaliza comentando da abertura da Prefeitura com o curso de jornalismo: “Estamos engatinhando e estamos de portas abertas para vocês. O que estiver ao nosso alcance, para a gente estar passando informação, ajudar vocês a construir essa parte do jornalismo em Rondon do Pará, que eu acredito que quem fez e passou era um sonho para todos que já estão lá” (ANDRADE, 2018). Além disso a Prefeitura já indicou um horário para a turma de jornalismo da Unifesspa utilizar na rádio MaisFM, a rádio comunitária da cidade.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas considerações entendemos que a assessoria de imprensa da Prefeitura de Rondon do Pará, na representação da assessora Renata Andrade, desenvolve a comunicação informativa entre rondonenses e órgão público municipal, a partir dos veículos possíveis, como Rádio, parcerias e redes sociais digitais.

A mensuração de dados da assessoria é realizada através do canal da Transparência, indicando as questões pertinentes sobre as realizações da gestão, contudo compreendemos a possibilidade da assessoria implantar um formato de análise dos dados tanto da Transparência,

como dos outros meios de divulgação, para uma posterior crítica e desenvolvimento analítico do postado, divulgado, publicado.

Outra questão que visualizamos na articulação da assessoria é a sua própria ampliação, com outros jornalistas e corresponsáveis, que poderiam desenvolver a captação, diálogos permanentes com a população, edições, produções e outros, facilitando a produção da assessoria no órgão.

Contudo, percebemos o trabalho árduo da assessora no funcionamento da gestão pública, articulando, desenvolvendo, respondendo, propondo, e encaminhando muito conteúdo para além do trabalho específico de assessoria de imprensa pública e governamental. Mesmo assim, Renata Andrade e sua equipe conseguem realizar profissionalmente um trabalho típico de grandes assessorias municipais, com eficiência e atenção à comunidade local.

5. REFERÊNCIAS

DUARTE, Jorge. Entrevista em Profundidade, in: DUARTE, J.; Barros, A. (Orgs). **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

LAGE, Nilson. **A reportagem**: teoria e técnica de entrevista e pesquisa jornalística. Rio de Janeiro: Record, 2001.

ANDRADE, Renata Ricelly Nascimento de. Entrevista concedida ao Projeto de Pesquisa “Observatório I: Mapeamento dos meios de comunicação de Rondon do Pará e Marabá”. **Arquivo documental**. Outubro de 2018.

Desenvolvimento de competências e comportamento empreendedor: um estudo com empresários júniores do estado do Pará

Jefferson André da Conceição ¹

Joyce Tavares da Costa ²

Gustavo Passos Fortes ³

Marcilene Feitosa Araujo ⁴

Palavras-Chave: Empreendedorismo, Formação empreendedora, Empresa Júnior.

1. INTRODUÇÃO

O tema empreendedorismo tem-se acentuado no cenário internacional e no desenvolvimento socioeconômico e teve sua origem na França por volta do século XVII. Com o tempo, passou a identificar os empreendedores como indivíduos que influenciavam novas descobertas e melhores forma de como as coisas poderiam ser feitas (BRITO, PEREIRA E LINARD, 2013).

No Brasil, essas discussões se intensificaram na produção de conhecimento sobre formação empreendedora, tendo como uns dos principais agentes as instituições de ensino superior (IES), atuando poderosamente na disseminação do ensino-didático empreendedor. Desse modo, as Empresas Júniores (EJs) contribuem na representação de laboratórios de ensino que ajudará nessa formação empreendedora. (BARBOSA 2015).

Desta maneira, o empresário júnior acarreta competências para sua formação empreendedora, como a capacidade de realização dos projetos, ampliando e compartilhando experiências e conhecimentos. Por sua vez, o estudante universitário podendo desenvolver competências e proporcionando aspectos de comportamento gerenciais na formação profissional (BRASIL JUNIOR, 2015; VISENTINI, 2016; DUARTE, CARMO E VALADÃO, 2017).

A relevância da temática, pois se justifica que as Empresas Júniores têm uma parcela significativa na formação empreendedora dos seus membros. Haja vista, a importância pedagógica das Empresas Júniores para a formação acadêmica e profissional possibilitando a

¹ Discente do curso Bacharelado em Administração – Faculdade de Administração – ICSA – UNIFESSPA.

² Discente do curso Bacharelado em Administração – Faculdade de Administração – ICSA – UNIFESSPA.

³ Professor Orientador Mestre em Administração – Faculdade de Administração – ICSA – UNIFESSPA.

⁴ Professora Colaboradora Doutora em Administração – Faculdade de Administração – ICSA – UNIFESSPA.

associação entre conhecimentos teóricos aprendidos em sala de aula e a realidade prática do trabalho.

O objetivo dessa pesquisa foi analisar o desenvolvimento de competências empreendedoras e seu reflexo no comportamento empreendedor nos alunos de graduação participantes de uma Empresa Júnior.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa apresentada é do tipo descritiva, de abordagem qualitativa e quantitativa, e através de levantamento de dados em documentos, além de bibliografias específicas do tema. Porquanto, será considerada uma pesquisa de caráter documental e cruzamentos de variáveis. (GIL, 2010; LAKATOS, 2017).

Conduto, a pesquisa documental teve sua obtenção por meio de relatórios da Brasil Júnior, GEM, SEBRAE e a Lei nº 13.267/2016 que regula as Empresas Júniores no Brasil. A pesquisa bibliográfica verificada por consultas em livros e artigos na delimitação do tema específica, assim como acervos na internet e biblioteca da UNIFESSPA, campus Rondon do Pará.

Logo, estudou os membros das 11 empresas júniores que são federadas no Pará, conforme os dados apresentados da Federação Paraense de Empresas Júniores - Pará Júnior, organização que regulariza as atividades das empresas júniores e suas iniciativas junto as IES. A média é de 16 membros participantes em cada EJs, totalizado aproximadamente de 173 acadêmicos envolvidos.

Desse modo, foram submetidos a um formulário de uma plataforma online, google drive formulários, ordenados de perguntas de múltiplas escolhas. Sendo tabulados na própria plataforma do formulário online, google drive, e também, no software Excel® 2016 da Ms.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Federação Paraense de Empresas Júniores – Pará júnior, têm aproximadamente 173 empresários júniores atuando nas 11 Empresas Júnior federadas, localizadas e presentes nos municípios do Estado do Pará, em universidades publicas. (Quadro 1). No que tange a estrutura do formulário online, foram divididos em três seções para melhor se desenvolver a pesquisa.

Quadro 1: Federação Paraense de Empresas Júniores - Pará Júnior.

Empresa Júnior	Área de atuação/Curso	IES	Cidade

ALTAFLORA JR.	Engenharia Florestal	UFPA	ALTAMIRA
ACEEP JR.	Engenharia de pesca	UFPA	BELÉM
BITS JR.	Engenharia da computação	UNIFESSPA	MARABÁ
CARAJAS JR.	Engenharia de Minas	UNIFESSPA	MARABÁ
EM&S	Engenharia Mecânica	UNIFESSPA	MARABÁ
ESAM JR.	Engenharia Ambiental	UFOPA	SANTARÉM
ESQUADRO	Engenharia Civil	UFPA	TUCURUÍ
ENGETEC	Engenharia e Tecnologia	UEPA	REDENÇÃO
HOLÍSTICA	Engenharia e Tecnologia	UEPA	BELÉM
NUCLÊA JR.	Engenharia de Materiais	UNIFESSPA	MARABÁ
PROSPECTOR	Geologia	UNIFESSPA	MARABÁ

Fonte: Adaptação da Porta voz da Pará Junior, 2017

No entanto, na aplicabilidade do instrumento online no universo dos 173 membros efetivos informados pelos respectivos presidentes das EJs, apenas 36% responderam ao formulário, ou seja, 63 universitários. Haja vista, que os demais discentes efetivos poderiam não ter acesso ao link do formulário online disponibilizado pelos pesquisadores aos presidentes da EJs ou até mesmo a disponibilidade de tempo uma vez que muitas das respostas eram subjetivas.

Desse modo, na primeira seção os dados mais relevantes apontaram que a faixa etária dos universitários tem um percentual de 75% está entre os 18 a 23 anos de idade, ou seja, o público mais jovem se encontrar nessa categoria. Em seguida, na segunda seção 85% informaram que as próprias EJs produzem, de bom a excelentes, benefícios para a formação profissional. Também, 93% relataram que a participação ativa na EJs favorece o desenvolvimento de competências empreendedoras, entre bom a excelente.

Tabela 1: Principais competências e comportamentos empreendedores listados pelos membros efetivos das EJs do Estado do Pará.

COMPETÊNCIAS	COMPORTAMENTO
Comprometimento	Iniciativa e coragem
Busca de informações	Visão estratégica
Estabelecimento de metas	Liderança

Busca de oportunidade e Iniciativa	Capacitação
Planejamento e monitoramento sistemático	
Exigência de qualidade e eficiência	

Fonte: Elaboração pelos autores, 2018.

4. CONCLUSÃO

O movimento do empreendedorismo vem se desenvolvendo ao longo dos anos, principalmente pelas inovações e diversidades de ideias, no cenário brasileiro as atividades empreendedoras progrediram no país, instituições de ensino superior é parte fundamental para a formação empreendedora. O movimento empresa júnior proporciona aos estudantes universitários uma vivência no ambiente empresarial, além, da prática de conhecimentos teóricos.

Logo, aproximadamente 173 membros efetivos das 11 empresas juniores atuando no Estado do Pará tendo apenas 63 que responderam ao formulário online. No entanto, as informações tabuladas atendeu o objetivo da pesquisa que analisou desenvolvimento de competências e comportamento empreendedor que favorece aos alunos participantes de uma empresa juniores através de consultorias de projetos práticos, estimulam uma vivência empreendedora, contribuir para o crescimento de seus membros efetivos.

As principais contribuições para o meio acadêmico são no engajamento das atividades promovidas ou executando projetos dentro das universidades que atendem tanto os demais discentes como a comunidade externa, incentivos por meio de capacitação. Nas contribuições para o meio empresarial seu escopo está nas experiências adquiridas ao longo do curso, uma vez que os membros passam por treinamentos, desenvolvimento de liderança.

Porquanto, a pesquisa encontrou algumas limitações no universo dos 173 membros das EJs, um quantitativo de 64% não responderam ao formulário online, no devido período, para uma amostra significativa, e também, na demora do reenvio das respostas para pesquisadores que dificultou a tabulação dos dados. Além, de uma deficiência de artigos acadêmicos sobre as empresas juniores no País.

Portanto, os 63 juniores das EJs, destacaram: abrir o seu próprio negócio, seguir nas suas áreas de atuação, ter crescimento profissional e pessoal, ter experiência para o mercado de trabalho, desenvolvimento da rede júnior, e por fim, usar ferramenta de gestão para a sociedade. No tange, essa pesquisa contribuirá como uma luz menor para futuras linhas de

pesquisas sobre essa temática uma vez que o Movimento Empresa Júnior no Brasil avança em uma progressão geométrica.

5. REFERÊNCIAS

BARBOSA, F. L. S.; RABÊLO NETO, A.; MOREIRA, R. N.; BIZARRIA, F. P. A. Empresa Júnior e formação empreendedora de discentes do curso de administração. **Teoria e pratica em administração**, v. 5, n. 2, p.167-189. UFP, 2015.

BRASIL. Lei 13.267, de 6 de abril de 2016. *Disciplina a criação e a organização das associações denominadas empresas juniores, com funcionamento perante instituições de ensino superior*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13267.htm> Acesso em 22/01/2018.

BRITO, A. M.; PEREIRA P. S.; LINARD, Ângela P. **Empreendedorismo**. IFCE. Juazeiro do Norte, CE, 2013.

DUARTE, M. N. M.; CARMO, S. O, VALADÃO, R. S. Empreendedorismo: estratégia de negócio para tempos de crise. **Revista interatividade**, v. 5, nº1, 1º sem. 2017.

GEM - Global Entrepreneurship Monitor. *Empreendedorismo no Brasil 2014*. Disponível em <http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos%20e%20Pesquisas/gem%202014_relato%20rio%20executivo.pdf>. Disponível em Acessado em 25/01/2018.

GIL, A. C.. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo, Atlas, SP, 2010.

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8 ed. São Paulo, Atlas, 2017.

MENEZES, B. F. R.; COSTA, A. S. M. Experiência de trabalho e formação empreendedora: um estudo sobre a empresa Junior PUC Rio. **Revista ADM. MADE**, Rio de Janeiro, ano16, v. 20, nº1, p.79-105, RJ, 2016.

PORTAL BRASIL JÚNIOR. DNA JÚNIOR: *Conhecendo o MJE*. 2014 Disponível em <https://brasiljunior.org.br/crie-sua-ej>. Acessado em 10/01/2018.

SEBRAE. **O empreendedorismo e o mercado de trabalho. Fundação Nacional da qualidade**. 2017. Disponível em<http://www.mscompetitivo.org.br/uploads/ms/files/14610741425_Empreendedorismo_fnq.pdf> Acesso em 20/12/2017.

VISENTINI, M. S. BERVANGER, E.. **Publicações científicas brasileiras sobre empresas juniores na área de administração: um estudo bibliométrico**. UFFS CAMPUS CERRO LARGO -RS 2016.

Dois olhares sobre uma fotografia de Serra Pelada

João Pedro dos Santos Carvalho¹

Marcelo Barbalho²

Palavras-Chave: Fotografia. Serra Pelada. Memória. Insurgência.

1. NINGUÉM É IGUAL DIANTE DE UMA FOTOGRAFIA

Uma fotografia de Sebastião Salgado no garimpo de Serra Pelada, que na década de 1980 chegou a reunir cem mil pessoas em busca de ouro no sul do Pará, região marcada por conflitos e disputas de poder, é ponto de partida para um diálogo entre os autores deste texto a respeito das múltiplas faces e realidades da imagem fotográfica. De um lado, um professor universitário que há vinte anos mantém contato com a fotografia, seu principal objeto de trabalho. De outro, um estudante que acabou de ingressar num curso de jornalismo, depois de abandonar a faculdade de Física. Além das aulas de fotojornalismo, há pelo menos outros dois pontos em comum entre nós: a história de Serra Pelada e a fotografia de Salgado.

Serra Pelada atraiu milhares de homens pobres e analfabetos que sonhavam se tornarem milionários do dia para noite. O garimpo surgiu em 1980, quando se espalhou a notícia de que um pequeno proprietário de terra havia descoberto ouro no Pará. O Brasil atravessava grave crise econômica e a mina de ouro era vista como uma possível solução para os problemas financeiros do país. Logo, o governo indicou o major Curió, ex-combatente na guerrilha do Araguaia, para organizar e controlar o garimpo, além de impedir o contrabando de ouro. O militar dividiu a área em 300 pequenos lotes de terra (“barrancos”) e os distribuiu aos garimpeiros, conforme a ordem de chegada a Serra Pelada. Os garimpeiros só podiam cavar a terra verticalmente para evitar invadir o “barranco” vizinho.

Na primeira metade da década de 1980, Serra Pelada havia se tornado um dos grandes assuntos do país e tema para muitos fotógrafos, entre eles Sebastião Salgado. A fotografia de Salgado é justamente outro ponto em comum entre os autores deste texto. Particularmente a que mostra um garimpeiro segurando o cano do fuzil de um policial militar que havia se comportado de forma demasiadamente agressiva após prender um trabalhador que invadira o

¹ João Pedro dos Santos Carvalho, aluno do curso de Jornalismo da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa). E-mail: pedrofisica2@gmail.com

² Marcelo Barbalho, professor do curso de Jornalismo da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa). E-mail: leitebarbalho@gmail.com

“barranco” de outro garimpeiro. A proposta é investigar como nós dois, provenientes de diferentes contextos sociais, culturais e econômicos, nos comportamos diante da foto. O que ela pode suscitar? O que pode nos dizer? O que representa para nós? Segundo Boris Kossoy (2001, p. 115), as imagens permitem uma leitura plural. “A leitura se abre em leque para diferentes interpretações a partir daquilo que o receptor projeta de si, em função do seu repertório cultural, de sua situação socioeconômica, de seus preconceitos, de sua ideologia”.

2. O LADO INVISÍVEL DA IMAGEM FOTOGRÁFICA

O material de análise deste artigo é uma fotografia de Sebastião Salgado realizada, em 1986, em Serra Pelada. A foto, que será descrita na seção seguinte, foi publicada no livro *Serra Pelada* (1999), de Salgado. Já o argumento usado pelos autores para apresentarem suas visões particulares sobre a foto do garimpeiro que encara frente a frente um policial militar é inspirado na metodologia, desenvolvida por Boris Kossoy (2001), de investigação e interpretação da história por meio da fotografia. Alguns passos sugeridos por Kossoy são notáveis neste artigo. Primeiro, o estudo se situou no nível descritivo da imagem fotográfica, visando obter “elementos seguros e objetivos para a ulterior interpretação”. Em seguida, considerou que a foto “é um meio de conhecimento pelo qual visualizamos microcenários do passado; contudo ela não reúne em si o conhecimento do passado”. Em outra etapa, foram levantados dados referentes ao assunto representado na foto. Por fim, o texto considerou que a imagem fotográfica tem múltiplas faces e realidades, uma *exterior* e outra *interior*.

A primeira [realidade] é a evidente, visível. É exatamente o que está ali, imóvel no documento (ou na imagem petrificada do espelho), na aparência do referente, isto é, sua *realidade exterior*, o testemunho, o conteúdo da imagem fotográfica (passível de identificação) [...]. As demais faces são as que não podemos ver, permanecem ocultas, invisíveis, não se explicitam, mas que podemos intuir; é o outro lado do espelho e do documento; a aparência imóvel [...] e, sobretudo, a *vida* das situações e dos homens retratados, desaparecidos, a história do tema e da gênese da imagem no espaço e no tempo, a *realidade interior* da imagem (KOSSOY, 2005, p. 40).

3. ‘DEVANEIO DO SONHO MILIONÁRIO’ E ‘AÇÃO POLÍTICA’

Eis a descrição da foto de Sebastião Salgado, *leitmotiv* deste artigo. O garimpeiro, como uma estátua de Donatello, se posta firme no chão e seus pés estão plantados resolutamente na terra como se estivesse determinado a não ceder um milímetro. As pernas musculosas e o torso rígido, talhados nas incontáveis subidas e descidas diárias em escadas improvisadas com sacos de cascalho nas costas, exprimem força e energia. Seu rosto não tem

nada de vago ou sereno – é todo concentração. Ele olha fixamente para o policial militar e sua mão esquerda segura o rifle do soldado. O corpo musculoso do garimpeiro, coberto apenas com um short curto e uma camiseta rasgada, está em perfeito equilíbrio sobre o terreno em declive e contrasta com a figura do militar, fardado e instável. O policial parece diminuído diante do físico e da postura imponente do trabalhador. A maioria dos espectadores (todos garimpeiros) que acompanha a cena tem seus olhares voltados para os dois. Seus gestos e expressões são facilmente legíveis. Alguns observam com apreensão, outros com espanto, enquanto uma parcela parece indiferente – era comum ocorrer conflitos na mina. Salgado apresenta a situação em um rigoroso enquadramento, com um senso apurado de quem sabe onde e como recortar com precisão o fluxo do real para dele fazer uma imagem.

O parágrafo acima descreve o que é visível na fotografia. Mas o que mais interessa aqui é o que está além da superfície da imagem. Agora a proposta é, portanto, explicitar as múltiplas faces da *realidade interior* da imagem fotográfica por meio da compreensão de cada autor deste artigo a respeito da foto de Salgado. Este exercício reflete nossas distintas visões de mundo, mas também indica pontos de aproximação entre nós. Nós, João Pedro Carvalho e Marcelo Barbalho, lançamos nossos olhares sobre a imagem para levantar questões, propor discussões e despertar emoções. O tom é pessoal, íntimo – como não poderia deixar de ser.

João Pedro Carvalho – Desde pequeno, admiro fotografias. Minha mãe pendurava fotos na parede de nossa casa. As imagens mostravam a natureza da Amazônia e os contrastes do Pará. Ainda temos fotos na parede de casa, incluindo algumas de Sebastião Salgado. Uma das mais impactantes para mim é a do garimpeiro que segura a arma de um policial em Serra Pelada. Procuro respostas, motivos, uma história. Eu não sei a história dessa foto! O que aconteceu com aquele garimpeiro? O contexto político da época (o país havia acabado de sair de uma ditadura militar) era controverso. Não se podia desafiar um policial. Um texto parece capaz de descrever tudo, dar detalhes, enquanto a fotografia, apesar de sua “objetividade”, parece um ribeirão de dúvidas. Essa foto me faz viajar no tempo e lembrar das tardes com minha avó, que havia trabalhado num bar em Serra Pelada. Ela dizia que Serra Pelada havia sido o “devaneio do sonho milionário”. Homens arriscavam suas vidas em busca de ouro, que lhes traria felicidade e sucesso, além de dinheiro para gastar com “farras” e mulheres na vila que se formou em torno do garimpo.

Marcelo Barbalho – Minha imagem de Serra Pelada é influenciada pela fotografia de Sebastião Salgado. Ao se concentrar na atividade dos garimpeiros – ele praticamente não mostra a vida cotidiana dos trabalhadores fora da cava e a multiplicidade de aspectos que envolvia Serra Pelada: mulheres, habitações precárias, comércio popular etc. –, o fotógrafo

expõe uma realidade tão excepcional de modo tão literal e irrefutável que nem os textos publicados na imprensa ou as imagens veiculadas pela TV parecem ter sido capazes de transmitir com tamanha precisão. A foto do garimpeiro firme e determinado, numa atitude desafiadora perante à lei, adquiriu novo sentido com o passar do tempo. Hoje, ela significa para mim coragem e resistência para enfrentar um mundo duro, sem perder a esperança de uma vida melhor. A imagem remete também à ideia de revolta e de insurgência. Articula ainda sentimentos de luta pelo fim da opressão e injustiça sobre a classe trabalhadora. O ato do garimpeiro diante do policial é, portanto, uma forma de ação política empreendida por pessoas indignadas e cansadas de se submeterem a condições intoleráveis de existência.

4. CONCLUSÃO

Ao olhar para uma fotografia histórica, os autores deste artigo procuraram demonstrar que a fotografia é um intrigante documento visual, capaz de revelar informações e desencadear emoções. A foto de Sebastião Salgado desperta em João Pedro Carvalho sentimentos de afeto e nostalgia pelas tardes passadas com sua avó e as histórias que ela contava sobre Serra Pelada. Marcelo Barbalho enxerga na mesma imagem um meio de conhecimento sobre uma terra distante e um símbolo de resistência do trabalhador diante do poder opressor. Uma ideia que parece apropriada nos dias de hoje, quando o país enfrenta uma escalada conservadora que busca criminalizar movimentos sociais e ações civis coletivas.

5. REFERÊNCIAS

- KOSSOY, Boris. **Fotografia & história**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2001.
- KOSSOY, Boris. Fotografia e memória: reconstituição por meio da fotografia. In: SAMAIN, Etienne (org.). **O fotográfico**. São Paulo: Editora Hucitec / Editora Senac São Paulo, 2005.
- SALGADO, Sebastião. La Serra Pelada: les blancs pauvres sous la peau de l'indien. In: **Serra Pelada**. Paris: Editions Nathan, 1999.



III Simpósio de Produção Científica

Contribuições para o desenvolvimento da pesquisa local



📅 Dias 29 e 30/04/2019

📍 Auditório, salas e pátio da unidade II

Gastos públicos na educação em 6 municípios do Sudeste Paraense: Análise comparativa da eficiência dos gastos em educação básica através da Análise Envoltória de Dados (DEA)

Érika Lima Oliveira
Gabriel Moraes de Outeiro

Palavras-Chave: Eficiência. Educação. Municípios

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Lei nº 9.394 de 1996, a educação escolar possui vínculo com o mundo, sendo assim, ela promove a prática social influenciando diretamente no desenvolvimento humano, abrangendo processos que facilitam sua convivência em comunidade preparando o indivíduo para o exercício de sua cidadania, qualificação e inserção no mercado (BRASIL, 1996).

A educação é um direito social da população e é obrigação do Estado fornecer esse serviço de forma adequada e com qualidade para promover o bem-estar. Dessa forma, contribui para a diminuição da desigualdade social e aumento da produtividade econômica uma vez que o indivíduo tende a evoluir intelectualmente (MATTEI; BAÇO, 2016).

Desta forma, com base nas considerações acima, esta pesquisa busca responder o seguinte questionamento: Qual o nível de eficiência dos municípios situados no sudeste paraense?

Para responder ao questionamento, o objetivo geral desta pesquisa busca verificar se a alocação dos gastos públicos com a Educação no Ensino Fundamental é eficiente em 6 municípios do sudeste paraense, fazendo comparação com os indicadores de desempenho, buscando comprovar por meio de análise realizada e através dos resultados obtidos, avaliar se atingiu níveis satisfatórios de desempenho e se houve melhoria nos índices apresentados.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa se caracteriza quanto a sua abordagem como quantitativa. Para este estudo utilizou-se o fenômeno descritivo, sendo também uma pesquisa exploratória. Buscou-se obter por meio da Análise Envoltória de Dados (DEA), o grau de eficiência dos municípios

do Sudeste Paraense, essa ferramenta otimiza seu resultado final, sendo capaz de avaliar a eficiência relativa a aplicação de recursos, auxiliando no processo decisório (SILVA FILHO; et al, 2016.).

Os cálculos realizados na Análise Envoltória de Dados (DEA) são determinados pelas variáveis denominadas pelo programa de inputs que são os insumos e outputs que são produtos (WILBERT; D'ABREU, 2013). Para esta pesquisa os inputs utilizados foram os orçamentos destinados para a educação dividido pela quantidade de alunos matriculados, analisados nos municípios do sudeste paraense e para os outputs foram utilizados Indicadores Educacionais, tais como Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), taxa de aprovação, reprovação e abandono de cada um dos municípios para os anos de 2009 e 2017, para fins de comparação e avaliação temporal da evolução dos investimentos, indicadores e eficiência.

Os 6 municípios selecionados foram aqueles que estão na área de influência da BR-222 diretamente, como Marabá, Dom Eliseu, Rondon do Pará, Abel Figueiredo, Bom Jesus do Tocantins, ou indiretamente, como Paragominas, cuja microrregião inclui Dom Eliseu, Rondon do Pará, Abel Figueiredo e Bom Jesus do Tocantins.

3. RESULTADOS

Desta maneira, procedeu-se à coleta de dados e análise de resultados. No tocante aos municípios selecionados a Tabela 1 traz informações sobre o orçamento para o ano de 2009 e 2017. A coleta foi realizada para 6 Municípios do Sudeste Paraense e, logo em seguida, os dados foram divididos pela quantidade de alunos matriculados na rede de ensino, desta forma foi possível identificar o gasto total de cada município para os anos e quanto foi disponibilizado por aluno.

Tabela 1: Orçamento Total (FNDE) x investimento por aluno matriculado para os anos de 2009 e 2017

Municípios	Orçamento Total		Nº de alunos matriculados		Orçamento por aluno	
	2009	2017	2009	2017	2009	2017
Marabá	R\$879.265,13	R\$1.314.640,00	51.260,00	54.644	R\$17,15	R\$24,05
Paragominas	R\$461.205,70	R\$712.040,00	28.808,00	25.461	R\$16,00	R\$27,96
Dom Eliseu	R\$192.491,80	R\$271.660,00	11.808,00	10.183	R\$16,30	R\$26,67
Rondon do Pará	R\$129.941,50	R\$246.030,00	7.508,00	8.447	R\$17,30	R\$29,12
Abel Figueiredo	R\$36.231,90	R\$42.800,00	2.045,00	1.677	R\$17,71	R\$25,52
Bom Jesus do Tocantins	R\$27.713,40	R\$68.140,00	1.448,00	2.718	R\$19,13	R\$25,06

FONTE: Dados coletados do site do FNDE (2009-2017) – Adaptado pelo autor

De acordo com a tabela 1, os municípios que mais investiram por aluno foram em primeiro lugar Marabá com R\$879.265,13, em seguida Paragominas com R\$461.205,70 e Dom Eliseu com R\$192.491,80 para o ano de 2009. Em comparação ao ano de 2017 houve um crescimento significativo no orçamento total disponibilizado para o investimento, Marabá passou a ter R\$ 1.314.640,00, Paragominas R\$712.040,00 e Dom Eliseu com R\$ 271.660,00. No entanto, os municípios que mais investiram por aluno foram, em primeiro lugar, Rondon do Pará com o investimento de R\$29,12 por aluno, em seguida Paragominas com investimento de R\$27,96 por aluno e Dom Eliseu com R\$ 26,67.

A tabela 2, apresentará dados relacionados ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) evidenciando o índice de cada município para o último ano do Ensino Fundamental (8ª/9º ano) dos anos de 2009 e 2017.

Tabela 2: IDEB do ensino fundamental por município para (8ª/9º ano), anos 2009 e 2017

Municípios	IDEB – 2009	IDEB - 2017
Paragominas	3,8	4,1
Abel Figueiredo	3,7	3,6
Marabá	3,7	3,8
Rondon do Pará	3,4	3,4
Dom Eliseu	3,2	3,6
Bom Jesus do Tocantins	-	3,8

Fonte: Dados coletados no site do IDEB (2009-2017) – Adaptado pelo autor

A tabela 2 evidencia qual município alcançou a maior nota no Ensino Fundamental (8ª/9º ano) fazendo um comparativo de evolução dos anos de 2009 e 2017, pode-se perceber que em primeiro lugar aparece o município de Paragominas com 3,8, em seguida temos o município de Abel Figueiredo com a nota de 3,7 empatando com Marabá que possui 3,7, os municípios que apresentaram as menores notas foram Rondon do Pará com 3,4, Dom Eliseu com 3,2 e Bom Jesus nem apresentou indicador para o ano de 2009, fazendo uma comparação com o ano de 2017 houve um pequeno crescimento para alguns municípios, com exceção de Rondon do Pará que permaneceu com o mesmo valor.

Para analisar se os municípios são eficientes os dados coletados foram aplicados na Análise Envoltória de Dados (DEA), utilizando-se do modelo BCC de (Banker, Charnes e Cooper) que projeta a ineficiência de cada unidade, orientada pelos inputs. A tabela 4 a seguir apresenta índices de eficiência no Ensino Fundamental dos municípios do Sul e Sudeste do Pará para os anos de 2009 e 2017.

Tabela 3: Eficiência dos Municípios, 2009 e 2017.

Municípios	Eficiência	
	2009	2017
Paragominas	0,6945	1
Dom Eliseu	1	0,8571
Rondon do Pará	1	1
Abel Figueiredo	0,7502	0,9969
Bom Jesus do Tocantins	0,8670	1
Marabá	0,4523	1

Fonte: Dados extraídos do programa SIADV3 - Adaptado pelos autores.

A tabela 3 evidencia que para o ano de 2009 os municípios de Dom Eliseu e Rondon do Pará, permaneceram com sua eficiência em 100% comparado aos demais municípios, classificados com mais eficientes por possuírem os melhores resultados, isso se explica por apresentarem notas maiores no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Os municípios de Paragominas com 69,45% e Marabá 45,23% apresentaram índices considerados médios e os demais municípios, como Abel Figueiredo com 75,02% e Bom Jesus do Tocantins com 86,7%, apresentaram índices altos. Em comparação ao ano de 2017 os municípios de Paragominas, Rondon do Pará, Bom Jesus do Tocantins e Marabá apresentam eficiência em 100% com os melhores, isso se explica por apresentarem notas maiores no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e os municípios de Dom Eliseu 85,71% e Abel com 99,69%, sendo considerados índices altos.

Ao considerar a evolução dos gastos em educação entre 2009 e 2017, também é possível constatar que houve alguma melhora em todos os resultados do IDEB, o que permite concluir que mais investimentos são necessários, além, é claro, de uma gestão eficiente com vistas à melhora da educação pública. No entanto, em alguns casos os gastos quase dobraram, mas os índices aumentaram pouco entre 2009 e 2017. Ademais, a proximidade no nível de eficiência

entre os municípios pode ser explicada porque todos gastam valores aproximados por aluno e os resultados do IDEB também são próximos entre si.

4. CONCLUSÃO

Com base nos dados coletados e analisados fica notório a importância de uma boa alocação dos recursos disponibilizados para a gestão, servindo como instrumento de avaliação do poder público e incentivo ao desenvolvimento de políticas capazes de aprimorarem os indicadores de desempenho, tais como, índices de desenvolvimento da educação (IDEB), Taxas de Aprovação, Reprovação e Abandono.

Feito a análise comparativa para os anos de 2009 e 2017, pode-se perceber que os municípios estão alocando os recursos recebidos para investir na educação fundamental, mas que é necessário avançar ainda mais para melhorar a educação. Sendo assim, também pode-se perceber que nem sempre o que gasta mais é o que melhor aloca seus recursos. Tal diferença pode ser avaliada pelo desempenho dos indicadores educacionais

Sugere-se para estudos futuros a ampliação do número de variáveis a serem analisadas na área da educação para verificar se o governo está alocando os recursos de forma eficiente. Aumentar também o número de setores na área pública a serem avaliados para verificar se o governo está sendo eficiente quanto a alocação do que é recebido para investimento.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n. 9.394 de 1996. **Lei das Diretrizes e bases da educação nacional**. Dispõe sobre a base e diretrizes da educação nacional. Brasília-DF, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm>. Acesso em: 10/02/2019

MATTEI, T. S; BAÇO, Fernanda M. B. Eficiência dos Gastos Públicos com Educação para o Estado de Santa Catarina e a Influência dos Fatores Socioeconômicos. **V Congresso Nacional de Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas**. Francisco Beltrão-PR, 2016.

PORTAL FNDE. **Dados Estatísticos/Matriculas da Educação Básica**. Disponível em:<http://www.fnde.gov.br/financiamento/fundeb/fundeb-dadosestatisticos/>. Acesso em: 08 jan 2019

PORTAL IDEB. **Índices de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB): Metas Intermediárias para a sua trajetória no Brasil, Estados, Municípios e Escolas**. Brasília. Disponível em:<<http://portal.inep.gov.br/web/portal-ideb/portal-ideb>>. Acesso em 10 fev 2019.

SILVA FILHO, G. M; PEREIRA, T. R .L; DANTAS, M. G. S; ARAUJO, A. O. Análise da eficiência nos gastos públicos com educação fundamental nos colégios militares do exército em

2014. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, João Pessoa, v. 4, n. 1, p. 50-64, jan./abr. 2016.

WILBERT, M. D., & D'ABREU, E. C. C. F. Eficiência dos gastos públicos na educação: análise dos municípios do Estado de Alagoas. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 6, n. 3, p. 348- 372, 2013



III Simpósio de Produção Científica

Contribuições para o desenvolvimento da pesquisa local

📅 Dias 29 e 30/04/2019

📍 Auditório, salas e pátio da unidade II



Imigrantes no telejornalismo: um estudo sobre o Bom Dia Brasil

João de Oliveira¹

Elaine Javorski²

Palavras-Chave: Telejornalismo. Análise de Conteúdo. Fluxos Migratórios.

1. INTRODUÇÃO

A imigração possui um potencial de informação imenso a ser explorado. Afinal, tratase de um fenômeno que pode ter influência em qualquer sociedade. O Brasil é um retrato do quanto a imigração pode influenciar uma nação a partir da cultura, por exemplo. Considerado muitas vezes um país multicultural, o Brasil de fato apresenta uma riqueza imensurável nesse aspecto. Mas, isso se deve muito a forte contribuição dos fluxos migratórios de europeus, orientais e especialmente de africanos. A imigração forçada, promovida durante os 300 anos da escravidão de africanos no Brasil, seguida pela migração de outros povos, contribuiu significativamente para fazer da cultura brasileira a que conhecemos hoje. Esse enriquecimento cultural, torna-se visível e manifesto através traços sociais como as religiões de matrizes africanas, a capoeira, os pratos típicos orientais, as celebrações dos nacionais europeus, etc.

O tempo passa e o tema da imigração permanece atual. Um relatório publicado pela ONU em 2017, apontou para um número de 258 milhões de imigrantes em todo o mundo. Estados Unidos é o país com o maior número (49.8 milhões), seguido por Arábia Saudita e Alemanha (com 12.2 milhões respectivamente). O mesmo relatório, também divulgou que entre os milhões de imigrantes, 735 mil residem no Brasil, e 1,6 milhões de brasileiros são imigrantes em outros países. Fazendo uma comparação com o relatório de 2012, a ONU revela um aumento de 60% nos fluxos migratórios. O fato é que, ainda que fomentada por circunstâncias das mais diversas naturezas em determinados períodos, a imigração é um fenômeno social permanente. Divulga-la e contextualiza-la é uma responsabilidade social da mídia. Desta maneira, dados como os divulgados pelo Instituto Ipsos³ poderiam ser reduzidos. Em uma pesquisa em 2018,

¹ Acadêmico do curso de Jornalismo - ICSA. E-mail: jc14580@gmail.com

² Docente do curso de Jornalismo - ICSA. E-mail: elaine.javorski@unifesspa.edu.br

³ https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2019-01/perigos_da_percepcao_2018.pdf

o instituto revelou que os brasileiros entrevistados superestimam o percentual de imigrantes no país, atribuindo-os a 30% da população, quando na verdade correspondem a 0.4%. No que diz a respeito à imigração na América Latina hoje, a Venezuela, país que faz fronteira com o Brasil, está no centro das discussões. A crise político-econômica venezuelana tem provocado uma forte corrente migratória, algo que deve contribuir para essa visão superestimada com relação aos migrantes no Brasil. Mas segundo dados da Polícia Federal de 2018, dos 199 mil venezuelanos que entraram no Brasil, por volta de cem mil registraram saída. A PF calcula que 98 mil venezuelanos vivam hoje no Brasil.

Seja no Brasil ou em qualquer outro país, os imigrantes constituem uma minoria que pode ser facilmente calada quando não se compreende de fato os valores democráticos. “Na democracia, diz-se, predomina a vontade da maioria. É verdade, mas é um argumento quantitativo. Qualitativamente, democracia é um regime de minorias, porque só na democracia a minoria pode se fazer ouvir” (SODRÉ, 2005, p.11). A democracia muitas vezes, é descrita erroneamente como um simples “governo da maioria”. Algo que não abrange todos os seus princípios. Afinal, constituindo maioria ou não, na democracia todos devem ter voz. Portanto, o lugar de fala da figura do imigrante é algo indispensável em qualquer regime democrático.

Posto isso, esse artigo se apresenta com o intuito de analisar, de forma preliminar, como as notícias sobre a imigração, seja de âmbito nacional ou internacional, são produzidas e veiculadas na televisão. Nesse sentido, foi realizado um mapeamento midiático referente ao tema da imigração. No período de março a dezembro de 2018 monitorou-se todo material referente a imigração veiculado no telejornal matutino Bom Dia Brasil, da Rede Globo. O embasamento teórico se deu por parte de obras centradas nos Estudo das Migrações, Comunicação e Cultura das Minorias, Mídia Interculturalidade e Migrações contemporâneas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para compreender de que forma a população imigrante é retratada no telejornalismo, foi realizado um monitoramento do telejornal Bom Dia Brasil durante o ano letivo (entre março e dezembro) de 2018. A metodologia escolhida é a Análise de Conteúdo por viabilizar que sejam descritas e analisadas as representações dos sujeitos e o modo como são classificados (KEINTZ, 1973). Outra vantagem da AC é permitir uma classificação sistemática de uma grande quantidade de material em curtas descrições que fazem com que se possa analisar o contexto

em que se encontram (BAUER, 2002). Para este trabalho, optou-se por analisar o telejornal Bom Dia Brasil, da Rede Globo, por sua característica mais coloquial, com análises e opiniões sobre os diferentes assuntos pautados. A pesquisa busca reconhecer as características dos imigrantes retratados nos programas no que diz respeito aos valores representados através das reportagens. São observadas as variáveis forma, conteúdo e discurso (CUNHA, 2007). Na variável forma, se visualiza a identificação da peça, data de exibição, dimensão, valorização gráfica, etc. Na variável conteúdo encontra-se o tema, principal e secundários, atores, proveniência, localização geográfica e outros. E, por fim, a variável discurso analisa o tema atribuído à peça, as menções feitas aos atores, a orientação da peça, tipos e modalidades de narrativa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Trabalhos de pesquisa tem se dado nas mais diversas áreas da imigração e vêm demonstrando que cada tema possui suas sutilezas pertinentes. Como abordam Lussi e Durand na obra Metodologia e Teorias no Estudo das Migrações: “Qualquer tema pode se transformar em objeto de estudo”. Segundo esses teóricos, isso ocorre porque o exercício da pesquisa, tende a desenvolver uma perspicácia capaz descobrir relações entre dados, onde outros não descobriram. Não se trata do pesquisador enxergar tudo, mas sim de, muitas vezes, buscar novas perspectivas a partir de dados concretos. E nas ciências sociais, o que se espera de uma pesquisa é que ela envolva elementos que tenham influência direta nas relações entre os indivíduos.

Nesse sentido, a imigração se faz um objeto em potencial de pesquisa. Uma vez que, pode influenciar mais de uma sociedade nas mais diversas áreas. No entanto, muitas vezes é relacionada a uma ótica meramente econômica, mesmo tendo um potencial de impacto muito mais amplo. Esse movimento de pessoas representa também o trânsito de idéias e culturas, entre outras coisas. Isso mostra a importância do tema, e conseqüentemente de sua pesquisa. “Transmigrantes fazem circular pessoas, bens, idéias e bens sociais e culturais, desconsiderando as barreiras dos estados-nação ou interpretando-as de maneira flexível e adaptando as regras estabelecidas pelos Estados às exigências e de seus projetos pessoais coletivos.” (LUSSI; DURAND, 2015, p.23)

É fato que, se tratando de um fenômeno de proporções tão amplas, não se pode retratá-lo em sua totalidade. Porém, retratar apenas seu viés econômico pode criar uma visão estereotipada da figura do imigrante. Mesmo que sofra e exerça influência de fatores como a

economia, apenas essa ou qualquer outra pauta, não comporta por si só, uma explicação única e simples desse fenômeno.

No atual contexto, as relações entre o homem e a sociedade são cada vez mais pautadas pela mídia. Muito do que se entende como realidade, tem sua origem nos meios de comunicação. Em “Comunicação e Cultura das Minorias”, Alexandre Barbalho e Raquel Paiva abordam essa perspectiva. O trabalho trata da importância que a mídia tem na era da informação, e de como se dá o seu papel em retratar as minorias sociais. Os escritores ainda destacam a relevância que esse processo tem, para a própria manutenção do aparelho democrático, que tem como pressuposto dar voz a todos, inclusive as minorias. A obra busca mostrar o peso que a mídia tem nos debates da sociedade destacando esse, com tal credibilidade, que segundo eles, ser veiculado em um grande portal de notícias tornou-se pré-requisito básico para que um tema seja debatido nas mais diversas esferas.

Para compreender de que forma os imigrantes têm sido retratados no telejornalismo atual, foi realizada a pesquisa a seguir. Os resultados preliminares, que ainda passarão por tratamento mais aprofundado, mostram que foram ao ar 80 reportagens sobre a questão migratória. Destas, apenas 22 tratavam do tema em âmbito nacional. O restante se referia à imigração fora do Brasil. Destas 22 peças, 15 retratavam situações envolvendo imigrantes venezuelanos. As outras falavam de imigração de forma geral (2), da chegada de africanos na costa brasileira (2), da morte de um refugiado polonês (1) e da saída dos médicos cubanos (2). Em relação aos imigrantes venezuelanos, das 15 reportagens somente cinco contavam com fontes. O que demonstra que nem sempre as vozes dos imigrantes são ouvidas.

Dar mais visibilidade ao tema das migrações no âmbito internacional mostra uma preferência, nesses casos, em noticiar o que está acontecendo nas nações de elite, uma vez que “as ações da elite são, pelo menos geralmente e na perspectiva a curto prazo, mais importante do que as atividades dos outros: isso se aplica tanto às nações de elite como às pessoas de elite” (TRAQUINA, 2005, p. 72). Também existe uma maior facilidade na veiculação de notícias internacionais já que existe ampla disponibilização de material por parte das agências de notícias. Dessa forma, o critério de proximidade no que se refere à distância geográfica é, muitas vezes, distorcida pelos mecanismos de recolha das notícias.

4. CONCLUSÃO

Percebe-se, com essa primeira análise sobre os dados de 2018, que a mídia se interessa pelo tema da imigração porém na maioria das vezes não como assunto interno. A quantidade de material que retrata os fluxos migratórios no exterior é muito maior que em âmbito nacional. A medida em que a mídia se interessa em cobrir o tema no Brasil, a figura do imigrante, sobretudo do venezuelano, é construída a cada reportagem. Contextualizações rasas promovem um entendimento mínimo do motivo das migrações, o que acaba fazendo com que a audiência crie imagens estereotipadas.

5. REFERÊNCIAS

CUNHA, Isabel. **A Imigração e as Minorias na Imprensa e na Televisão**. Jornalismo e Jornalistas, No 15, Julho/Set. 2003.

BAUER, M. W. Análise de conteúdo clássica: uma revisão. In: BAUER, M.W.; GASKELL, G. (Eds.) **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

COGO, Denise. **Mídia, interculturalidade e migração contemporânea**. Brasília: CSEM/ Rio de Janeiro: E-papers, 2006

DURAND, Jorge; LUSSI, Carmem. **Metodologia e Teorias no Estudo das Migrações**. Jundiaí, Paco Editorial: 2015.

KIENTZ, A. **A análise de conteúdo aplicada aos media**. Comunicação de massa – análise de conteúdo. RJ: Eldorado, 1973.

PAIVA, Raquel; BARBALHO, Alexandre. (org). **Comunicação e cultura das minorias**. São Paulo: Paulus, 2005

SODRÉ, Muniz. Por um conceito de minoria. In: PAIVA, Raquel; BARBALHO, Alexandre. (Orgs.). **Comunicação e cultura das minorias**. São Paulo: Paulus, 2005.

TRAQUINA, Nelson. **Teorias do Jornalismo: porque as notícias são como são**. Florianópolis: Insular, 2ª ed., 2005.

Limitações governamentais sobre as dificuldades das pessoas em situação de rua em Rondon do Pará

Alexandre Franco da CRUZ¹

Hugo Cravo COSTEIRA²

Ingrid Gomes BASSI³

Palavras-chave: Limitações governamentais; Moradores em situação de rua; Rondon do Pará.

1. INTRODUÇÃO

Com o crescimento de 12,29% da taxa populacional do Pará entre os anos 2010 a 2018 (IBGE) deduz-se que essa expansão demográfica evoca um sentimento de melhoria pelos cidadãos paraenses. Em contraponto, segundo pesquisas realizadas pelo Jornal Diário, em 2018, só em Belém o número de moradores em situação de rua também aumentou de 583 a 800. Nota-se que tal aumento percentual, portanto, não reflete esse sentimento de melhora às pessoas.

Dentre o fato mencionado acima podemos ir mais a fundo e trazer a problemática para os municípios que também recebem diretamente esse impacto. Na cidade de Rondon do Pará, que fica na região sudeste do estado, Gleiciane Correia dos Santos, coordenadora do Centro de Referência Especializado de Assistência Social - CREAS informou que no ano de 2018 foram atendidas 15 pessoas em situação de rua. Porém, atualmente, não há um número exato de pessoas que vivem em situação de rua, por não haver uma pesquisa realizada pelo órgão. Nesse sentido, de acordo com o censo do IBGE, o crescimento estimado para a cidade é de 10,51%, reforçando então a correlação realizada, entre número populacional e a não melhoria na qualidade e bem-estar social das cidades.

Com a situação exposta em Rondon do Pará buscamos pesquisar e analisar as causas deste aumento de moradores, com base em pesquisas de campo, e em especial ouvindo suas histórias e tentando compreender melhor como vivem esses moradores. Através desse acontecimento, percebemos o descaso e o preconceito enraizados na consciência da população, problemas que limitam em sanções espontâneas os relacionamentos para com esses moradores, como explica o sociólogo Emile Durkheim no livro “As regras do método sociológico” (1895). Durkheim propõe que culturalmente

¹ Discente do Primeiro Semestre de Jornalismo no ICSA, Unifesspa. E-mail: hugocost@unifesspa.edu.br.

² Discente do Primeiro Semestre de Jornalismo no ICSA, Unifesspa. E-mail: alefcruz21@unifesspa.edu.br.

³ Orientadora do artigo. Pós-doutora em Comunicação Social pela Universidade Metodista de São Paulo (Umesp). Especialista em Globalização e Cultura pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo. Professora do Magistério Superior na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas – ICSA. Unifesspa. Rondon do Pará – PA, Rua Rio Grande do Sul s/n, Pará, Brasil, CEP: 68638-000, Telefone: 55 (94) 2101-5943, ingrid.bassi@unifesspa.edu.br.



as pessoas subalternizadas são excluídas dessa rotina social de forma sistemática, impactando diretamente na exclusão desses moradores à marginalização.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho se baseia em uma análise exploratória com o título “Limitações governamentais sobre as dificuldades das pessoas em situação de rua em Rondon do Pará”, tratando-se de uma pesquisa qualitativa e de entrevistas presenciais.

Foram utilizados para essa pesquisa sites institucionais como Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Jornal Diário de Belém (DOL), como também pesquisas de campo e entrevistas.

Nas entrevistas com os moradores em situação de rua, os autores deste artigo Alexandre e Hugo fizeram anotações, fotografias e gravações, utilizando-se da entrevista dialogal e aberta (DUARTE, 2015), focando nas histórias de vida dos moradores, para compreender como eles são tratados na sociedade rondonense e como se percebem.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para darmos início ao estudo focamos o olhar nos vários lados: o da população, da Prefeitura e seus órgãos e o dos moradores em situação de rua. Como primeiro ponto, escutamos a fala da coordenadora do CREAS, Gleiciane Correia dos Santos. Segundo a coordenadora, atualmente, há o número aproximado de pessoas que são atendidas ou auxiliadas pelo Centro, em razão de não haver nenhum tipo de política direcionada, em específico, para as pessoas em situação de rua. Ainda em entrevista, a coordenadora do Centro conta que apenas no ano de 2019 que o município contará com a ajuda do Ministério Público para a realização do levantamento do número de pessoas que vivem em situação de rua, para que sejam tomadas as medidas cabíveis.

A coordenadora informa que há dificuldades para resolverem a situação dos moradores, por conta da falta de centros específicos que os atendam. Além disso, ainda em entrevista, a coordenadora explica que muitas das pessoas que estão em situação de rua em Rondon são trabalhadores quinzenais, que trabalham normalmente por 15 dias em fazendas do município ou regiões próximas, e nos outros 15 dias se encontram em situação de rua por motivos diversos. Outro ponto levantado pela coordenadora do CREAS, foi o de que muitos desses moradores não portam seus documentos ou, ainda, tiveram-nos extraviados, o que dificulta o encaminhamento deles para que recebam algum tipo de auxílio governamental como: Bolsa Nutrição, Bolsa Família, entre outros.

Já para Claiton Ferreira, caminhoneiro, que observa mais de perto a presença e a vivência dos moradores, diz que a Prefeitura não faz nada para a ressocialização. Ainda quando perguntado se ele já havia procurado algum órgão para fazer algum tipo de reclamação, Claiton afirma que chegou a ir na Prefeitura, porém recebeu a resposta de que a questão era “social e inevitável”.

Na visão dos moradores em situação de rua há os depoimentos do casal: Leonardo de Sousa e sua esposa Joelma. Leonardo natural de Rondon ficou desempregado após o fechamento da empresa Tecnoplac, que resultou na sua demissão e, posteriormente, no



III Simpósio de Produção Científica

Contribuições para o desenvolvimento da pesquisa local



📅 Dias 29 e 30/04/2019

📍 Auditório, salas e pátio da unidade II

despejo da casa em que morava de aluguel. Consequentemente o levou a morar na rua. Joelma, natural da Bahia, vivia com a família em Rondon. Depois que o companheiro perdeu o emprego e se encontrou vivendo na rua, Joelma decidiu que iria viver junto com ele. Ato que foi contra a vontade da família que nunca a apoiou na decisão.

Também verificamos em pesquisas a existência da lei 739 (PPA 2018-2021), que contém alguns programas desenvolvidos para pessoas em situação de abandono. Alguns como o Espaço de Acolhimento Renascer funcionam normalmente, porém o público atendido são crianças e adolescentes com idade até os 18 anos de idade. Outros programas não chegam à atender propriamente os moradores em situação de rua.

Portanto, em informações coletadas nessas entrevistas, observamos que ainda não há programas específicos para pessoas em situação de rua. Como afirmado pela coordenadora do CREAS na entrevista acima, ainda haverá um levantamento feito do centro em conjunto com o Ministério Público, o qual pretende buscar auxílios para esses moradores que sejam mais eficazes para suas ressocializações. Ademais, o problema do consumo de álcool e drogas ilícitas por alguns moradores é generalizado no imaginário social, potencializando o preconceito e discriminação com esses moradores em situação de rua.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da pesquisa realizada verificou-se a inexistência de auxílios sociais para as pessoas que vivem em situação de rua. Buscamos a veracidade dos fatos e dados coletados através de entrevistas com a coordenadora do CREAS, de pessoas que observam os moradores e os próprios moradores em situação de rua.

Observamos que em teoria existem alguns programas e auxílios que poderiam facilitar e melhorar, gradativamente, a vida dessas pessoas, como a lei 739 da PPA. No entanto, ao conversarmos com os moradores e com o caminhoneiro compreendemos que essas ajudas concedidas à população não atingem o público-alvo do artigo, os moradores em situação de rua.

Conclui-se que, pelas observações e entrevistas realizadas, há falta de políticas públicas específicas para as pessoas em situação de rua, trazendo prejuízo para a ressocialização dos mesmos na sociedade de Rondon do Pará. Além do descaso com esses moradores, a população em geral também sofre com a questão, por sentirem medo e receio de transitar por lugares onde os moradores decidem residir. Aliado a esse sentimento, o preconceito e discriminação com os moradores em situação de rua se tornam mais recorrentes, corroborando para que eles, muitas vezes, sejam esquecidos ou rejeitados pela sociedade.

REFERÊNCIAS

DADOS DO CREAS. Centro de Referência Especializado de Assistência Social. Entrevista concedida aos autores. **Arquivo pessoal**. Abril de 2019.



DUARTE, Jorge. Entrevista em Profundidade, in: DUARTE, J.; Barros, A. (Orgs). **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

DURKHEIM, Émile. **As regras do método sociológico**. Tradução Paulo Neves; revisão da tradução Eduardo Brandão. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

IBGE. Censo IBGE Panorama de Belém. Disponível em:
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/belem/panorama>. Acessado em 01 de abril de 2019.

IBGE. Censo IBGE Panorama de Rondon de Pará. Disponível em:
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/rondon-do-para/panorama>. Acessado em 01 de abril de 2019.

LEI 739/Programa Plurianual (PPA) (2018). Disponível em:
[https://rondondopara.pa.gov.br/adm/zHD/transparencia/1/E2FPF3c12ZBpG3Pvb8niCA90/arquivos/LEI%20N%C2%BA%20739%20-%20PPA%202018-2021%20\(0385783001512673311\).pdf](https://rondondopara.pa.gov.br/adm/zHD/transparencia/1/E2FPF3c12ZBpG3Pvb8niCA90/arquivos/LEI%20N%C2%BA%20739%20-%20PPA%202018-2021%20(0385783001512673311).pdf). Acessado em: 29 de março de 2019.

PARAENSE, Roberta. Belém tem cerca de 800 moradores em situação de rua. **Jornal Diário Online (DOL)**. Disponível em:
<http://www.diarioonline.com.br/noticias/para/noticia-494376-belem-tem-cerca-de-800-moradores-em-situacao-de-rua.html>. Acessado em 01 de abril de 2019.

SANTOS, Gleiciane. Entrevista concedida aos autores para o artigo. **Arquivo pessoal**. Abril de 2019.

SOUSA, Leonardo. Entrevista concedida aos autores para o artigo. **Arquivo pessoal**. Abril de 2019.



O feminicídio e o machismo no Brasil

Jussara ALVES¹

Janine de Kássia Rocha BARGAS²

Este trabalho abrange um assunto do cotidiano da população feminina, com problemáticas críticas que custam vidas em certos casos: a violência doméstica e, particularmente, o feminicídio.

Tipificado como homicídio “contra a mulher por razões da condição de sexo feminino” (BRASIL, 2015), pela Lei 13.104/15, o feminicídio enquadra milhares de casos de violência contra a mulher no Brasil. Trata-se de um tipo de crime que tem não apenas despertado o debate na opinião pública como também tem crescido, em números, no país. O índice de assassinato de mulheres tem aumentado a cada ano. Segundo dados do Atlas da Violência 2018, realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), com dados de 2006 a 2016, 4,5 em cada 100 mil mulheres foram vítimas de feminicídio somente no ano de 2016. Mas, não apenas os dados mostram a relevância da discussão sobre o tema. Também é crescente o número de casos registrados pelos meios de comunicação e mesmo o envolvimento no debate de diversos órgãos da sociedade civil, como a Igreja Católica, que, em 2018, destacou como tema da Campanha da Fraternidade³ “Fraternidade e Superação da Violência”.

Este trabalho foi elaborado a partir de um relato crítico desenvolvido na disciplina Ciências Sociais, no primeiro semestre do curso de Jornalismo, em Rondon do Pará (2018), a partir de dados primários, reportagens e referências bibliográficas sobre violência doméstica e feminismo (CARNEIRO, 2003) visamos responder à seguinte questão: há relação entre casos de feminicídio e uma cultura machista no Brasil? Se sim, em que medida os casos de feminicídio revelam aspectos do machismo na sociedade brasileira?

Objetivos

Geral

¹ Discente do curso de Bacharelado em Jornalismo do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (ICSA/Unifesspa).

² Doutora em Comunicação Social. Professora Adjunta e Coordenadora do Curso de Jornalismo da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), janinebargas@unifesspa.edu.br.

³ A Campanha da Fraternidade é uma campanha realizada anualmente pela Confederação Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB) no período da quaresma. Após a quaresma, continuam os trabalhos de reflexão e debate sobre o tema explorado durante o ano.

Discutir a relação entre machismo e casos de feminicídio no Brasil, a partir dos dados apresentados no Atlas da Violência 2018.

Específicos

1. Refletir sobre o conceito de machismo, identificando aspectos da realidade brasileira;
2. Levantar dados sobre feminicídio no Brasil, considerando as diferentes categorias;
3. Relacionar dados de feminicídios e suas categorias com aspectos da cultura machista.

Metodologia

Este resumo expandido é desenvolvido como uma costura teórico-empírica, em uma análise qualitativa de dados estatísticos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e do Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), expressos no Atlas da Violência de 2018 - sistematização de dados primários. O Atlas da Violência foi utilizado como fonte de pesquisa no qual apresenta dados em porcentagens dos casos registrados de 2006 a 2016. Nessa análise, também realizamos uma pesquisa bibliográfica, que tem como fundamentação teórica a discussão sobre machismo de Carneiro (2003).

Fundamentação teórica: o machismo

A cultura machista no Brasil observa-se nos comportamentos apresentados historicamente pelos homens na sociedade. Sueli Carneiro (2003) apresenta em sua obra, diversos pontos em que o machismo se encontra presente na sociedade: lar, ambiente de trabalho, saúde, sexualidade, relações de uma amizade etc. Desde dos tempos coloniais, quando o homem obrigava a mulher a fazer suas vontades, sendo usada como objeto, o chamado patriarcalismo (relação de dominação de homens sobre mulheres) instaura condições de subalternização e inferiorização feminina, tais como as conhecemos hoje.

Os casos da ação machista se dão em ambientes públicos e privados, levando à violência verbal, psicológica, não verbal, sexual e até mesmo em pensamentos e atitudes (CERNEIRO, 2003). Criticar pejorativamente uma mulher por ser mulher, já é, em si, prática de machismo; considerar que uma mulher não pode fazer algo como um homem também se engloba neste conceito.

Como dito anteriormente, esta cultura machista não se faz presente somente no tempo atual, tendo em vista que mesmo antes de nós nascermos já existiam práticas de violência praticada por homens contra mulheres. Entretanto, apenas nas últimas décadas o legislativo e o judiciário brasileiro têm formulado e aplicado leis e outras formas de proteção da mulher e de combate a qualquer tipo de violência que seja cometido contra a mulher no Brasil (CARNEIRO, 2003).

Diante dos dados levantados – que serão expostos mais detalhadamente na discussão – podemos observar que, mesmo com os trabalhos de conscientização e proteção as mulheres, os casos de feminicídio e de outros tipos de violência contra mulher têm se alastrado por todo o Brasil, ocasionando dor e sofrimento a várias famílias.

Dados

Segundo pesquisa exposta no Atlas Da Violência 2018, no ano de 2006, aconteceram 4.030 homicídios de mulheres no Brasil. Os únicos anos que apresentaram números inferiores foram os anos de 2007, com 3.778, e 2008, com 4.029, um a menos que em 2006. Os outros anos seguintes os números da tabela foram crescendo, principalmente nos anos de 2012, com 4.729, e de 2013, com 4.769 casos de feminicídio. A pesquisa finaliza no ano de 2016, com 4.645 casos.

Mesmo com os trabalhos de conscientização e campanhas, os números relacionados a violência tem subido e preocupado os órgãos competentes. Há, ainda, um recorte interseccional da violência, que se apresenta nos dados relacionados à violência contra mulheres negras e pobres, isto é, na intersecção entre essas categorias (COLLINS, 2017), essas mulheres são as principais vítimas. Conforme o que aponta o Atlas da Violência 2018, observamos que há uma diferença exercida entre casos de violência contra mulher negra e não negra. Em 2016, a taxa de homicídios em mulheres não negras foi de 3,1% enquanto na mulher negra foi de 5,3%.

O feminicídio ele se define em outros três conceitos que são apresentados no Atlas da Violência: reprodutivo, domestico sexual.

- **Feminicídio Reprodutivo:** são os casos registrados de morte de mulheres por aborto. Trata-se dos casos que decorrem do aborto voluntário, uma vez que esse tipo de prática advém de políticas de controle sobre o corpo feminino, desde do que veste ao que faz com o mesmo.
- **Feminicídio Doméstico:** são os casos registrados dentro das residências ou do ambiente familiar. Segundo Romio (2017), o feminicídio doméstico pode ser dado pelo local da ocorrência. Um dado importante e de reflexão é o que aponta que o feminicídio, em sua maioria, é registrado dentro das residências de convívio, enquanto os homicídios masculinos se dão em locais públicos.
- **Feminicídio Sexual:** são casos morte que decorrem da violência sexual; no ato da violência, a mulher é intimidada, abusada, estuprada, o que culmina no homicídio. São poucos os casos em que mulheres são abusadas sexualmente e esse abuso não leve à morte, pois o agressor procura formas para não ser culpado e não levantar suspeitas.

Vale ressaltar que as definições e informações apresentadas acima se deram pela pesquisa realizada por Romio (2017), que relaciona os casos de homicídios com a saúde e, diante disso, não tendo dados definidos de cada tópico, Romio elaborou essas três categorias, em que “as mortes estudadas tiveram como causa a condição social da mulher e discriminação por sexo contra mulheres” (ROMIO, 2017, p. 165).

Ainda de acordo com o Atlas da Violência, observa-se que, entre 2006 a 2016, houve uma evolução acelerada dos números de homicídios.

Discussão

A violência tem vitimado as mulheres brasileiras que, desde o colonialismo, vêm lutando pelos seus direitos, seja de forma institucionalizada ou nas resistências cotidianas. Muitos direitos foram conquistados de lá para cá, porém esses mesmos direitos são violados por práticas históricas de machismo. Sueli Carneiro, em seu texto “Mulheres e Movimento”

(2003) apresenta como a violência doméstica e sexual estabelece uma mudança de paradigmas em relação à questão público e privado. Em outras palavras, a violência praticada contra uma mulher é privada até o momento que a vítima resolve ir a uma delegacia especializada neste tipo de crime e denunciar, assim ela estará utilizando do meio público para se repudiar e buscar ajuda.

Muitas mulheres conseguem sair de um relacionamento no qual eram violentadas, entretanto este processo não acontece com todas. Outras, mesmo depois da separação, continuam sendo ameaçadas, perseguidas e até assassinadas.

Em outro aspecto podemos apontar outro exemplo de ações machistas, que vitima mulheres diariamente no meio da sociedade: um relacionamento de pessoas de sexos opostos se percebe que em certo momento o parceiro que deseja controlar a companheira, nas vestimentas (o que usar no dia-a-dia), nos ciclos de amizades, na forma de agir entre outras ações.

Considerações finais

Diante dos fatos expostos neste trabalho com argumentos, exemplos citados e dados, concluímos que realmente há uma relação dos casos de feminicídio com a cultura machista, sendo que, na maioria dos casos, a violência praticada pelos homens ocorre no ambiente doméstico, muitas vezes, invisíveis ao público.

Reforçamos também que os casos de feminicídio mais refletidos na sociedade estão relacionados aos abusos sexuais, no qual mulheres são brutalmente assassinadas após o ato sexual contra sua vontade. Vele ressaltar ainda que é preciso o fortalecimento da aplicação das leis de combate à violência contra mulher com e trabalhos de conscientização. Mesmo com a divulgação da lei, muitas mulheres sofrem violência e não sabem quais as medidas podem ser tomadas.

Referências

CNBB. Campanha da Fraternidade. <http://www.cnbb.org.br/campanha-da-fraternidade/>

CARNEIRO, Sueli. Mulheres em movimento. **Estudos Avançados**, v. 17, n. 49, p. 117–133, dez. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-401420030003000008&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>.

IPEA; FBSP. Atlas da Violência 2018, 2018. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatorio_institucional/180604_atlas_da_violencia_2018.pdf Pag- 46 a 56.

COLLINS, Patricia Hill. Se perdeu na tradução? Feminismo negro, interseccionalidade e política emancipatória. **Parágrafo: Revista Científica de Comunicação Social da FIAM-FAAM**, v. 5, n. 1, p. 6–17, 29 jun. 2017. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.fiamfaam.br/index.php/recicofi/article/view/559>>.

O Impacto Do Repasse Do ICMS Ecológico No Combate Ao Desmatamento: Um Estudo Baseado Em 5 Municípios Da Mesorregião Do Sudeste Do Pará

Weverton de Oliveira Passos ¹
Gabriel Moraes de Outeiro ²

Palavras-Chave: ICMS Verde; ambiente; desflorestamento.

1. INTRODUÇÃO

Uma das áreas mais importantes do planeta vem sofrendo nos últimos anos. O ambiente natural vem se deteriorando cada vez mais, seja através de queimadas, ou pela contaminação do solo, ou por outros meios de contaminação, deixando em alerta a sociedade que precisa desse meio arqueológico para ter uma vida mais digna.

Assim, surge o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) ecológico ou ICMS verde, que é uma forma de garantir um tipo de compensação financeira para preservação do ambiente natural, garantindo assim uma qualidade de vida melhor para as presentes e futuras gerações.

O ICMS é um imposto estadual, cuja responsabilidade pela cobrança é dos Governos dos Estados e do Distrito Federal, como está definido na Constituição e na lei federal que dispõe sobre o ICMS, Lei Complementar nº 87/1996, também conhecida como Lei Kandir. De acordo com a Lei Maior de 88, no art. 158, incisos IV, do valor arrecadado de ICMS, os municípios têm direito a 25 % desse total.

No art. 158, no parágrafo único, da Carta Magna, esses 25% distribuídos aos municípios devem seguir uma regra de divisão. Sendo assim, serão destinados três quartos desse valor, ou seja, 18,75 % dos 25% de ICMS recolhido, no mínimo, na proporção do valor adicionado, de acordo com a localidade em que ocorreu o fato gerador do ICMS. Já os 25% restantes devem ser destinados segundo requisitos pré-definidos por lei estadual específica de cada estado.

¹Weverton De Oliveira Passos, Graduando em Ciências Contábeis – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Unifesspa

² Gabriel Moraes de Outeiro, Doutor em Ciências do Desenvolvimento Socioambiental (NAEA/UFPA), Mestre em Direito (PPGD/UFPA), Especialista em Direito Tributário (Anhanguera-Uniderp). Bacharel em Direito. Professor da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Advogado.

Percebe-se que desses 25% distribuídos aos municípios, o Estado tem autonomia para decidir de que maneira irá fazer a sua distribuição, que é o fundamento para o repasse do ICMS verde para os municípios. Visando garantir a preservação do ambiente, tornando-o mais benéfico para a sociedade, o ICMS verde é considerado como um “prêmio” para os municípios que atendem aos critérios de controle da degradação do meio ambiente.

A questão-problema que se pretende responder é: o ICMS verde tem relação na redução do desmatamento dos municípios paraenses?

O objetivo desse trabalho é verificar a relação do repasse do ICMS verde e os índices de desmatamento, baseado na comparação dos municípios de Marabá, Rondon do Pará, Santana do Araguaia, São Félix do Xingu e Xinguara.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O procedimento metodológico adotado é de pesquisa exploratória, bibliográfica e documental com abordagem qualitativa.

Podem-se destacar como principais fontes de pesquisas de dados secundários o Conselho Nacional de Política Fazendária e a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade utilizados para coleta de dados do ICMS total no Estado do Pará (PARÁ, 2018a, 2018b). Assim também como os dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2017) para coletar de dados do desmatamento de cada município desta pesquisa.

Para a tabulação dos dados, foram utilizadas as ferramentas, Microsoft Word e Microsoft Excel, das quais foi possível elaborar as tabelas da melhor maneira possível.

Assim foi possível realizar o cruzamento de dados entre o desmatamento e os valores repassados a título de ICMS verde nos municípios de Marabá, Rondon Do Pará, Santana Do Araguaia, São Félix Do Xingu, e Xinguara, entre os anos de 2014 a 2017.

A Tabela 1 traz os dados coletados acerca do ICMS verde nos municípios selecionados entre 2014 e 2017.

Tabela 1- Repasse do ICMS-Verde anual por município, 2014-2017

Municípios	2014	2015	2016	2017	Variação %	Total
Marabá	393.054,93	837.535,69	1.222.210,59	1.730.443,42	340,25	4.183.244,63

Rondon Do Pará	251.592,55	311.347,34	472.504,44	1.225.667,33	387,16	2.261.111,66
Santana Do Araguaia	330.448,40	708.929,82	1.029.454,77	1.703.006,03	415,36	3.771.839,02
São Félix Do Xingu	616.439,88	1.312.955,53	1.939.256,92	2.849.174,23	362,20	6.717.826,56
Xinguara	225.396,65	463.286,34	655.206,21	1.007.077,23	346,80	2.350.966,43

Fonte: Pará, Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade (2018)
Elaboração pelos autores, com base nos dados da pesquisa, 2018

Desse modo, foi possível fazer a coleta de dados do ICMS Verde entre os anos de 2014 a 2017, o que evidenciou que houve aumento nos repasses em todos os municípios a cada ano. Destacando-se o município de São Félix Do Xingu, que apresentou maiores valores do repasse ao longo dos quatro anos em destaque, apresentando uma variação de 362,20% de 2014 a 2017. Por fim, foram coletadas as áreas de desmatamentos nos últimos 4 anos de cada município, como se observa na Tabela 2.

Tabela 2 – Área de desmatamento por municípios em Km² e o percentual, 2014-2017*

Municípios	Área em Km²**	2014 km² (%) desmat.	2015 km² (%) desmat.	2016 km² (%) desmat.	2017 km² (%) desmat.	Variação% desmat.
Marabá	15161	8487.4 55.98	8533.5 56.29	8633.2 56.94	8675.4 57.22	2,22
Rondon Do Pará	8286	5507.2 66.46	5526.1 66.69	5552.8 67.01	5572.2 67.25	1,19
Santana Do Araguaia	11609	7187.1 61.91	7203.7 62.05	7223.8 62.23	7238.5 62.35	0,71
São Félix Do Xingu	84253	17686.2 20.99	17885.4 21.23	18200.4 21.60	18440.1 21.89	4,29
Xinguara	3793	3376.4 89.02	3377.5 89.05	3377.7 89.05	3379.0 89.09	0,08

**Esta área foi extraída do polígono de cada município, baseando-se no mapa digital fornecido pelo I-BGE na escala 1/2.500.000 ano 2001. Pode haver uma diferença mínima em relação a área oficial divulgada pelo IBGE.

Fonte: PRODES/INPE (2018).

Elaboração pelos autores, com base nos dados da pesquisa, 2018

Pode-se observar que houve aumento também das áreas desflorestadas. Observar-se que o município de São Félix Do Xingu, da qual recebeu os maiores repasses, é o município

que apresentou maior variação de desmatamento, com o valor percentual de 4,29% de 2014 a 2017. Todavia, em Xinguara o aumento do desmatamento teve variação mínima com 0,08%, sendo que esse município foi o segundo a ter o menor valor do repasse recebido. A partir destes dados, é possível analisar os resultados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao se realizar o cruzamento entre os aumentos no repasse do ICMS verde aos 5 municípios ao mesmo tempo em que há aumento do desmatamento, constata-se que alguns ajustes são necessários nesta política de proteção ambiental.

O que pode se notar é que, no geral, mesmo que o valor do repasse aumente o desflorestamento também cresce. A exceção notável foi Xinguara, que percebeu um aumento de repasse e um aumento mínimo na redução de sua cobertura vegetal. Mas não se pode dizer o mesmo dos demais municípios.

De acordo com Merlin e Oliveira (2016), o ICMS ecológico veio para ajudar no combate ao desmatamento. Que essa seria uma das melhores formas de tentar combater esse colapso da degradação da natureza, entretanto afirma também que, no primeiro ano que começou a valer o repasse surgiram resultados surpreendentes. Contudo, logo depois já começou a gerar alguns resultados que fogem da política do ICMS verde, alguns municípios começaram a receber maiores parcelas do repasse e os mesmo apresentavam um alto nível de desmatamento.

Uma hipótese explicativa é que alguns municípios melhoraram em algum dos critérios de repasse diferentes da manutenção ou ampliação da área ambientalmente protegida, como aumento dos imóveis inseridos no Cadastro Ambiental Rural, melhoria na gestão municipal ou instituição de leis que protejam as florestas municipais. O problema é que o desmatamento continuou crescendo, o que permite concluir que esta política ambiental precisa de ajustes.

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto essa pesquisa almejou responder a relação entre o combate ao desmatamento e a política do ICMS verde, ao comparar 5 municípios da mesorregião do sudeste do Pará.

Assim, pelos dados realizados nessa pesquisa pode-se compreender que se a ideia da política do ICMS verde é ajudar na preservação do ambiente, o que acontece é contraditório.

Observa-se que ao mesmo tempo em que o valor do repasse do ICMS Ecológico aumenta, o desmatamento cresce proporcionalmente.

No entanto, a falha da política do ICMS verde é na maneira que distribui esse repasse, pois, municípios que mais desmataram recebem valores que aumentam a cada ano. Em quantos outros municípios que menos desflorestaram recebem parcelas menores.

5. REFERÊNCIAS

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **Dados PRODES**. 2017. Disponível em <<http://www.dpi.inpe.br/>>. Acesso em 12 de dezembro de 2018.

PARÁ (Estado). Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **SEMAS**. (2018a). Disponível em <<https://www.semas.pa.gov.br/icms-verde/valores-de-repasse/>>. Acesso em 12 de janeiro de 2019.

PARÁ (Estado). Secretaria de Estado da Fazenda. **SEFA** (2018b). Disponível em <<http://www.sefa.pa.gov.br/index.php/receitas-despesas/info-fazendarias/2991-arrecadacao-nominal>> Acesso em 11 de janeiro de 2019.

MERLIN, L. V. C. T.; OLIVEIRA, A.C. ICMS Verde Para a Redução do Desmatamento Amazônico: Estudo Sobre Uma Experiência Recente. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.13 n.25 p.277-306 Janeiro/Abril de 2016.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 12 out. 2018.

Produtora local de comunicação: Agência Mídia Seven, Rondon do Pará

Ingrid Gomes BASSI¹

Janine de Kássia Rocha BARGAS²

Larissa Mota REIS³

Maria Ivonete Araujo COSTA⁴

Palavras-chave: Agência; Mídia Seven; Produtora local.

INTRODUÇÃO

O artigo faz parte de análises do Projeto de Pesquisa “Observatório I: Mapeamento dos meios de comunicação de Rondon do Pará e Marabá” que visa examinar e descobrir o aproveitamento e utilidade social da Agência Mídia Seven⁵ como veículo de comunicação de Rondon do Pará, na região sudeste paraense.

Foi realizada uma entrevista semi-estruturada (DUARTE, 2015) com Gleison Souza⁶, proprietário da Agência, que fica situada no prédio da Rondon FM 97.5. Ele forneceu as informações necessárias para a realização do artigo e estavam presentes na entrevista a docente Ingrid Gomes Bassi e a discente Maria Ivonete Araujo Costa.

A Agência Mídia Seven desenvolve trabalhos de comunicação para redes como Record e tem parcerias com a Prefeitura local. Nesse sentido para o artigo fundamentou-se na metodologia de entrevista semiestruturada ou semiaberta que consiste em questões para o entrevistado em que permitem abertura para diálogo e respostas abertas, para além do roteiro prévio. Contudo as questões se originaram das respectivas categorias: 1- estrutura jornalística, 2- organização profissional da empresa e/ou instituição do terceiro setor, 3- perfil da atuação dos jornalistas, 4- produção jornalística – tipo, formato e gêneros, 5- audiência e periodicidade, 6- saliência local e 7- tematização da informação.

¹ Coordenadora do Projeto de Pesquisa “Observatório I: Mapeamento dos meios de comunicação de Rondon do Pará e Marabá”. Pós-doutora em Comunicação Social pela Universidade Metodista de São Paulo (Umesp). Especialista em Globalização e Cultura pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo. Professora do Magistério Superior na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas – ICSA, Unifesspa, ingrid.bassi@unifesspa.edu.br.

² Membro colaboradora do Projeto de Pesquisa “Observatório I: Mapeamento dos meios de comunicação de Rondon do Pará e Marabá”. Doutora em Comunicação Social pela Universidade Federal de Minas Gerais (PPGCOM/UFMG). Mestra em Ciências Sociais, com área de concentração em Sociologia, e graduada em Comunicação Social, com habilitação em Jornalismo, ambas pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Professora Adjunta e Coordenadora do Curso de Jornalismo da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), janinebargas@unifesspa.edu.br.

³ Discente do segundo semestre do Curso de Jornalismo, ICSA-Rondon do Pará, Unifesspa. Email: larissareis340@gmail.com.

⁴ Discente do segundo semestre do Curso de Jornalismo, ICSA-Rondon do Pará, Unifesspa. Email: vanetearaujo27@gmail.com

⁵ Para mais informações: <http://www.agenciamediaseven.com.br/>.

⁶ Gleison é editor de áudio e vídeo, também trabalha com fotografia, apresenta trabalhos para TV, além de locução e edição de rádio.

1. MATERIAL E MÉTODOS

Para a produção deste artigo utilizamos a metodologia de entrevista semiestruturada (DUARTE, 2015) em razão da conversa com o representante da Agência Mídia Seven constar de um roteiro prévio, padrão, e que também possibilitou a abertura biográfica do entrevistado assim como contexto histórico da fundação da Agência e de suas correlações com a comunicação local. Cada pergunta da entrevista baseou-se nas categorias citadas na introdução, além de permitir ao interlocutor da conversa aprofundar em problemáticas ou explicações que achasse conveniente.

“A lista de questões desse modelo tem origem no problema de pesquisa e busca tratar da amplitude do tema, apresentando cada pergunta da forma mais aberta possível. Ela conjuga a flexibilidade da questão não estruturada com o roteiro de controle” (DUARTE, 2015, p. 66). As questões mais abertas focaram sobre produção jornalística, tematização da informação e biografia/história da Agência.

A estratégia metodológica se concentrou na entrevista dialogal, com roteiro prévio e ao mesmo tempo com questões abertas, se aproximando do entrevistado de forma em que a postura do entrevistador revelasse a importância do resgate, vivência e experiência do proprietário da Agência para a memória local sobre a história da comunicação rondonense.

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Agência Mídia Seven Comunicação realiza um trabalho em Rondon do Pará, de publicidade de mídia, não necessariamente com temas jornalísticos. Seu público está voltado a jovens que interagem com o site, na plataforma da Agência apresentam-se notícias como shows locais, promoções de lojas e eventos agropecuários. Também são produzidas algumas matérias de acontecimentos da cidade, e são enviados a TV Record de Marabá e Belém.

O proprietário e redator da Agência Mídia Seven Comunicação Gleison Souza narra sobre a equipe jornalística do veículo, composta pelo proprietário Souza, Iago (estagiário) que auxilia na veiculação da programação e trabalha meio período, também há o Renato (freelancer), sem contrato formal. Sobre os auxílios aos funcionários, não há contrato formal, “é filho da minha prima”. Antes, havia quatro funcionários: secretária assalariada para trabalhar durante o dia, o Marcos Gutierrez que fazia a parte das reportagens e também era assalariado e Alana Sousa que era freelancer. Gleison começou como operador de TV, logo se tornou secretário, e depois foi para a rádio 97,5. Em 2011, com o falecimento do proprietário da rádio Rondon, não havia necessidade de gerenciar mídias para as outras rádios de Rondon do Pará, foi então que Gleison criou uma parte da Agência.

Além da licitação da Prefeitura, contratos com clientes como Rede Nogueira de supermercados, Banco Sicredi, Revemar, Varejão dos Importados e alguns locais menores como apoiadores financeiros que tentem a durar, geralmente, uma semana ou alguns dias. Quando há promoções de lojas da cidade também há contrato menor. Expo-Rondon é um cliente fixo, porém, é apenas uma época do ano. Em relação a produção de conteúdo, a Agência tem como principal tema o comércio, em relação as notícias,

explora-se sobre a Exposição (Parque de Exposição), especificamente a pecuária. Também presta serviços para a Prefeitura e Câmara Municipal, quando necessário vai à Prefeitura e outros locais para cobertura de eventos.

Segundo Gleison, a Agência está a três anos na Câmara Municipal e um ano na Prefeitura, ambos contratos via licitação local. De acordo com o entrevistado existem algumas formas de medir a circulação das informações da Agência, um exemplo, “quando há sessão da Câmara (Municipal), dá umas 240 pessoas ouvindo. Em média, 1358 visitas no site por dia. Em uma entrevista com Cristina Malcher, tem maior audiência, por exemplo”. Até na parte rural, onde tem internet, há como a Agência mensurar em dados os acessos. “O site diz de onde cada pessoa está acessando ou até mesmo porque os ouvintes pedem músicas e se identificam”. A Agência tem como público-alvo jovens, na maioria das vezes. As notícias são postadas em grupos de WhatsApp do Mídia Seven, plataforma em que há debates sobre obras da Prefeitura, por exemplo.

Em relação as notícias e a produção jornalística Gleison explicou que, na maioria das vezes, são intuitivas, “é por momento ou informação do evento que somam com a experiência. Já li livros sobre técnicas. Baseio-me nos programas de TV, como Fala Pará, Cidade Alerta e outros programas”. A equipe já recebeu diversas palestras e treinamentos sobre a área, facilitando na experiência do proprietário para a produção de conteúdo jornalístico. A divisão de temas é feita apenas no site da Agência, assim que o internauta entra, existe uma seção que é vista primeiro. Vídeos são os mais vistos (130), em seguida Notícias Gerais (128).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo problematiza o resgate histórico da Agência Mídia Seven como produtora local de comunicação, englobando publicidade, propaganda, informação e marketing. Verificamos por meio da pesquisa que o principal conteúdo acessado no site da agência, refere-se aos vídeos gerais de informação, que variam de publicidades contratadas a informações sobre algum evento na Câmara ou de forma geral na cidade de Rondon. Tanto para o proprietário e produtor entrevistado, Gleison, como para as outras observações do Projeto de Pesquisa sobre a história das mídias em Rondon compreendemos a ausência de exploração de mídias voltadas para à comunicação e em especial comunicações jornalísticas, de cunho informativo, interpretativo, investigativo e educativo.

Essa ausência de informações jornalísticas circulando nos formatos impresso, televisivo e radiofônico fortalecem os centros de pesquisa e estudo que podem colaborar na formação de futuros profissionais atuantes nesse segmento profissional.

Outra questão a se considerar neste artigo é a existência de público participante das redes sociais digitais, que constantemente acessam o site da Agência, evidenciando um nicho de consumo digital por informações e conteúdo.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA Mídia Seven. Disponível em: <http://www.agenciamidiaseven.com.br/>. Acessado em 01 de abril de 2019.



III Simpósio de Produção Científica

Contribuições para o desenvolvimento da pesquisa local

📅 Dias 29 e 30/04/2019

📍 Auditório, salas e pátio da unidade II



DUARTE, Jorge. Entrevista em Profundidade, in: DUARTE, J.; Barros, A. (Orgs). **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

LAGE, Nilson. **A reportagem**: teoria e técnica de entrevista e pesquisa jornalística. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SOUZA, Gleison. Entrevista concedida ao Projeto de Pesquisa “Observatório I: Mapeamento dos meios de comunicação de Rondon do Pará e Marabá”. **Arquivo documental**. Outubro de 2018.

Quando a Sustentabilidade (ou seu discurso) e a Organização resolvem não entrar em consenso: o caso Vale

Marta Cardoso de Andrade¹

Hélder Uzêda Castro²

Palavras-Chave: Sustentabilidade Empresarial; Organização; Discurso Corporativo.

1. INTRODUÇÃO

A preocupação generalizada com as questões socioambientais conduziu as organizações a incorporarem a dimensão da sustentabilidade empresarial (SE) nos modelos de gestão dos seus negócios, principalmente como estratégia comparativa. Também os públicos têm pressionado as empresas a atenderem demandas focadas em melhor qualidade de vida para as pessoas e para a preservação do meio ambiente, considerando, assim, o impacto de suas operações dentro e fora “dos seus muros”.

Nesse sentido, as corporações querem vincular sua imagem e construir uma reputação sobre iniciativas que considerem a responsabilidade socioambiental e que adotem práticas que contribuam para o desenvolvimento sustentável (DS). A SE tornou-se, dessa forma, um componente constante no cenário corporativo e a adoção dessas práticas sustentáveis atrai a atenção de novos públicos que se preocupam com o ecossistema e com questões sociais. Entretanto, nota-se que não basta possuir práticas sustentáveis, faz-se necessário divulgá-las e convencer seus públicos que as possui e das suas “boas” intenções para com o social e com o ambiental, destacando esforços e resultados. Assim, discurso e prática devem estar juntos na atuação das organizações.

Dessa maneira, este estudo visou entender: a atuação da Vale no tocante à SE e como a dita opinião formou-se e posicionou-se frente ao rompimento da barragem do Córrego do Feijão em Brumadinho (MG), resultando em crise de imagem.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Metodologicamente, estudou-se o discurso da Vale frente a sua atuação acerca da SE e acompanhou-se a cobertura jornalística dos principais acontecimentos desde o referido

¹ Marta Cardoso de Andrade, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), Curso de Jornalismo.

² Hélder Uzêda Castro, Universidade Salvador (Unifacs), Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano.

rompimento, em 25/02/19, até 24/02/19, um mês após o acontecido, levantando uma série de documentos de cunho jornalístico nos quais foram coletados os dados analisados, sendo que Jornal Hoje³ (JH) da Rede Globo de Televisão foi o parâmetro principal dessa pesquisa, uma vez que foi um dos primeiros a noticiar o citado rompimento em 25/01/19, por volta das 13h25 (GLOBOPLAY, 2019). Dessa forma, se buscava a notícia neste programa e aprofundava em outras fontes noticiosas em âmbito digital.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Vale afirma, em seu *site*, que é “[...] uma das maiores mineradoras do mundo, trabalhando com paixão para transformar recurso naturais em riqueza” (VALE, 2019^a), a qual estabelece parcerias com “[...] organizações internacionais e regionais, participando de discussões sobre políticas ambientais, comerciais, entre outras” (2019a). Essa corporação tem como missão “Transformar recursos naturais em prosperidade e desenvolvimento sustentável” (2019b), assim como a organização verbaliza que acredita “[...] em um mundo mais sustentável e buscamos sempre o cuidado e respeito pelo nosso Planeta” (2019b). Integra igualmente o time de cerca de 60 dos maiores grupos empresariais do Brasil (juntos têm um faturamento equivalente a cerca de 45% PIB brasileiro e são responsáveis por mais de 1 milhão de empregos diretos no país), que compõem o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS, 2019), associação civil que divulga os conceitos e práticas mais atuais acerca do DS e da SE. Esse grupo detém.

Quanto à publicitação das suas ações e postura no tocante à SE, em 2017, a Vale chegou a sua 11^a edição do Relatório de Sustentabilidade, no qual

[...] apresenta as principais ações e resultados da Vale no período, inclusive informações financeiras e não financeiras relacionadas aos desempenhos econômico, ambiental e social da empresa. Esta 11^a edição do relatório foi preparada de acordo com o Global Reporting Initiative (GRI) Standards: opção abrangente e do seu Suplemento Setorial de Mineração e Metais. O conteúdo também contempla as orientações e compromissos relacionados ao Pacto Global das Nações Unidas (Global Compact), ao International Council of Mining and Metals (ICMM) e aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), em conjunto com a Agenda 2030, documento das Nações Unidas que apresenta medidas concretas para promover o desenvolvimento sustentável, com o ano de 2030 como horizonte (VALE, 2017, p. 9).

Percebe-se, assim, que, pelo menos em discurso, a Vale possui um compromisso com a SE e, conseqüentemente, com a DS. Entretanto, mesmo com toda essa preocupação, em 25/01/19, por volta das 13h25, o Jornal Hoje, noticiou que “Barragem da Vale rompe em Brumadinho (MG)” (GLOBOPLAY, 2019). Desde então, a mídia (brasileira e até mundial),

³ O JH está disponível em: <<https://globoplay.globo.com/jornal-hoje/p/818/>> e <<https://g1.globo.com/jornal-hoje/>> .

principalmente nas duas semanas subsequentes a esse acontecimento, foi implacável na cobertura da amplitude da tragédia e dos resgates das vítimas, informando a sociedade brasileira de todos os fatos. O resultado amplamente noticiado desse rompimento, um mês depois, foi: um saldo de mais de 300 mortos (quase metade desses ainda desaparecidos); inúmeros animais igualmente falecidos; rio Paraopeba quase morto e com danos ambientais irreparáveis; famílias sem tetos e sem ter como se manter, bem como alguns aspectos ainda carecem de maiores estudos sobre perdas ambientais e sociais, que só o tempo indicará. Essas perdas devem ser geridas pela Vale junto com um prejuízo de bilhões (só 71 na bolsa de valores nos primeiros dias após o desastre), contudo, seu maior dano está centrado no capital reputacional. Então, cabe entender como esse dano se processa.

Caso se confronte o que é verbalizado discursivamente pela Vale e o que se publicou na imprensa acerca desse desastre, observa-se há duas Vale: uma construída pela própria organização e outra construída discursivamente pela mídia, a qual não é nada responsável socioambientalmente.

Diante da cobertura midiática, o que se comprova é que os públicos se voltaram contra o “poderio” da Vale, mesmo que o discurso atual dessa (VALE, 2019a, 2019b, 2017) (CEBDS, 2019) seja ainda todo pautado na SE e DS e de como a Vale as pratica, “decretando” a culpa ou omissão da corporação em tomar resoluções que pudessem mitigar o risco ou o resultado de um possível rompimento da Barragem do Córrego do Feijão, tragédia concretizada em 25/01/19.

Com os públicos contra a Vale, além das perdas financeiras, há um dano a sua imagem e, conseqüentemente, ao seu capital reputacional, sendo que esse prejuízo percebido durará por muito mais tempo do que as perdas monetárias, as quais têm recuperação mais rápida no caso de uma corporação como é o caso da Vale. Na visão de Marcelo Marchesini (apud PACHECO, 2019), coordenador do Programa Avançado em Gestão Pública do Insper, esse dano

“[...] vai exigir da mineradora uma série de ações mais estruturantes de compromisso não só com as vítimas desse incidente, mas a demonstração para as comunidades onde atua, para governos e sociedade de uma forma geral que as suas preocupações com seus impactos vão se sobrepor a essa preocupação com o lucro”

Nota-se que a Vale é uma corporação que adota práticas de gestão de crise, o que deveria capacitar os seus digigentes a saber lidar com pressões de toda ordem e advindas de todos os seus *stakeholders*. Dessa forma, uns públicos vão continuar a exigir resultados a todo custo; outros pressionarão por um maior e real comprometimento ambiental e social; e até os próprios funcionários poderão exigir mais respeito por suas vidas durante o período em que estão trabalhando. A nação como um todo deve esperar e cobrar uma reação do Governo à crise em

Brumadinho, bem como pela postura e pelo comportamento governamental sobre as regras para fiscalização para esse tipo de situação e a punição da Companhia. O que se espera é que a Vale deve se ajustar, mesmo com o risco de mais punições (pois já sofreu, desde o rompimento, várias sanções, entre essas financeiras). Entretanto, a pressão dos públicos e a perda de imagem já se constituem uma realidade a ser gerida pela corporação.

Nota-se ainda que, mesmo a Vale, cujo dirigentes são capacitados a posicionar-se para sanar ou melhorar o conflito vivenciado, pode colocar-se de forma equivocada a partir de uma fala de um gestor, o que termina gerar mais imagem negativa. Esse foi o caso ocorrido por Fabio Schvartsman, presidente da Companhia, que escolheu erradamente suas palavras e gerou mais polêmica para o destacado caso.

4. CONCLUSÃO

Lidar com o desastre, com perdas volumosas de valores monetários, com o seu discurso acerca da SE sendo desmontado, com a pressão do Governo e da mídia como um todo, bem como com públicos adversos é um cenário que mesmo uma “gigante” como a Vale tem dificuldade de enfrentar. Observa-se que as crises de imagem e perdas substanciais de capital reputacional são aspectos que levam tempo para serem tratados e esquecidos, mesmo para empresas desse porte.

Em situações como a do rompimento de uma barragem com danos ambientais e sociais irreparáveis, até empresas, como a Vale, não conseguem sustentar a sua imagem corporativa e, quando o desastre vem, junto a esse, virá, fatalmente a perda igualmente irreparável de reputação.

A lição aprendida é que o discurso tem que vir acompanhado de uma prática real de consciência da necessidade do respeito ao aspecto social e do meio ambiente e que mesmo corporações como a Vale não estão imunes ao “tribunal” dos públicos e a construção de uma imagem/reputação positiva, que perpassam pela percepção que esses grupos possuem das ações que a organização tem frente a algumas questões, não bastando apenas apresentar um discurso que vise “agradar” os seus *stakeholders*.

5. REFERÊNCIAS

CEBDS. **Quem somos**. Disponível em: <<https://cebds.org/quem-somos/>>. Acesso em: 3 fev. 2019.

GLOBOPLAY. Barragem da Vale rompe em Brumadinho (MG). **Jornal Hoje**, 25/01/2019. Disponível em: <<https://globoplay.globo.com/v/7328916/programa/>> Acesso em: 25 fev. 2019.

PACHECO, Paula. Vale perde R\$ 71 bilhões em valor de mercado após tragédia em Brumadinho. **em.com.br**, 29 jan. 2019. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2019/01/29/internas_economia,1025546/vale-perde-r-71-bilhoes-em-valor-de-mercado-apos-brumadinho.shtm>. Acesso em: 26 fev. 2019.

VALE. **Sobre a Vale.** Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 25 fev. 2019a.

VALE. **Missão, Visão e Valores.** Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/mission/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 25 fev. 2019b.

VALE. **Relatório de Sustentabilidade 2017.** Disponível em: <http://www.vale.com/Style%20Library/RelatorioSustentabilidade17/PT/VALE_RelatorioSustentabilidade_2017.pdf>. Acesso em: 3 fev. 2019.

Riquezas da Amazônia: monitoramento tecnológico em bases de patentes

Karine Nascimento Marinho ¹

Gustavo Passos Fortes ²

Diná Vieira de Matos ³

Karina Silva Juvenal ⁴

Palavras-Chave: Patentes; prospecção; produtos nativos

1. INTRODUÇÃO

Bessant e Tidd (2009, p. 36) afirmam que a inovação é imperativa à sobrevivência empresarial e que é preciso desenvolver “antenas de longo alcance” para captar os sinais do mercado e identificar oportunidades de inovação. Uma das técnicas de captar esse sinal do mercado é a chamada prospecção tecnológica (LINHARES, 2017; ANTUNES et al., 2018). A prospecção tecnológica analisa as tecnologias já disponíveis no mercado e também avalia a forma que ela está integrada a sociedade (QUINTELLA *et al.*, 2011). Diante disso, a busca por anterioridade tem a função de mensurar por meio de levantamento prévio as invenções que já foram desenvolvidas e apropriadas.

O cultivo de produtos nativos da Amazônia é destacado como mecanismo para que se desenvolvam as potencialidades regionais (SAID, 2011). A região, devido ao seu clima propício, possibilita essa variedade de produtos, dentre esses os maiores destaques são o Açaí, Cupuaçu, Guaraná, Jambu e Tucupí. O açaí pode ser considerado o fruto mais apreciado pelos nortistas na área alimentícia, e também por todas as suas propriedades nutricionais, cosméticos ou medicinais (CEDRIM; BARROS; NASCIMENTO, 2018). Outro produto, o cupuaçu, é destacado como fruto mais popular da Amazônia e de grande aceitação devido ao seu grande uso na indústria alimentícia ou de cosméticos (SAID, 2011). Em continuidade, temos que o Guaraná é um excelente antitérmico, seu pó é utilizado na indústria farmacêutica e ainda é conhecido como o energético mais conhecido da Região Norte (FUSARI *et al.*; 2014). O jambu que é uma hortaliça bastante promissora da região norte, é bastante

¹Karine Nascimento Marinho, ICSA/UNIFESSPA, discente do curso de Administração

² Gustavo Passos Fortes, ICSA/UNIFESSPA, docente do curso de Administração

³ Diná Vieira de Matos, UFRA/Parauapebas, docente do curso de Administração

⁴ Karina Silva Juvenal, IEDS/UNIFESSPA, discente do curso de Direito.

consumido por meio da culinária local (BORGES *et al.*,2013). O último destaque é o tucupi, um líquido amarelo coproduto da mandioca, de grande destaque principalmente para fabricação de farinha, (CHISTE;COHEN;OLIVEIRA, 2007).

Diante dessa ascensão comercial de produtos da região amazônica, justifica-se o estudo proposto e define-se como objetivo geral: apresentar o monitoramento tecnológico das riquezas da Amazônia depositadas em forma de patentes na base INPI. Em relação aos objetivos específicos: Identificar as patentes relacionadas às riquezas da Amazônia; Apresentar o perfil das características das patentes encontradas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo classifica-se como descritivo, com o objetivo de retratar e descrever a, fazendo comparações e análises acerca dos trabalhos publicados dentro da temática proposta (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2007). Os dados foram analisados por meio prospecção tecnológica, afim de possibilitar que outros autores repliquem a pesquisa e confrontar dados (TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003). Determinou-se estudar, por meio de patentes, as inovações tecnológicas relacionadas às principais riquezas da Amazônia na base de dados do INPI, conforme metodologia proposta por Antunes et al. (2018).

Sendo assim, primeiramente escolheu-se a base de dados do INPI, por se tratar da principal base de patentes brasileira. O escopo foi definido de acordo com principais riquezas selecionadas, considerando seus respectivos nomes científicos e pesquisados no campo de busca “título” e “resumo”. Por fim, foram realizadas as consultas e download dos resultados, realizando em seguida a remoção das duplicidades e preparo das planilhas e tabelas de dados brutos. Foram identificados e catalogados, por meio de planilha do Excel, 320 resultados, identificando 119 resultados em duplicidade, os quais foram prontamente eliminados da amostra. Ao final da coleta, foram destacados 201 resultados válidos, conforme a Tabela 1.

Tabelas 1 – Informações gerais da pesquisa na base de Dados INPI

Riqueza	Termos de Busca	Resultados Título	Resultados Resumo	TOTAL Resultados	Total excluindo Duplicidades
Açaí	Açaí	50	84	134	93
	<i>Euterpe oleracea</i>	9	9	18	
Cupuaçu	Cupuaçu	15	32	47	37
	<i>Theobroma grandiflorum</i>	2	12	14	
Guaraná	Guaraná	20	48	68	60
	<i>Paullinia cupana</i>	6	14	20	

Jambu	Jambu <i>Spilanthes oleracea</i>	3 1	6 1	9 2	7
Tucupí	Tucupí	4	4	4	4
TOTAL DE RESULTADOS		320			201

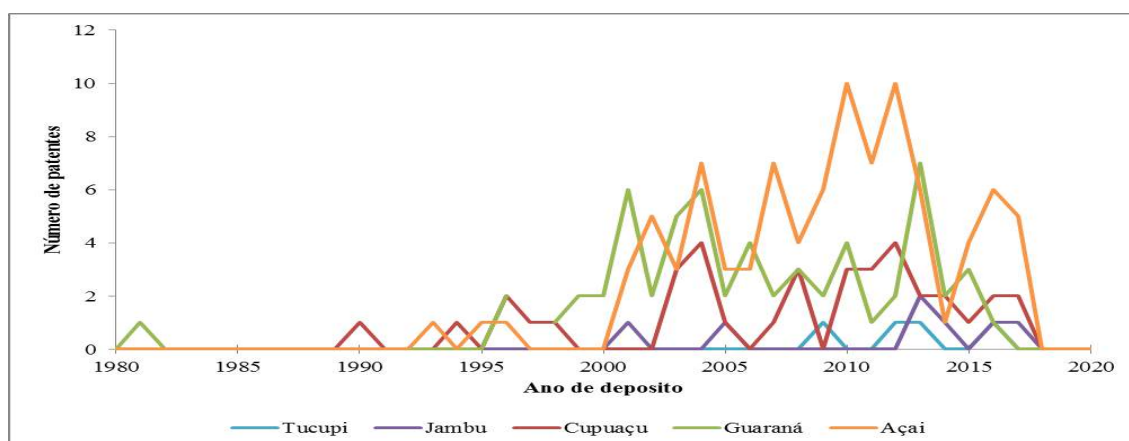
Fonte: Elaboração própria, 2019

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 MONITORAMENTO TECNOLÓGICO

Na avaliação da distribuição temporal de patentes depósitos por ano das riquezas da Amazônia, apresentada na Figura 1, é possível evidenciar que no período entre 1980-1995. O açaí demonstra um desempenho considerável em relação aos demais, com número de depósitos significativos entre 2010-2015. Já as riquezas tucupi e jambu apresentam resultados ainda simbólicos, isso possivelmente se deve ao fato de ser riquezas ainda em acessão.

Figura 1. Distribuição temporal das patentes depositadas



Fonte: Elaboração própria, adaptado do INPI (2019)

Em relação às patentes depositadas, publicadas e concedidas evidenciada na tabela 2, observa-se que a quantidade de patentes depositadas e publicadas é a mesma, um total de 201 patentes, em relação ao número de patentes concedidas obtiveram apenas 20 concessões, que trás um representativo de 10 % em relação ao total de depósitos e publicações. Em uma análise individual nota-se que açaí é a riqueza com maior número de patentes depositadas e publicadas, mas apenas 4 foram concedidas, o que demonstra uma percentual de 4,3%, o tucupi no entanto é a riqueza com menor desempenho no que se refere as depósitos, publicações e concessões. Isso se deve ao fato de 2 dos seus pedidos de depósitos serem recentes e os demais arquivados devido a falta de recolhimento de anuidade.

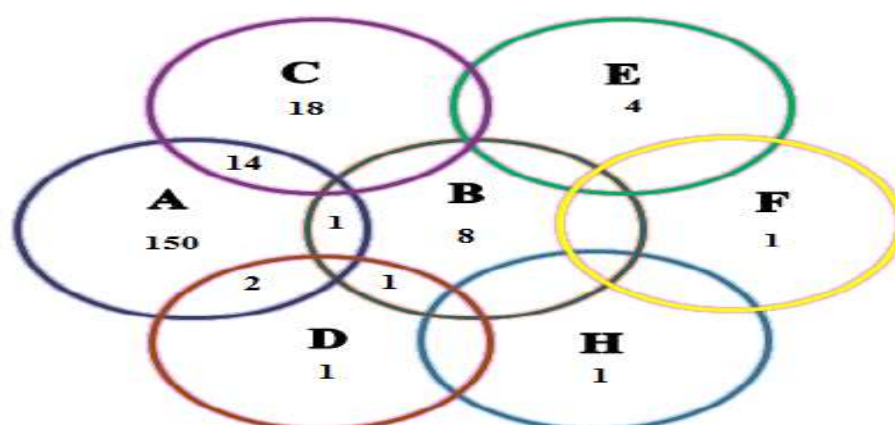
Tabela 2 – Patentes depositadas, publicadas e concedidas por riqueza da Amazônia

Riqueza da Amazônia	Patentes Depositadas e Publicadas	Patentes Concedidas	% de patentes concedidas em relação às depositadas e publicadas
Açaí	93	4	4,3%
Cupuaçu	37	9	24,3%
Guaraná	60	5	8,3%
Jambu	7	2	28,6%
Tucupi	4	-	0%
TOTAL	201	20	10%

Fonte: Elaboração própria, adaptado do INPI (2019)

A Figura 2 apresenta a classificação das patentes das riquezas da Amazônia encontradas na prospecção. Pode-se observar que as riquezas com classificação única e também àquelas que possuem mais de uma classificação, nesse sentido observam-se que a classificação A que corresponde a necessidades humanas foi a que mais se destacou com 150 pedidos de patentes, em seguida, a classificação C que corresponde à química e metalurgia com 18. Em relação às patentes com mais de uma classificação temos 18 pedidos o que corresponde uma média 9 % em relação ao total do estudo.

Figura 2: Classificações de patentes



Fonte: Elaboração própria, adaptado do INPI (2019).

4. CONCLUSÃO

O monitoramento tecnológico relacionado a propriedade intelectual por meio de patentes permitiu desse modo, que fosse identificado o perfil dessas patentes, e também os seus respectivos depositantes, diante disso, observa-se que o número de pedidos cresceu

consideravelmente a partir dos anos 90. Percebe-se que tais inovações têm como principal classificação a de necessidades humanas e observou-se que os principais depositantes, são pessoas físicas e empresas privadas.

No que se refere às contribuições deste estudo, ele possibilita a apresentação de dados de grande relevância, principalmente para inventores que desejam propor inovações relacionadas às riquezas da Amazônia, e também para pesquisadores e profissionais da área, desse modo, esse trabalho seria um direcionador de pesquisas futuras, promovendo assim uma ampliação no campo da pesquisa. Em relação às perspectivas futuras sugere-se um aprofundamento desse estudo, na continuidade do mapeamento tecnológico adentrando em novas questões que contribua na inovação.

5. REFERÊNCIAS

- ANTUNES, A. M. S.; PARREIRAS, V. M. A.; QUINTELA, C. M.; RIBEIRO, N. M. **Métodos de Prospecção Tecnológica, Inteligência Competitiva e Foresight: principais conceitos e técnica.** In: RIBEIRO, N. M. Prospecção tecnológica. – Salvador (BA): IFBA, 2018. 194 (PROFNIT, Prospecção tecnológica; V.1). Cap. 1, p. 19-99. 2018.
- BORGES, L.S. ;GOTO, R.; LIMA, G.P. P. **Exportação de nutrientes em plantas de jambu sob diferentes adubações,** Semina: Ciências Agrárias, Londrina, v. 34, n. 1, p. 107-116, jan./fev. 2013.
- CEDRIM, P. C. A. S.; BARROS, E. M. A.; NASCIMENTO, T. G. **Propriedades antioxidantes do açaí (Euterpe oleracea) na síndrome metabólica.** Brazilian Journal. Food Technology, v. 21, p.1-7 2018 .
- CHISTÉ, R. C.; COHEN, K.O.; OLIVEIRA, S. S. **Estudo das propriedades físico-químicas do tucupi.** Ciência e Tecnologia Alimentos, v. 27, n. 3 p.437-440, 2007
- LINHARES. F. R. **A importância de se fazer busca de anterioridades .** Cadernos de Prospecção, Salvador, v. 10, n. 4, p. 696-705, out./dez.2017.
- QUINTELLA, C. M.; TORRES, E. A. **Gestão e Comercialização de Tecnologia** In: RUSSO, S. L.; SILVA, G. F.; NUNES, M. A. S. N. **Capacitação de Inovação Tecnológica para Empresários.** UFS: Aracaju, 2011
- SAID, M. M. **Aspectos culturais e potencial de uso do cupuaçu.** Dissertação (mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) – Universidade Federal do Amazonas/UFAM, 2011.
- SAUNDERS, M., LEWIS, P., & THORNHILL, A. (2007). **Research methods for business students** (4th ed.). Harlow: Pearson Education.
- SILVA, W. G; ROVELLINI, P.; FUSARI, P.; VENTURINI, S. **Guaraná - Paullinia cupana, (H.B.K): Estudo da oxidação das formas em pó e em bastões defumados.** Revista de Ciências Agroveterinárias, Lages, v.14, n.2, p.117-123, 2015
- TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. **Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review.** British Journal of Management, v. 14, p. 207–222, 2003.

Rondon Notícias: jornalismo comunitário em Rondon do Pará

Jussara Alves¹

Elaine Javorski²

Palavras-Chave: Rondon Notícias. Jornalismo Comunitário. Portal de Notícias.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo tem como objetivo descrever as atividades do portal Rondon Notícias, projeto desenvolvido por acadêmicos do curso de Jornalismo do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, em Rondon do Pará. O portal é parte das atividades da Agência Experimental de Jornalismo e pretende suprir as necessidades informativas da comunidade. É objetivo do portal, além das coberturas factuais, registrar aspectos culturais e históricos da cidade de forma a preservar sua memória. A cobertura abrange os bairros e a zona rural e atua em conjunto com órgãos do terceiro setor como movimentos sociais, ONGs, sindicatos, etc. Alguns temas que merecem destaque na cobertura são cultura, direitos humanos, mobilidade urbana, meio ambiente, educação, cidadania, esporte, lazer, saúde e trabalho.

Em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, este projeto está inserido em um cenário de ampliação da área de atuação da Unifesspa e de sua estratégia de fortalecimento *multicampi*. Por meio das ações do portal de notícias, a universidade passa a estar presente em diversos setores da sociedade local e regional com disponibilização de informação de qualidade.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O portal reúne atualmente seis alunos orientados por quatro professoras. A equipe é dividida e cada dia da semana uma dupla ou trio é responsável por fazer a cobertura dos eventos factuais. A equipe de alunos é selecionada anualmente para renovação da equipe e para trazer oportunidade de aprendizado a novos alunos. Os demais professores do curso desenvolvem oficinas e cursos de extensão com o objetivo de qualificar os alunos integrantes do projeto.

¹ Acadêmica do curso de Jornalismo - ICSA. E-mail: jussaraalves477@gmail.com

² Docente do curso de Jornalismo - ICSA. E-mail: elaine.javorski@unifesspa.edu.br

A rotina de trabalho envolve discussão diária das pautas, produção de textos e fotos, revisão do texto pelas professoras e postagem no site e redes sociais. Busca-se fazer com que o portal seja um local que reúna as informações úteis para a comunidade rondonense, proporcionando acesso aos serviços oferecidos por instituições públicas e privadas da cidade.

Além disso, são realizadas coberturas especiais de eventos como, por exemplo, as eleições 2018 e as provas do Enem, além das festividades locais. Para essas coberturas, foram providenciados coletes que identificam os alunos como imprensa universitária, de forma que sejam reconhecidos quando estejam em trabalho de campo.



Equipe na cobertura das eleições 2018

No que se refere à infraestrutura, o curso de Jornalismo disponibiliza gratuitamente a estrutura laboratorial e os equipamentos necessários para a execução da proposta, assim como os recursos humanos envolvidos. Além do uso de uma sala específica para o portal, os alunos participantes da agência têm à disposição câmeras fotográficas e câmeras de vídeo, laboratório para edição de imagem, estúdio fotográfico, ilhas de rádio e televisão, laboratórios de informática, etc.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Rondon do Pará tem atualmente cerca de 50 mil habitantes mas não possui nenhum órgão de comunicação com um departamento de jornalismo. Embora existam duas emissoras de rádio e algumas páginas de notícias na internet, principalmente nas redes sociais, nenhuma tem como responsável um jornalista formado e nem estão focadas somente em informações

locais. Não há jornal impresso e nem emissora de televisão. Neste cenário, entende-se que o profissional jornalista é fundamental para qualificar a produção comunicacional local e por isso a importância do curso de Jornalismo. Embora o curso ainda esteja em fase inicial, as implicações a longo prazo poderão ser notadas com o fortalecimento da comunicação na comunidade e consequente conhecimento das suas necessidades. Uma sociedade que possui informação de qualidade adquire condições necessárias para atuar com responsabilidade e criticidade nas relações sociais e políticas, compreendendo que também é parte do sistema que promove o desenvolvimento local. Assim, conforme os valores descritos pela Unifesspa no seu PDI, pretende-se também "contribuir para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, com base nos valores do respeito à diversidade, da busca da autonomia e da afirmação da sua identidade". Este também é o papel do jornalismo.

No contexto de uma universidade inserida em uma cidade de pequeno porte, será possível realizar um jornalismo comunitário com a missão de desenvolver um processo de informação e mobilização da comunidade muito eficaz. Segundo Marcondes Filho (1987), são os meios de comunicação que interligam, atualizam e ajudam a organizar a comunidade. Nesse sentido, é importante que as notícias não sejam apenas produtos à venda mas sim que tenham uma função social. Diferente dos grandes veículos de comunicação, o jornalismo comunitário ajuda na socialização do indivíduo porque humaniza os sujeitos e mostram a realidade na qual estão inseridos. Os meios tradicionais tratam de generalidades que nem sempre interessam às comunidades menores. Os veículos comerciais discutem as questões no âmbito macro sem espaço nem interesse em abordar assuntos que só seriam notícias para determinadas comunidades (Festa, 1986). A criação, portanto, desses meios possibilita tratar de assuntos locais, de interesse da comunidade, com maior alcance do público-alvo se comparados a grande mídia. Além de facilitar o conhecimento da própria realidade, trabalha no sentido de desenvolver um sentimento de pertencimento comunitário.



Figura: Página inicial do portal de notícias

Sendo assim, e pensando em formatos acessíveis tanto pelos meios tradicionais quanto pelas plataformas digitais, é possível vislumbrar o jornalismo como instrumento para habilitar o acesso e participação de todos na sociedade da informação, mesmo aqueles com menor poder aquisitivo ou em maior vulnerabilidade social.

4. CONCLUSÃO

Compreende-se que o portal é um instrumento fundamental à trajetória acadêmica dos estudantes de Jornalismo da Unifesspa, já que se situa como lugar ideal à experimentação da prática jornalística a partir do assentamento dos conhecimentos teóricos adquiridos em sala. Por se tratar de um projeto de extensão, a agência consegue sistematizar um diálogo pedagógico e interdisciplinar entre as diversas áreas de conhecimento abrangidos na grade curricular, além de provocar no estudante a demanda por soluções criativas que contemplem coberturas pensadas em mais de uma plataforma midiática. Assim, o pensamento estratégico e empreendedor aparece como ponto central a ser acrescido na experiência dos participantes.

Além disso, as atividades realizadas tendem a proporcionar uma aproximação do estudante com realidades outras, com as quais não teria contato se não estivesse envolvido com o projeto. Desfaz-se, muitas vezes, o olhar distanciado ou estereotipado sobre o outro para enxergá-lo, efetivamente, a partir de sua vivência.

O curso de Jornalismo desempenha um papel de renovação à prática e complementa a discussão feita em sala de aula, possibilitando aos professores que tenham ferramentas reais para verificar, em reflexão com seus alunos, se tais estratégias empregadas no mercado devem, ou não, ser repensadas. Aos clientes contemplados, produz-se um material de qualidade, visto ser concretizado em um grau de reflexão e planejamento que normalmente não é possível na produção jornalística cotidiana que, com frequência, está atrelado aos prazos de entrega e aos interesses das empresas midiáticas.

4. REFERÊNCIAS

FESTA, Regina. Movimentos sociais, comunicação popular e alternativa. In: FESTA, R. ; SILVA, Carlos Eduardo Lins da (Orgs.). Comunicação popular e alternativa no Brasil. São Paulo: Paulinas, 1986. p.9-30.

MARCONDES FILHO, Ciro. *Quem manipula quem?* 2^a. edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 1987.

Rádio Comunitária Mais FM: pioneirismo em rádio comunitária de Rondon do Pará

Ingrid Gomes Bassi¹
Lívia Moreira Barroso²
João Carlos Oliveira³

Palavras-Chave: Rádio Comunitária. Mais FM. Pioneirismo.

1. INTRODUÇÃO

A classe popular tem um histórico de lutas por seus direitos básicos, que muitas vezes são negados. Um campo que retratou e, por vezes, ainda retrata essa problemática no Brasil é o da comunicação. A produção daquilo que é veiculado nos principais meios de comunicação como o rádio e a televisão, por muito tempo foi exclusividade de uma parcela da sociedade com um alto poder aquisitivo. Enquanto que à população baixa-renda, restava apenas o lugar de agente passivo da comunicação. E embora hoje a internet seja sinônimo de universalização da informação, é das rádios comunitárias o pioneirismo no que diz respeito a dar voz, especialmente às classes menos favorecidas.

O ideal de rádio comunitária surgiu por meio de reivindicações da sociedade civil organizada. Nessa luta pelo direito a voz, os sindicatos tiveram uma participação importante. A população buscava um lugar de fala no universo midiático, que tradicionalmente, pertencia a parcela de privilegiados. Essa luta pelo direito a ter um espaço ativo na comunicação, representa um marco na história brasileira, em que aqueles que haviam sido condicionados a sempre ouvir, poderiam agora se fazer ouvir.

¹ Coordenadora do Projeto de Pesquisa “Observatório I: Mapeamento dos meios de comunicação de Rondon do Pará e Marabá”. Pós-doutora em Comunicação Social pela Universidade Metodista de São Paulo (Umesp). Especialista em Globalização e Cultura pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo. Professora do Magistério Superior na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas – ICSA, Unifesspa, ingrid.bassi@unifesspa.edu.br.

² Membro colaboradora do Projeto de Pesquisa “Observatório I: Mapeamento dos meios de comunicação de Rondon do Pará e Marabá”. Doutora em Comunicação pela Universidade Federal de Minas Gerais na linha de pesquisa Processos Comunicativos e Práticas Sociais. Professora Adjunta I (DE) do Curso de Jornalismo da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), livia.barroso@unifesspa.edu.br.

³ Discente do segundo semestre de Jornalismo do ICSA - Rondon do Pará, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), E-mail: joao.carlos@unifesspa.edu.br.

As primeiras difusões de rádios não-comerciais no Brasil foram nas décadas de 1970 e 1980, as pioneiras foram a rádio Paranóica (ES) e a Sorocaba (SP), algumas dessas experiências no país são conhecidas também como rádios livres (SANTOS, 2012). Um dos diferenciais da rádio comunitária é a programação desenvolver associação de conteúdo com a comunidade local, “[...] com preocupação voltada para a cultura local e o compromisso com a cidadania. A interatividade proporcionada por este tipo de emissora se dá na medida do acesso ao microfone, ao telefone e outros meios que possibilitam a interação com as comunidades de ouvintes” (SOUSA, 2006, p.193).

Nesse sentido, estudar o campo sobre rádio comunitária proporciona luz às realidades locais, em especial, àquelas já subalternizadas diariamente pelos veículos comerciais, com os padrões de narrativas e consumo.

Dada a importância do tema, este artigo tem por objetivo retratar a perspectiva da rádio comunitária Mais FM a partir do seu histórico e pioneirismo em Rondon do Pará, sudeste paraense. Desde sua fundação em 2004, a Mais FM, única rádio comunitária de seu município, sempre esteve vinculada a associação cultural COMVIDA, tendo inclusive seu registro no CNPJ da associação. A emissora, durante muito tempo enfrentou dificuldades com relação a transmissão de seu sinal, isso graças as características geográficas da cidade, e a legislação. A rádio se localizava em uma área baixa da cidade, e pela lei, seu transmissor deve ficar a no máximo 30 metros do solo, sendo assim, não era possível ouvi-la em toda a zona urbana do município. Hoje, a rádio está situada na parte alta da cidade, e o sinal atinge todo o seu potencial.

Atualmente, e mesmo enfrentando uma série de problemas, sobretudo no que diz respeito a questão financeira para a manutenção da emissora em funcionamento, a Mais FM leva ao ar diariamente uma programação variada e que atende a diversos públicos. Através de parcerias, a rádio comunitária de Rondon do Pará tem prestado serviços à sociedade local, sendo seus microfones abertos para a participação popular.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para trazer o levantamento histórico da Mais FM o artigo utilizou o método de entrevista semiestruturada que partiu de um roteiro prévio com perguntas mais abertas sobre o contexto histórico da rádio e sobre problemáticas em que a representante da emissora, presidente da Associação COMVIDA, Evanize Cintra, desenvolvesse ao longo da entrevista dialogal (DUARTE, 2015).

Além dessas questões, foram realizadas perguntas-chave sobre as categorias: 1- estrutura jornalística, 2- organização profissional da empresa e/ou instituição do terceiro setor, 3- perfil da atuação dos jornalistas, 4- produção jornalística – tipo, formato e gêneros, 5- audiência e periodicidade, 6- saliência local e 7- tematização da informação. Essas categorias são subdivididas em outras questões centrais, detalhando cada item, com o intuito de produzir um levantamento histórico e biográfico dos meios de comunicação da região sudeste do Pará, num primeiro momento com o Projeto “Observatório I: Mapeamento dos meios de comunicação de Rondon do Pará e Marabá”.

No modelo de entrevista semiestruturada há vantagens na sistematização do que será apurado, pois permite “[...] criar uma estrutura para comparação de respostas e articulação de resultados, auxiliando na sistematização das informações fornecidas por diferentes informantes. O roteiro de questões-chave serve, então, como base para a descrição e análise em categorias” (DUARTE, 2015, p.67). Por isso que, para a execução do Projeto de Mapeamento o modelo da entrevista semiestruturada é efetivo.

A entrevista com Evanize Cintra ocorreu em outubro de 2018 e estavam presentes Ingrid Gomes Bassi e João Carlos Oliveira. A entrevista foi gravada e depois transcrita para uso do Projeto. No decorrer da captação do material, foi então, desenvolvida a entrevista semiestruturada com questões previamente formuladas, mas com abertura para questionamentos e diálogos mais abertos, como aconteceu na conversa com Evanize, que contribuiu com a contextualização temporal da rádio em Rondon, da Associação, de reflexões do uso da rádio pelos rondonenses e pelo próprio grupo da Associação COMVIDA (DUARTE, 2015).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A criação da rádio comunitária Mais FM, em Rondon do Pará, em meados do ano de 2004, trouxe para a população um canal de comunicação mais próximo e direto com às necessidades locais. Quando analisamos o histórico e a atual situação da Mais FM, percebemos a importância que uma emissora como essa tem para toda cidade, uma vez que, ela está para a comunidade como um meio que promove uma comunicação democrática, em que até o mais humilde cidadão tem possibilidade de se fazer ouvir.

No que se refere ao trabalho desenvolvido diariamente na rádio, todos os profissionais desde a direção, locutores e outros, se dá de maneira voluntária, e conforme uma pessoa ou associação ocupa um horário na Mais FM, o comunicador ou a equipe, que está levando o

programa ao ar é responsável por ir em busca de apoios culturais. Uma vez conseguido, o valor do apoio cultural é dividido ao meio entre a rádio e o locutor/associação, toda a negociação se dá de forma verbal. A emissora ainda recebe um apoio jurídico, também de maneira voluntária, da Associação Brasileira de Radiodifusão Comunitária (Abraço Brasil) e do advogado Ricardo Fernandes. E é através desses apoios culturais voluntários, que a Mais FM se mantém financeiramente.

Em entrevista realizada para o Projeto de Mapeamento, com a presidente da Mais FM, Evanize Cintra, identificamos o empenho realizado pela emissora em alcançar e dar voz à população, especialmente às mais carentes. “As portas sempre estiveram abertas para a população” (CINTRA, 2018). Mas, além de abrir espaço para a população em geral se manifestar diretamente, toda a efervescência cultural do município, os eventos tanto da comunidade em geral como dos órgãos públicos são divulgados e levados para conhecimento da comunidade. A emissão do conteúdo informativo é, sobretudo, através do programa do locutor Alexandre Costa.

O jornalismo da emissora se dá somente por meio desse locutor. Nesse processo, as fontes que Alexandre possui em cidades como Marabá e Imperatriz fornecem as informações dessa região. O conteúdo é divulgado no programa *Amigo da gente*, que não é exclusivamente jornalístico e vai ao ar das 8 às 11 da manhã. Segundo a presidente da rádio, alguns locutores teriam interesse em cursar jornalismo na Unifesspa, mas a falta de tempo seria o impedimento.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização da entrevista com a presidente Evanize, como parte da execução do Projeto Observatório I, percebemos que a emissora devido as suas diversas características – algumas mencionadas neste trabalho – cumpre um papel significativo como uma emissora comunitária que é pioneira na cidade de Rondon do Pará. A Mais FM está para a população rondonense como um espaço de divulgação e propagação das necessidades da sociedade local, sendo um canal para atender a demandas da população em geral, sem distinção. Ou seja, a emissora é uma prestadora de serviços para à comunidade.

Verificamos a ausência de mais profissionais atuando na rádio, em especial no jornalismo. Dado que nutre a perspectiva de atuação dos futuros profissionais do Curso de Jornalismo que poderão compartilhar espaço e experiência na Rádio Mais FM, além de realizarem intercâmbio profissional em programações voltadas para o jornalismo comunitário e local, além de educativo.

Vale ressaltar o interesse e dedicação da presidenta Evanize Cintra tanto na articulação e diálogo na entrevista, como também na produção e manutenção da Rádio na cidade, que tende historicamente a ter dificuldades para manterem-se na ativa, diante do número de contas e trabalho voluntário em que Rádio desenvolve.

Sendo assim, com este trabalho abrimos perspectivas de estudos futuros sobre a Mais FM, na tentativa de compreender o contexto da emissora para o rádio local e comunitário. Também, temos a possibilidade de verificar como as emissoras comunitárias têm atuado no interior do Brasil. Por fim, o trabalho aqui iniciado, é o gancho para o desenvolvimento de pesquisas futuras dentro do Projeto.

5. REFERÊNCIAS

CINTRA, Evanize. Entrevista concedida ao Projeto de Pesquisa “Observatório I: Mapeamento dos meios de comunicação de Rondon do Pará e Marabá”. **Arquivo documental**. Outubro de 2018.

DUARTE, Jorge. Entrevista em Profundidade, in: DUARTE, J.; Barros, A. (Orgs). **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

SANTOS, Rodolpho Raphael de Oliveira. **Rádios comunitárias do surgimento aos dias atuais: uma nova realidade**. Disponível em: <http://www.unigran.br/mercado/paginas/arquivos/edicoes/3/11.pdf>. Acessado em: 09 de abril de 2019.

SOUSA, Moacir Barbosa de. Rádios comunitárias: a luz no final do túnel, in: MARQUES DE MELO, José; GOBI, Maria Cristina; SATHLER, Luciano (Orgs.). **Mídia Cidadã. Utopia brasileira**. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2006.

Rádio Rondon 97,5 FM: da área urbana aos espaços rurais

Claudeci Cunha¹
Ingrid Gomes Bassi²
Marcelo Barbalho³
Marcos VIEIRA⁴
Weverton ROCHA⁵

Palavras-Chave: Rádio. Rondon do Pará. Memória.

1. INTRODUÇÃO

O artigo apresenta a história da rádio Rondon FM 97,5 Hertz por meio da história contextual da rádio pelo locutor Wilson Costa. Utilizamos o método da entrevista semiestruturada (DUARTE, 2015) para realizar o roteiro, com questões dialogais ao entrevistado, no intuito de resgatar a história da fundação da rádio na cidade.

Os resultados desse artigo fazem parte do Projeto de Pesquisa: “Observatório 1: Mapeamento dos Meios de Comunicação de Rondon do Pará e Marabá”. Assim como a entrevista foi realizada em outubro de 2018, na sede da rádio, pelas professoras Ingrid Gomes Bassi e Livia Barroso.

Esse artigo buscar discutir a captação do conteúdo colhido na entrevista, analisando as problemáticas de contexto, história, temática e programação para resgatar a memória do veículo de comunicação pioneiro na cidade, fundado em 1995 e indo ao ar pela primeira vez em 1996.

¹ Discente do Segundo semestre de Jornalismo da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa). E-mail: claudecicosta1@outlook.com.

² Coordenadora do Projeto de Pesquisa “Observatório I: Mapeamento dos meios de comunicação de Rondon do Pará e Marabá”. Pós-doutora em Comunicação Social pela Universidade Metodista de São Paulo (Umesp). Especialista em Globalização e Cultura pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo. Professora do Magistério Superior na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas – ICSA, Unifesspa, ingrid.bassi@unifesspa.edu.br.

³ Membro colaborador do Projeto “Observatório I: Mapeamento dos meios de comunicação de Rondon do Pará e Marabá”. Doutor em Comunicação e Cultura pelo Programa de Pós-Graduação da Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGCOM-UFRJ). Professor do Magistério Superior na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas – ICSA, Unifesspa, Marcelo.barbalho@unifesspa.edu.br.

⁴ Discente do Segundo semestre de Jornalismo da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa). E-mail: marcosvieira52@yahoo.com.br.

⁵ Discente do Segundo semestre de Jornalismo da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa). E-mail: wevertonrocha007@hotmail.com.

Atualmente a rádio traz proximidade na audiência com a comunidade rondonense, a partir de pertencimento local entre os locutores e os ouvintes, incluindo os anunciantes e a área mais distante do centro, como a área rural de Rondon do Pará e cidades vizinhas como Abel Figueiredo e Jacundá.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi utilizado como material a entrevista com o locutor Wilson Costa, da Rádio 97,5FM. A entrevista aconteceu em outubro de 2018, no prédio da Rádio, com a participação das docentes Ingrid Gomes Bassi e Lívia Barroso. Para a apuração de informações foi realizada uma entrevista semiestruturada (DUARTE, 2015), que tem como finalidade trazer questões-chave sobre determinadas temáticas.

O roteiro prévio da entrevista seguiu os seguintes pontos: 1- estrutura jornalística, 2- organização profissional da empresa e/ou instituição do terceiro setor, 3- perfil da atuação dos jornalistas, 4- produção jornalística – tipo, formato e gêneros, 5- audiência e periodicidade, 6- saliência local e 7- tematização da informação. Essas questões fazem parte do Projeto de Pesquisa “Observatório I: Mapeamento dos meios de comunicação de Rondon do Pará e Marabá” que engloba a investigação dos processos de difusão e veículos de comunicação da região sudeste paraense.

A entrevista com Wilson Costa faz parte do Projeto de Pesquisa mencionado e trouxe abertura biográfica e contextual nas questões sobre a história do locutor no veículo e da implantação da rádio na cidade, além da influência da emissora na transmissão para a área rural de Rondon do Pará. Nesse tipo de entrevista o diálogo é conduzido pelo entrevistado, “[...] valorizando seu conhecimento, mas ajustado ao roteiro do pesquisador (DUARTE, 2015, p.66).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A extensão da rádio começou com 250 Watts e ao longo do tempo foi aumentando, gradativamente, até chegar atualmente na potência de 5000 Watts. Nesta extensão chega na área rural, alcançando um raio de 100 km. A Rádio foi a primeira emissora credenciada do município trazendo entretenimento, notícias e música.

Wilson Costa, locutor da Rádio, é um dos principais responsáveis pelo acompanhamento da história do veículo até hoje. Ele também foi um dos fundadores da Rádio Rondon FM 97.5 Hertz.

Costa relatou que sua paixão pelo rádio surgiu na infância, quando seu pai acordava muito cedo para o trabalho no campo, e tinha um costume de ouvir rádio logo pela manhã todos os dias. Isso criou um interesse; por ouvir rádio ao acordar de manhã cedo às 5h, ligar o rádio ouvir alguém falando “dentro da rádio” foi criando uma certa curiosidade em descobrir como funcionava o processo de produção.

Ele iniciou sua trajetória na rádio “Cultura do Pará” onde trabalhou como estagiário por noventa dias, logo em seguida, foi trabalhar na “Rádio do Estado AM” que abrangia o Estado

paraense. Conforme problematiza Wilson Costa, sua família é de origem humilde, assim, não tinha tempo para estudar, pois tinha que trabalhar para ajudar no sustento da família. Já adulto apesar das dificuldades, conseguiu concluir a primeira série do antigo 2º grau, mas como sempre foi um desejo trabalhar no rádio, fez alguns cursos técnicos de montagem e manutenção de rádio, atualmente não pensa em cursar uma faculdade pois se considera com a idade avançada (55 anos) e também por não ter tempo, tem que se dedicar à família e ao trabalho.

Wilson Costa, diz que além disso a emissora possui um advogado, que cuida da parte jurídica da Rádio. Ele certifica que o meio de comunicação permanece no mesmo prédio desde quando começou em 1996, (Rua Castro Aves, nº 206, Bairro Jaderlândia). O radialista diz que a programação jornalística desde o início aconteceu com boletins de um minuto, com as manchetes dos fatos importantes que acontecem no Brasil e no mundo, mas não há jornalistas que executam conteúdo noticioso.

De acordo com Costa, a Rádio possui uma equipe de seis profissionais atuantes, com carteira assinada e com a função de locutor animador, operador e outros. O veículo é de relevância para o cidadão rondonense, além de levar informações e serviços públicos tem uma marca importante ligada ao ramo empresarial e comercial, que contribui para o desenvolvimento da cidade e da região.

A rádio conta com várias parcerias comerciais que financiam o seu funcionamento, como igrejas, comércios e Prefeitura, anúncios ocasionais e recados de ouvinte para ouvinte. Além disso, a rádio se mantém financeiramente através de anúncios de seus patrocinadores, em que os horários nobres de maior audiência são de manhã até meio dia, com a tematização do seguinte bordão “porque quem compra é a dona de casa”.

A produção do anúncio é feita, às vezes, pelo próprio comerciante para ir ao ar, ou até mesmo o cliente vai à emissora para transmitir o anúncio pessoalmente, sendo assim, o anunciante estabelece uma relação de confiança com o consumidor, ou então, a emissora vai até o comércio e faz a transmissão ao vivo, diretamente para os ouvintes.

A razão comercial da rádio é registrada como “Rádio Rondon FM Ltda.” e tem como programação três horas em média para cada locutor.

Costa cita que não dispõe de aplicativo para verificar a audiência da programação, porém seu maior público se concentra na zona rural. Isso, porém, não quer dizer que zona urbana não tenha tanta audiência. “A prova disso são os comerciantes que sempre comentam comigo a respeito do programa. Meu foco é o homem do campo, mesmo assim a programação é agradável a todos”. Ele complementa que seu programa trabalha com variados temas como: fofocas, teses motivacionais, aspirações de vida, reflexões e orações.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo trouxe a histórica da Rádio 97,5 e sua reconstituição pelo representante Wilson Costa, que contribuiu desde o início das transmissões. Como conteúdo principal, a discussão promoveu a voz da rádio para a memória cultural da cidade, assim como proporcionou cientificamente na promoção do espaço da rádio no Projeto Observatório I, para futuras análises e pesquisas.

Observamos na entrevista o desejo do locutor em passar suas experiências de vida e de trabalho na rádio para as próximas gerações, em especial, para os iniciantes do Curso de Jornalismo, da Unifesspa, abrindo espaço da rádio para essa interlocução, entre Universidade e Rádio.

Outra questão importante que compreendemos desse artigo foi a possibilidade de profissionalização da rádio, em termos de jornalismo, especialmente no gênero informativo, com notícias, notas, entrevistas e reportagens. Essa área jornalística poderá ser completada atualmente com a nova perspectiva de alunos cursando Jornalismo, aptos à produção.

5. REFERÊNCIAS

COSTA, Wilson. Entrevista concedida ao Projeto de Pesquisa “Observatório I: Mapeamento dos meios de comunicação de Rondon do Pará e Marabá”. **Arquivo documental**. Outubro de 2018.

DUARTE, Jorge. Entrevista em Profundidade, in: DUARTE, J.; Barros, A. (Orgs). **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

RÁDIO 97,5FM. Disponível em: <https://www.radios.com.br/aovivo/Radio-Rondon-97.5-FM/31547>. Acessado em 02 de abril de 2019.

Transparência na Gestão Pública: Uma Análise da sua Concretização em Municípios as Margens da Br 222

Costa, Maiara Roldão¹
Araújo, Marcilene Feitosa²

Palavras-Chave: Transparência. Administração pública. Legislação. Administração Municipal.

1. INTRODUÇÃO

Em busca de assegurar a transparência no setor público, cria-se a Lei de Responsabilidade Fiscal ou Lei Complementar nº 101/2000 que dá ênfase na transparência das despesas públicas. A LRF proporcionou uma mudança drástica no modo como se conduzia a gestão financeira nas três esferas de governo, tornando-se necessário planejar e controlar todos os gastos envolvendo a administração pública. (HOSSER et al, 2015).

Em 18 de Novembro de 2011 publica-se a Lei nº 12.527, chamada de Lei de Acesso à Informação (LAI), que reforça a obrigação dos gestores públicos a utilizar meios eletrônicos para divulgação dos atos administrativos. Raupp e Pinho (2014) esclarecem que a recorrência destes dispositivos é uma forma de obrigar os gestores a prestar contas das ações realizadas na gestão e que a obrigação de prestar contas e arcar com suas responsabilidades é dever de quem ocupa cargo público e, isso gera confiança entre governo e cidadão.

Neste sentido, o parágrafo único do artigo 70 da Constituição Federal, destaca que “prestará contas qualquer pessoa física ou jurídica, pública ou privada que utilize, arrecade, guarde, gerencie ou administre dinheiro, bens e valores públicos, pelos quais a União responda, ou que, em nome desta, assuma obrigações de natureza pecuniária”. Com base nas leis expostas, o Brasil vem buscando ao longo do tempo, amplificar determinações que favoreça a transparência do que é público (ZUCCOLOTTO; TEIXEIRA, 2017).

Todo esse processo de transparência dá se em virtude da democracia, do combate à corrupção, da gestão pública eficaz e, principalmente, da inclusão do controle social. Isso fica bem explícito na colocação de Bernardo; Reis e Sediya (2017, p. 278) que destacam que “transparência estimula a participação social, aproxima a sociedade da gestão exercida por seus representantes e aprimora a noção de responsabilidade do Estado diante da sociedade,

¹Maiara Roldão Costa, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Administração

² Marcilene Feitosa Araújo, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Administração

que poderá averiguar as ações dos gestores e responsabilizá-los por seus atos”. Nesse sentido, este trabalho teve como objetivo geral *analisar, segundo a percepção do gestor público e da população, à concretização quanto à transparência nas contas públicas por meio eletrônico em municípios as margens da BR 222*.

Assim, busca-se responder a seguinte questão de pesquisa: *Qual o grau de concretização e transparência das informações financeiras e orçamentárias disponibilizadas em sítios eletrônicos em municípios as margens da BR 22?*

2. MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de casos múltiplos de natureza mista. Os municípios objetos de estudo selecionados foram Rondon do Pará, Abel Figueiredo e Bom Jesus do Tocantins. Estes possuem populações distintas e perpassa pela BR 222, fator que determinou a escolha dos mesmos.

Como já mencionado, trata-se de uma pesquisa mista, onde na etapa quantitativa utilizou-se de um questionário semiestruturado, elaborado e composto por 12 questões relacionando as leis voltadas para a transparência e o conhecimento da população sobre a mesma. Para Zanella (2009) a pesquisa quantitativa pode ser definida como uma pesquisa que se caracteriza pela aplicação de instrumentos estatísticos, desde a coleta ao tratamento dos dados, buscando assim medir a relação das variáveis.

Na etapa qualitativa, utilizou-se de um roteiro de entrevista semiestruturado composto por 12 questões relacionadas às leis de responsabilidade fiscal, lei da transparência e a visão do gestor sobre a importância da transparência para ambas as partes, o roteiro traz em seu corpo opções em que o entrevistado apresentava seu ponto de vista. A pesquisa qualitativa se preocupa com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais, criticada pelo seu empirismo, subjetividade e o envolvimento emocional do pesquisador (VERGARA, 2014).

A pesquisa foi realizada com os prefeitos e agentes (controle interno) diretamente ligados com as prestações de contas dos municípios em estudo. Na etapa de tratamentos dos dados, as respostas coletadas foram transformadas em números, onde com auxílio do Software Microsoft® Office Excel foram tabulados para posterior formação de gráficos referente a cada pergunta do questionário, esses gráficos são apresentados em números e percentuais. Já na etapa qualitativa as entrevistas foram descritas e trabalhadas no Software Nvivo, onde se formou nuvens com as palavras mais repetidas pelos gestores.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se na etapa qualitativa que os gestores em partes compartilham das mesmas respostas sobre as questões levantadas durante as entrevistas, porém se destaca Rondon do Pará, pois indica o planejamento como o pilar mais importante da LRF, onde o planejamento é relacionado a três leis que se completam: a Lei do Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), e a Lei Orçamentária Anual (LOA). Em análises as respostas dos gestores se criaram nuvens de palavras para identificar as mais relevantes durante as entrevistas, e a figura 1 abaixo destaca as mesmas.

Figura 1 - Nuvens de palavras relacionadas à percepção dos gestores.

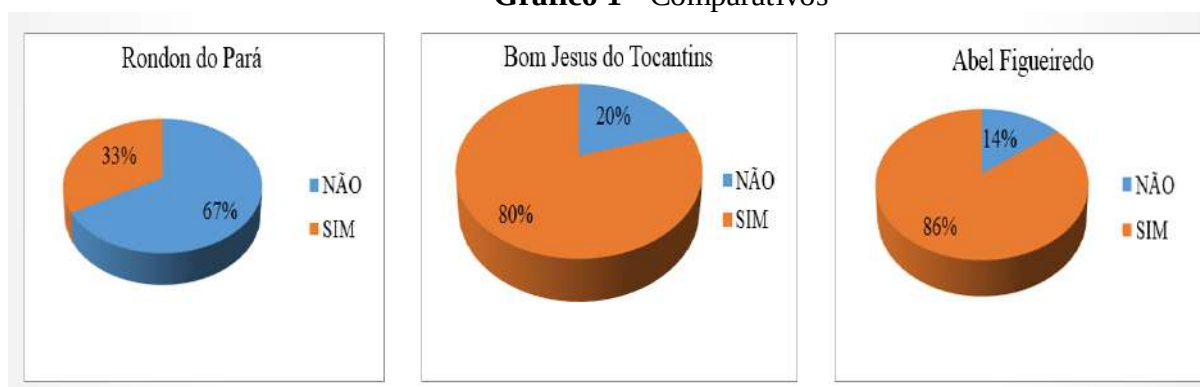


Fonte: Costa (2018)

A figura 1 demonstra a preocupação dos gestores quanto ao planejamento, pois o mesmo se torna a base da administração pública, para assim se alcançar a excelência na gestão pública.

Já na etapa quantitativa o gráfico 1 abaixo compara o conhecimento da população dos três municípios pesquisados quanto a Lei de Responsabilidade Fiscal.

Gráfico 1 - Comparativos

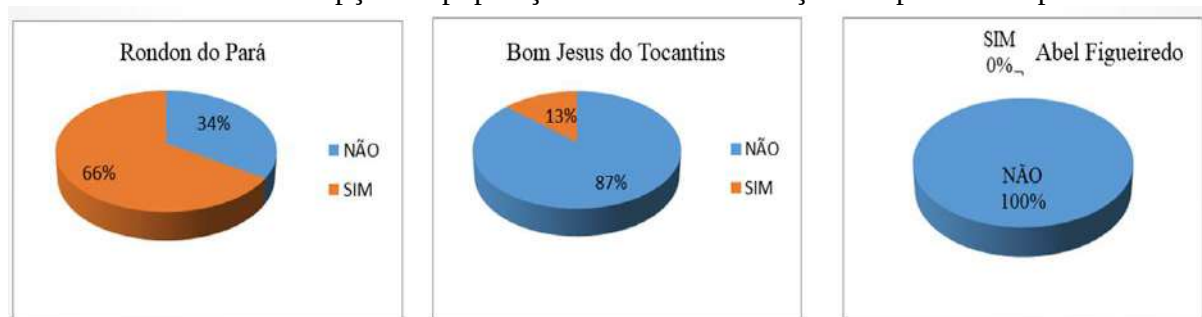


Fonte: Costa (2018)

Como destaca o gráfico 1, a população do município de Bom Jesus do Tocantins e Abel Figueiredo em sua maior parte conhece a Lei de Acesso a Informação, ao contrário de Rondon do Pará, onde 67% da população responderam não conhecer a lei de acesso a informação.

Procurando comparar a facilidade de entendimento da população ao acessar as informações dispostas no portal da transparência o gráfico 2 destaca o comparativo entre os três municípios pesquisados.

Gráfico 2 – Percepção da população sobre as informações dispostas nos portais.



Fonte: Costa (2018)

O gráfico 2 remete a percepção da população quanto ao entendimento das informações dispostas no portal da transparência, onde se destaca positivamente somente Rondon do Pará com 67% da população compreendendo o que é informado no portal da transparência. Vale destacar que quanto ao alto percentual negativo nos outros dois municípios pesquisados, tenha ocorrido em função do próprio nível de conhecimento da população.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que, a maioria da população dos municípios de Rondon do Pará e Abel Figueiredo acreditam que os gestores seguem as leis e que são transparentes, já 60% da população do município de Bom Jesus do Tocantins discordam que o gestor seja transparente. No que se tange as prestações de contas públicas disponibilizadas pelos gestores na internet, observou-se que para a população pesquisada estas são essenciais para promover o controle social sobre a gestão municipal. No entanto, ficou evidente que a população não consegue entender o que está disponível nos portais da transparência dos municípios. A falta de entendimento das informações pela população torna a adequação dos municípios à lei complementar 131/2009 inexistente, somente o município de Rondon do Pará conseguiu uma avaliação de 66% no que tange a facilidade de entender as informações no portal.

Porém, em contra partida, observa-se que os municípios se adequaram a lei complementar 101/2000. O que falta aos gestores é conseguir passar os dados de forma clara e objetiva, em que o cidadão possa compreender e identificar possíveis falhas na gestão. Os resultados também revelam que mais de 70% da população dos 3 municípios não se preocupam em fiscalizar o gestor por outros meios além do portal da transparência.

Os resultados demonstram que os gestores seguem as leis e buscam aprimorar os meios de estimular a transparência dos atos acometidos pelos mesmos, porém, a população não consegue assimilar as informações nos portais da transparência. Em resposta a questão de pesquisa deste estudo, percebe-se que o grau de concretização da transparência das informações financeiras e orçamentárias disponibilizadas em municípios as margens da BR 222, ainda é considerada baixa, muito embora não por conta das próprias informações fornecidas nos portais da transparência, e sim em virtude do cidadão não ter instruções para compreender as mesmas.

5. REFERÊNCIAS

- BERNARDO, J. S.; REIS, A. O.; SEDIYAMA, G. A. S. Características Explicativas do Nível de Transparência na Administração Pública Municipal. *Revista Ciências Administrativas*, v. 23, n. 2, p. 277-292, 2017.
- HOSSER, C. et al. Portal da transparência: um estudo comparativo entre os municípios de Porto Alegre e Pelotas. 2015.
- PARANHOS, R. et al. Uma introdução aos métodos mistos. *Sociologias*, v. 18, n. 42, 2016.
- RAUPP, F. M.; PINHO, J. A. G. Prestação de contas nos portais eletrônicos de Assembleias Legislativas: um estudo após a Lei de Acesso à Informação. *Revista Gestão & Planejamento*, v. 15, n. 1, p. 144-161, 2014.
- VERGARA, S. C. *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração*: 15. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2014.
- ZANELLA, L. C. H. *Metodologia de Estudo e de Pesquisa em Administração*: Florianópolis: Editora Caps, 2009.

Utilização de ferramentas geomarketing na gestão da cadeia produtiva da Soja no sudeste do Pará

Karine Nascimento Marinho¹

Gustavo Passos Fortes²

Matheus Oliveira Alves³

Fabricio Passos Fortes⁴

Palavras-Chave: Geomarketing. Cadeia Produtiva. Gestão do Agronegócio.

1. INTRODUÇÃO

Diversos autores destacam a localização geográfica como um importante recurso intangível (BARNEY, 1996; BARNEY e HESTERLY, 1996; CARNASCIALI; DELAZARI, 2011) que determinam a vantagem competitiva de uma organização (CARNASCIALI; DELAZARI, 2011). Nesse sentido, os sistemas de informação geográficos e as técnicas de geomarketing oferecem ferramentas importantes para a tomada de decisão (CÂMARA; QUEIROZ, 2006; CARNASCIALI; DELAZARI, 2011; TEIXEIRA; AHLERT, 2011).

As distintas formas de ação do ser humano sobre o meio ambiente são hoje reconhecidas como tema essencial para a pesquisa científica (FERRETTI, 2002; TEIXEIRA; AHLERT, 2011). O agronegócio, portanto, precisa utilizar de técnicas e tecnologias inovadoras para que aproveite o potencial produtivo da localidade sem agredir o meio ambiente (SUNDING; ZILBERMAN, 2001). Fontes de financiamento são constantemente destinadas às atividades do agronegócio, trazendo a necessidade de uma sustentabilidade pautada na preservação do meio ambiente e localização dos agentes produtivos do agronegócio (LOPES, LOWERY; PEROBA, 2016).

As SIGs (Sistemas de Informação Geográficas) trazem uma ferramenta inovadora para a gestão do agronegócio ao possibilitar mecanismos de tomada de decisão nos diferentes níveis da cadeia produtiva da soja (CORDEIRO et al., 2017). Fazer um mapeamento da cadeia produtiva da soja no sudeste do Pará se torna relevante no sentido de promover

¹Discente do curso de Administração na Faculdade de Administração do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FAD/ICSA/UNIFESSPA), Bolsista FAPESPA.

² Mestre em Administração pela Universidade Federal de Sergipe, Professor Assistente lotado no Instituto de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (ICSA/UNIFESSPA)

³ Mestre em Ciências Ambientais, Professor Adjunto no departamento de Agronomia da FAZU – Faculdades Associadas de Uberaba.

⁴ Graduado em Geologia pela Universidade Federal de Sergipe, Professor do curso Técnico EFOP, Consultor em geotecnologias e proprietário da Geofortes.

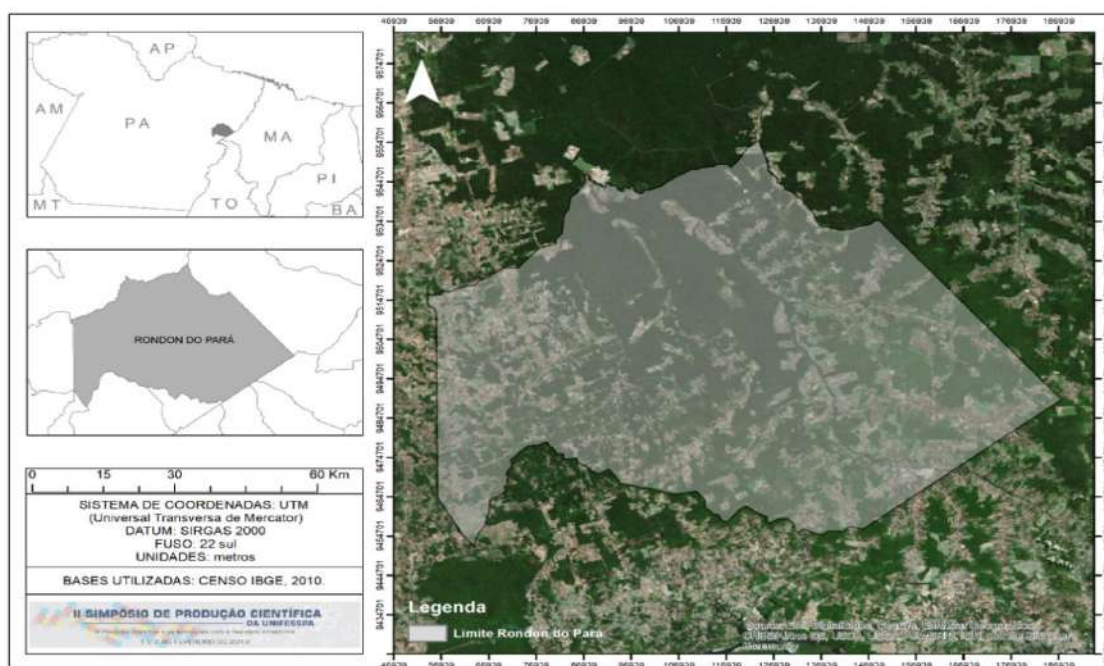
políticas públicas e orientar investimentos públicos ou privados (BAVIERA-PUIG, et al., 2013). Recentemente alguns estudos (CORDEIRO et al., 2017; FERNANDES et al. 2017) fazem uso de geotecnologias para mapear sua área de atuação e fornecer dados importantes para as definições das estratégias, sejam elas de marketing ou vendas (FAGUNDES, et al., 2009), mapeamento de clientes (PROCHNOW, 2011) ou localização comercial (CORUJO, 2014).

A proposta do presente projeto é analisar a cadeia produtiva da soja na região do sudeste do Pará por meio de ferramentas e técnicas de geomarketing. Dessa forma, pretende-se fazer um mapeamento geográfico e cartográfico de toda a cadeia produtiva da soja, evidenciando os gargalos da tomada de decisão estratégica para o gestor do agronegócio. Pretende assim criar uma consciência da importância do uso de geotecnologias e geomarketing na tomada de decisão.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Conhecer, relacionar e examinar os fatores que determinam o sucesso da localização no agronegócio é muito importante, pois somente através da interação e compreensão desses fatores é que se poderá avaliar o impacto mais eficiente da localização (NEVES; COSTA, 2008).

Figura 1- Mapa de localização do município Rondon do Pará (PA)



O mais importante nos estudos de dados, é a veracidade dos mesmos, então cada passo na obtenção de informações terá que ser feita de forma cuidadosa e precisa, seguindo basicamente em quatro etapas:

Quadro 1 – Etapas do Projeto

Etapa	Descrição	Finalidade
1 – Levantamento de Dados Secundários e Bibliográficos	Pesquisas em bancos de dados já conhecidos e credenciados como: IBGE, CONAB, pesquisas científicas, secretarias e órgãos públicos	Estabelecer um diagnóstico socioeconômico prévio da região e as características básicas do mercado.
2 – Coleta de dados de campo	Pesquisa de campo com aplicações de questionários, entrevistas e observação.	Levantamento dos dados primários e diagnóstico qualitativo da região.
3 – Organização e tratamento dos dados	Processamento e organização dos dados coletados.	Organizar, verificar e confrontar os dados coletados.
4 – Aplicação de ferramentas de geomarketing	Utilização das ferramentas de geomarketing e elaboração de mapas e esquemas gráficos	Demonstrar por meio de mapas e esquemas a dinâmica da cadeia produtiva da Soja na região.

Fonte: Elaborada pelos autores (2019)

Após tais etapas, será elaborado análises pontuais sobre o posicionamento dos produtores, fornecedores de insumos e clientes relacionados à cadeia produtiva da Soja.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Se antes o dono da empresa era a maior fonte de informação para o negócio, hoje, é possível usar a tecnologia para construir modelos de previsão de vendas, desenvolver produto e até escolher a localização o investimento de instalação (MACHADO, FRANCISCO; RIBEIRO, 2006). Trata-se das ferramentas de Sistema de Informação Geográfica (SIG), que, ainda na década de 1990, já eram apontadas como o futuro do marketing de relacionamento, principalmente na tarefa de segmentação de mercado (Aranha, 1996), e muito têm contribuído para estratégias de marketing e de localização de investimento (BAVIERA-PUIG, et al., 2013).

Poucos estudos mostram a aplicação das ferramentas do SIG na localização de empresas (CORDEIRO et al., 2017). Geralmente os estudos apontam para análises unicamente de mapeamento de clientes (CORUJO, 2014; PROCHNOW, 2011) ou mesmo da simples organização de equipes de vendas (FAGUNDES, et al., 2009). Nesse sentido, faz-se necessário incentivar o uso e potencial estratégico das geotecnologias para o direcionamento

estratégico das empresas pertencentes ao agronegócio (NEVES; COSTA, 2008; CORDEIRO et al., 2017). Ainda mais crítico, na região norte do Brasil, o mapeamento do agronegócio se torna um gargalo na condução e tomada de decisão de investimentos (BATALHA, 2014; SILVA, 2017).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos perceber a importância do uso das ferramentas de geomarketing e SIGs para a gestão da cadeia produtiva do agronegócio da soja. Tal importância é reforçada pela necessidade de um desenvolvimento sustentável das cadeias produtivas, assim como a necessidade de se considerar a dimensão regional e suas potencialidades na tomada de decisão estratégica. Dessa forma, tais tecnologias servem de apoio inovador para o empresário do agronegócio ao fornecer informações preciosas da região em que atua.

5. REFERÊNCIAS

- BARNEY, J. Organizational economics: understanding the relationship between organizations and economic analysis. In S. R. CLEGG, C.; HARDY; W. R. NORD (org), **Handbook of organization studies** (pp. 115-147). London: Sage Publications. 1996.
- BARNEY, J.B; HESTERLY, W.S. **Administração Estratégica e Vantagem Competitiva: casos brasileiros**. São Paulo: Pearson, 2007.
- BAVIERA-PUIG, A., ROIG-TIERNO, N., BUITRAGO-VERA, J., & Mas-VERDU, F. Comparing trade areas of technology centres using ‘Geographical Information Systems’. **The Service Industries Journal**, v. 33, n7-8), p.789-801. 2013
- CÂMARA, G.; QUEIROZ, G. R. Arquitetura de sistemas de informações geográficas. In G. Câmara, A. M. Monteiro, & C. Davis (Eds.), **Introdução à ciência da geoinformação**. 2006
- CARNASCIALI, A. M. S. DELAZARI, L.S. A Localização Geográfica como Recurso Organizacional: Utilização de Sistemas Especialistas para Subsidiar a Tomada de Decisão Locacional do Setor Bancário. **Revista de Administração Contemporânea**. v.15, n.1, p.103-125. Curitiba. 2011
- CORDEIRO, R. A.; BARBONE, D.; CRUZ, R. C.; FRANCISCO, E. R. Uso de Sistema de Informação Geográfica na Gestão do Marketing Mix: o Caso de uma Rede de Calçados Femininos. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, v. 9, n. 1, p. 95-114, 2017.
- CORUJO, M. S. **A contribuição do geomarketing para o processo decisório de localização de empresas de varejo: um estudo de caso em uma empresa de vestuário feminino**. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica, PUC, Rio de Janeiro, Brasil. 2014
- DIAS NEVES, J. A.; COSTA, Á. M. Fatores de localização de postos de combustíveis em Fortaleza. **RAC-Revista de Administração Contemporânea**, v. 12, n. Esp, 2008
- FAGUNDES, A. F. A., MORIGUCHI, S. N., VARGAS, R. T, SANTANA, E. E. P., & SOUSA, C. V. A contribuição do geomarketing para a administração de vendas: um estudo de caso em uma empresa

de telecomunicações. **Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 29, Salvador, BA, Brasil. 2009

MACHADO, C. C.; FRANCISCO, E. R.; RIBEIRO, J. G. P. A geodemografia e o geomarketing da identificação de mercados potenciais. IN: GUIMARÃES, J. R. S. **Demografia dos Negócios: campo de estudo, perspectivas e aplicações**. Campinas: ABEP, 2006.

SUNDING, D.; ZILBERMAN, D. The agricultural innovation process: research and technology adoption in a changing agricultural sector. **Handbook of agricultural economics**, v. 1, p. 207-261, 2001.

LOPES, D.; LOWERY, S; PEROBA, T. C. Crédito rural no Brasil: desafios e oportunidades para a promoção da agropecuária sustentável. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, n. 45, 2016.

TEIXEIRA, P. R.; AHLERT, S. O uso de geotecnologias na análise dos impactos ambientais no Salto Ventoso (Farroupilha/RS). **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**. v.5, n.3, p.309-324, dez. 2011.



III Simpósio de Produção Científica

Contribuições para o desenvolvimento da pesquisa local



📅 Dias 29 e 30/04/2019

📍 Auditório, salas e pátio da unidade II

Vulnerabilidades e desafios das pessoas que vivem em situações de rua em Rondon do Pará

Ingrid Gomes Bassi¹
Mateus Paixão Cardoso²

Palavras-chave: Situação de Rua; Vulnerabilidades; Rondon do Pará.

1. INTRODUÇÃO

O trabalho apresentado foi uma iniciativa de texto-reportagem na disciplina de “Introdução ao Jornalismo”, no Curso de Jornalismo, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Unifesspa, o qual teve como proposta refletir sobre as vulnerabilidades sociais dos moradores em situação de rua em Rondon do Pará, a partir de um produto textual jornalístico. O trabalho se justifica em razão do dado do Centro de Referência Especializado de Assistência Social, da Prefeitura de Rondon do Pará, que indicou a presença aproximada de 100 pessoas que moram em situação de rua, vivendo em extrema pobreza, conhecidos como “moradores de rua”.

A reportagem aproximou-se por meio de entrevista em profundidade (DUARTE, 2015, p.65) desses sujeitos com o repórter/aluno, nos meses entre outubro e novembro de 2018.

O trabalho teve como objetivo principal desenvolver uma pauta que a partir dela produziu-se as entrevistas e, posteriormente, o texto da reportagem especial. O fato ocorrido desenvolveu-se em Rondon, em específico, na Praça da Paz, na região central da cidade, local onde os moradores entrevistados vivem. Os moradores nessa situação de rua, muitas vezes, vêm de outras cidades a procura de trabalho e acabam ficando na rua em decorrência da falta de condições financeiras para retornarem as suas cidades de origem.

O conteúdo apresentado da reportagem abarcou a pauta e as entrevistas as quais embasaram esta pesquisa para a produção do artigo.

¹ Orientadora do artigo. Pós-doutora em Comunicação Social pela Universidade Metodista de São Paulo (Umesp). Especialista em Globalização e Cultura pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo. Professora do Magistério Superior na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas – ICSA. Unifesspa. Rondon do Pará – PA, Rua Rio Grande do Sul s/n, Pará, Brasil, CEP: 68638-000, Telefone: 55 (94) 2101-5943, ingrid.bassi@unifesspa.edu.br.

² Discente do segundo semestre do Curso de Jornalismo, ICSA - Rondon do Pará, Unifesspa e Técnico de Informática. E-mail: mateus_cardoso@unifesspa.edu.br.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A entrevista apresentada teve como método a Observação participante e pesquisa-ação baseada no livro Métodos e técnicas de Pesquisa em Comunicação, que aprofundou a pesquisa participante como aplicação de método, cujo objetivo consiste na aproximação de repórter/aluno com o entrevistado (PERUZZO, 2015). Nessa pesquisa utilizamos a observação constante “para ver as coisas de dentro” (PERUZZO, 2015, p.126). Além da pesquisa participante, a entrevista em profundidade colaborou na investigação em profundidade, de forma flexível e exploratória, dependendo da fala dos entrevistados em situação de rua (DUARTE, 2015, p.65).

O artigo teve como levantamento uma pesquisa profunda de como acontece a convivência entre essas pessoas, assim como a aproximação delas com a sociedade. O artigo também trouxe embasamento teórico e empírico para futuros trabalhos ao Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS) da cidade e para própria Prefeitura local, como propostas para Políticas Públicas na área social.

Como contexto do local, quando passávamos pela Praça da cidade observamos um número expressivo de pessoas nessa situação de rua. A observação foi um passo importante para a produção desse trabalho, assim como a descoberta de que muitos moradores não eram da cidade, nos trouxe um olhar mais preciso para aprofundar nesta pesquisa.

A chegada dos moradores ao Pará alimenta o sonho deles de terem trabalhos em que consigam recursos financeiros para retornarem aos seus locais de origem, contudo a realidade que se apresenta para eles destoa desse sonho. Por isso a fala comum entre os moradores, da crítica sobre não terem emprego e nem horizontes e perspectivas de viverem dignamente em sociedade. Ficam meses sem comunicação com seus familiares ou até mesmo anos sem os verem.

A entrevista aconteceu em outubro de 2018, na Praça da Paz, e foi construída a partir da produção da pauta (LAGE, 2001) e de um questionário temático básico, repercutindo na reportagem em que eles contaram um pouco de suas histórias. Foram entrevistados três moradores em situação de rua, um deles foi o entrevistado principal o qual nos repassou o contato com os outros dois.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A reportagem teve como título: “Vulnerabilidades e desafios das pessoas que vivem em situações de rua em Rondon do Pará”. O texto conta a história de Josevaldo Gerônimo da Silva, Wallace Renilson Pereira Cordeiro e John Euclides Vieira Gomes.

Na reportagem destaca-se Josevaldo Gerônimo da Silva de 37 anos, do estado de Pernambuco, que veio ao município atrás de trabalho. Separado da esposa por consequência da dependência química, pai de duas filhas (nome não informado), uma de 15 anos e outra de 17, sendo que a sua filha de 17 anos deu à luz a um menino que estava completando 2 meses naquele dia, da entrevista.

Josevaldo diz que já trabalhou em Rondon, só que no momento ele estava parado pois estava esperando um fazendeiro que iria levá-lo para a sua propriedade para que ele prestasse alguns serviços. “No caso, o fazendeiro vai sair agora, mais ou menos entre 22 ou 23 parece, aí vou para lá”.

Neste caso, eles ficam procurando trabalho nas fazendas ou até mesmo nas cidades vizinhas, como no exemplo de Josevaldo que já passou por Goianésia e Parauapebas atrás de trabalho.

Em Rondon do Pará muitas pessoas julgam esses moradores sem o conhecerem, alguns são agredidos e outros são desrespeitados só pelo fato de morar na rua, segundo explicam os moradores.

Josevaldo diz que está cicatrizando o local em que levou uma facada, “não sei o porquê, foi o marido dessa mulher daqui da lanchonete que me socorreu, ele é policial, ele veio e me ajudou”.

Muitos não são de Rondon, vem para cidade atrás de emprego para sustentar suas famílias, só que quando chegam aqui eles se deparam com outra realidade “minha família está lá (Pernambuco), daqui para ir para lá é 400,00 reais a passagem, então agora que estou sem dinheiro, eu não posso ir no momento, agora eu vou trabalhar aqui com o fazendeiro, que arrumou um serviço para mim, eu vou trabalhar, arrumar um dinheiro e vou em casa visitar minha família”, comentou Josevaldo.

Josevaldo afirmou ainda “não adianta o cara ir para casa e sem nada na vida, porque o Pará é bom, se você chegar na sua região sem nada, vão me questionar. O Pará é bom, como é que você chegou liso aqui? Não, isso não pode, tenho que levar um dinheiro, um troco, para curtir minha filha. Tenho que comprar roupa para ela, tenho que comprar roupa para o meu neto, tenho que comprar roupa para minha outra filha de 15 anos que meu pai cria”.

Quando sente saudades afirma chorar, se lamenta, fica nervoso e diz ainda que pensa muito nas suas filhas e sente um aperto grande no seu coração, gostaria muito de ter uma esposa para cuidar das suas filhas.

Muito deles não tem o ensino completo, outros não sabem escrever o seu próprio nome, como no caso de seu Josevaldo que tem só a 2ª série do ensino fundamental “minha escola é igual carro velho, só 1º e 2º, não vai para frente e nem para atrás, eu gosto de trabalhar e não de estudar”.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificamos que poucos moradores são respeitados, além de também compreendermos que eles estão em situação de rua por não terem escolha e a cada dia são desafiados a sobreviverem.

A sociedade busca esconder essa situação, ou até mesmo, costuma desvalorizar essas pessoas. São seres basicamente esquecidos pelo poder público e através dessa reportagem e da escolha dessa temática focamos em identificar uma pauta e, posteriormente, um texto jornalístico que pudesse trazer luz a essa realidade marcadamente parcializada pela mídia tradicional.

Sabemos que as histórias dos moradores em situação de rua quando são retratados em textos noticiosos ocupam as editorias de cotidiano e ainda de forma moralizada e subalterna. Porém, a reportagem tentou desenvolver o olhar mais próximo de suas verdades históricas, trazendo suas falas, narrativas e histórias, demarcando os conflitos reais que eles passam diariamente, na difícil missão de conviverem numa sociedade sem oportunidades.

Também visualizamos que muitos outros trabalhos podem ser feitos com base nesta pesquisa, as realidades desses moradores nos provocam a olhar criticamente sobre as Políticas Públicas, a omissão social, e também sobre a dificuldade das sociedades cada vez mais individualizadas de se sentirem afetados pelas chegadas e partidas humanas desses moradores em situação de rua.

5. REFERÊNCIAS

DADOS DO CREAS. Centro de Referência Especializado de Assistência Social. Entrevista concedida ao autor para a reportagem. **Arquivo pessoal**. Novembro de 2018.

DUARTE, Jorge. Entrevista em Profundidade, in: DUARTE, J.; Barros, A. (Orgs). **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

LAGE, Nilson. **A reportagem:** teoria e técnica de entrevista e pesquisa jornalística. Rio de Janeiro: Record, 2001.

PERUZZO, Cicilia Maria Krohling. Observação participante e pesquisa-ação, in: DUARTE, J.; Barros, A. (Orgs). **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

SILVA, Josevaldo Gerônimo da. Entrevista concedida ao autor para a reportagem. **Arquivo pessoal**. Novembro de 2018.

Analysis of Chromatic Dispersion Compensation in Fiber Optic Communication Systems

Fabrício Pinho da Luz¹Fabio Barros de Sousa¹Jorge Everaldo de Oliveira^{1,2}Marcos Benedito Caldas Costa^{1,3}**Keywords:** Chromatic Dispersion, Q-Factor, BER

1. INTRODUCTION

The dispersion consists of a temporal enlargement in the form of the wrist during the propagation in an optical fiber. Because due to propagation of signals occur at different speeds, resulting in delays, which consequently leads to distortion of the signals transmitted by the system performance. One of the ways to solve this problem is the use of a Dispersion Compensation Fiber (DCF) in the optical link, since this type of fiber has negative dispersion coefficient, in the range of -70 to -90 ps/nm.km [1], so they can be used to compensate for the positive dispersion of the Standard Single-Mode Fiber (SSMF), in addition it reduces Kerr non-linearity and Accumulated Spontaneous Emission (ASE) accumulation resulting from amplification of the Doped Fiber Amplifier Erbium (EDFA) [2].

In this work we propose the dispersion compensation through OptiSystem 15.0 software in three basic configurations [3]: Post-compensation, Pre-compensation and Mix-compensation. The discussions and comparisons of the data were based on Bit Error Rate (BER), maximum Q-factor and OSNR as a function of Input Power. These methodologies are discussed here to compare them and know which offers the best performance. The paper is organized as follows: In Section 2, the block diagrams of the three configurations and also the simulation parameters are defined. In Section 3 the results of the comparison between the three compensation methods were reported and finally in Section 4, the conclusions and finally the thanks and references.

2. MATERIAL AND METHODS

The design consists of a single-mode system in which the transmitter is composed of a CW laser operating at λ equal to 1552.5 nm, a Mach-Zehnder modulator, a RZ pulse generator and a Pseudo-Random bit sequence generator with a bit rate of 10 Gb/s. A SMF as the main link with chromatic dispersion D_{SMF} equal to 17.8 ps/nm.km, length L_{SMF} equal to 100 km, attenuation coefficient α equal to 0.17 dB/km, effective area A_{eff} equal to 80 μm^2 and dispersion slope S equal to 0.075 ps/nm²/km. And a DCF with D_{DCF} equal to -80 ps/nm.km,

¹Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica do Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará, Belém. (e-mails: {fabriciopluz, fabiobarros.s85}@gmail.com, joeveraldo@unifesspa.edu.br, marcosta@ufpa.br)

²Faculdade de Física do Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Marabá.

³Faculdade de Engenharia de Materiais da Universidade Federal do Pará, Campus Ananindeua.

L_{DCF} equal to 22 km, α equal to 0.6 dB/km, A_{eff} equal to $30 \mu m^2$, S equal to $0.075 ps/nm^2/km$ and PMD equal to $0.5 ps/km^{1/2}$. EDFAs with gains equal to 20 dB and 13 dB, both with Noise Figure NF equal to 4 dB. The receiver is composed of a PIN photodetector, a Bessel low pass filter, which is responsible for removing noise from the electrical signal and finally a BER analyzer.

A more detailed description of the three dispersion compensation processes presented in this paper will be presented below. All simulation parameters were entered according to Optisystem references and standard.

2.1 The Three Dispersion Compensation Methodologies

The dispersion compensation can be performed through three methodologies: The Post-Compensation Pre-Compensation and Mix Compensation. In the post-compensation methodology the signal initially passes through an SMF which is then amplified by the EDFA and at the end of the link the signal dispersion is compensated by a DCF. In pre-compensation the signal is negatively scattered by the DCF which is then amplified by the EDFA with a gain and at the end of the link the SMF will compensate positively for signal scattering. And as shown in figure 1 in the Mix-compensation the signal is compensated negatively by the DCF then it is amplified by the EDFA with gain of 13 dB, it passes through a pair of SMF again is amplified by two EDFAs both with gains of 20 dB and finally the dispersion of the signal is compensated by another DCF. This configuration is also called symmetric scatter compensation, ie it consists of the combination of the post-compensation and pre-compensation method.

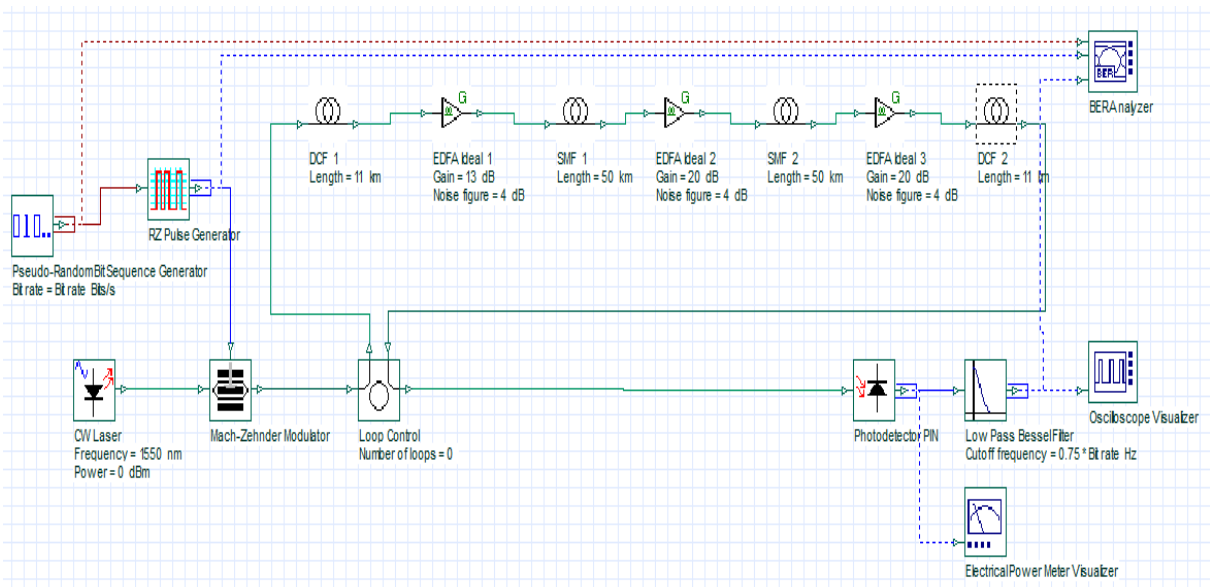


Figure 1. Mix-compensation block diagram.

3. RESULTS AND DISCUSSION

For the analysis of the results a power variation of 0 to 25 dBm was made linearly in steps of 0.5 dBm in 50 scanning interactions.

For the analysis of the performance of the three dispersion compensation systems, the values of the Q-factor and the MIN BER were used for the input power of 0 dBm. For the analysis of the performance of the three dispersion compensation systems, the values of the Q-factor and the MIN BER were used for the input power of 0 dBm.

It can be seen in figure 2 that the value of the Q-factor for the pre-compensation system was equal to 24.4, and for the post-compensation the value of 24.5 was obtained. While for the mix-compensation it was 31.8.

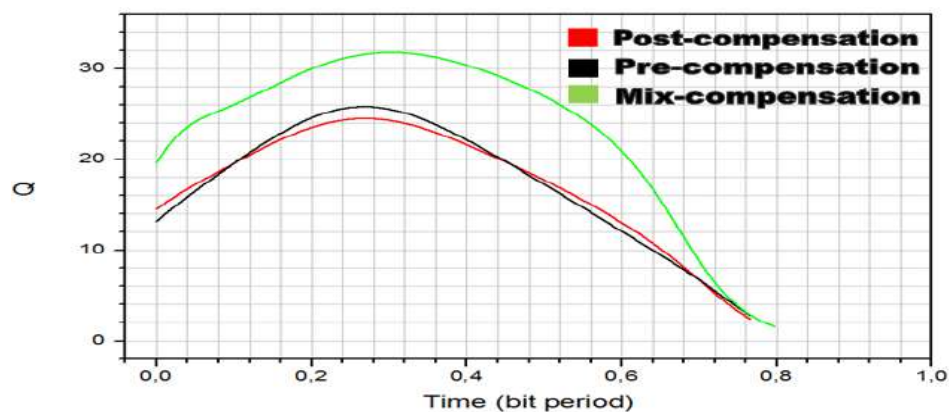


Figure 2. Performance of the Three Q-Factor Dispersion Compensation Systems.

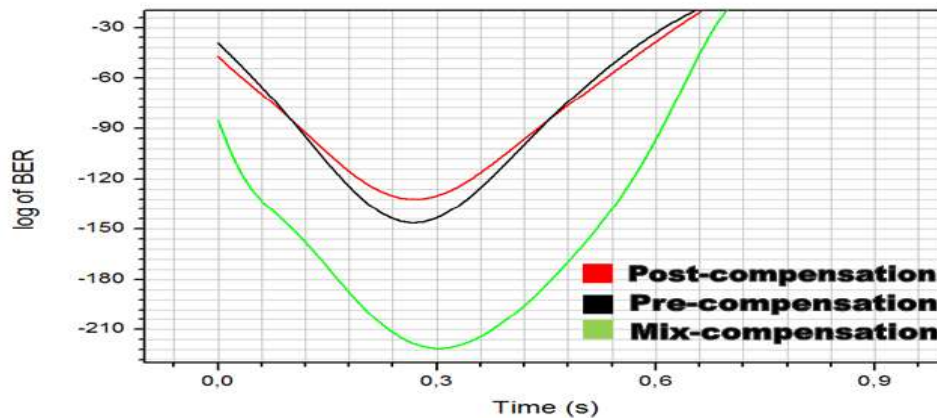


Figure 3. BER charts for the Three Dispersion Compensation Systems.

In figure 3 the BER log charts show that for the mix-compensation system the MIN BER equal to 4×10^{-222} , which is the lowest bit error rate compared to the pre-compensation with MIN BER equal to 3×10^{-132} and the post-compensation with MIN BER equal to 7×10^{-133} . Therefore, the mix-compensation system offered a higher quality factor and a lower bit error rate, thus, it presented better performance than the pre and post-compensation systems.

Figure 4 shows the result of the maximum Q-factor as a function of the input power of the simulation of the three dispersion compensation systems. It can be seen from Figure 4 that the maximum Q-factor equal to 90 and OSNR equal to 36 dB were achieved by the mix-compensation system at an input power of 10.5 dBm. For the pre-compensation system, the maximum Q-factor equals 34.5 and OSNR equal to 28 dB and for post-compensation the maximum Q-factor equals 73.5 and OSNR equal to 34 for an 8.5 dB input power.

The Q-factor values decrease for all three dispersion compensation systems shortly after reaching the maximum level reaching 0 for the pre-compensation and mix-compensation system when the power tends to 25 dBm. This occurred because, as the power level increased, the OSNR value decreased. Thus the signal was degraded by the effect of self-phase modulation resulting in high of bit errors rates.

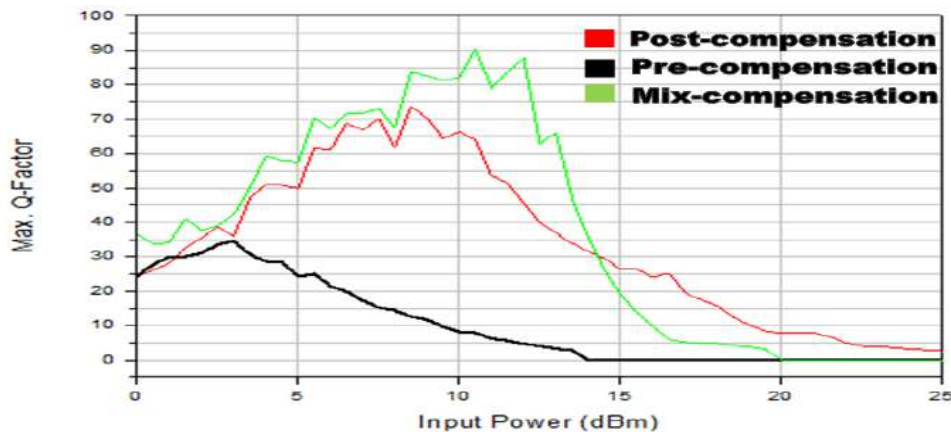


Figure 4. Input Power Vs Max. Q-Factor.

4. CONCLUSION

In this work three dispersion compaction systems were studied, where a DCF bond was used for this purpose. The Q factor and BER values were compared and analyzed at a transmission rate of 10 Gb/s. It was verified that the factor Q and the OSNR for the mix-compensation system were the largest, so it was considered the best dispersion compensation scheme among the three presented here.

ACKNOWLEDGMENTS

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001.

REFERENCES

- [1] SINGH, Narinder; GOEL, Ashok K. Analysis of Four Wave Mixing Effect at Different Channel Spacing in DWDM Systems Using EDFA with Single Pump Source. **An International Journal of Engineering Sciences**, January, v. 17, p. 382-389, 2016.
- [2] DEGHANI, Fatemeh; EMAMI, Farzin. Suppression of Four wave mixing based on the pairing combinations of differently linear-polarized optical signals in WDM system. **Journal of Optoelectronic Nanostructures**, v. 1, n. 1, p. 1-8, 2016.
- [3] P. Sharma, Mr. B. Koushal, S. Jain. "Performance Analysis Of Dispersion Compensation Of Optical Fiber Using EDFA". *International Journal of Engineering Research & Technology*. e-ISSN: 2278-0181, p. 2559-2566. Vol.2 - Issue 7, July - 2013.



III Simpósio de Produção Científica

Contribuições para o desenvolvimento da pesquisa local

📅 Dias 29 e 30/04/2019

📍 Auditório, salas e pátio da unidade II



Análise comparativa da aplicação de técnicas de clusterização no Monitoramento de Integridade Estrutural

Raimundo Matos de Barros Neto¹

João Pedro Santos Cordeiro²

Luan Oliveira da Silva³

Victor Ferreira Souza⁴⁵

Palavras-Chave: SHM. Clusterização. Algoritmos.

1. INTRODUÇÃO

A preocupação com o estado físico e a integridade de estruturas civis é de suma importância, pois são elementos essenciais e onipresentes em todas as sociedades. É completamente impossível imaginar uma sociedade sem edifícios, estradas, ferrovias, pontes, túneis, barragens e usinas de energia. Porém, o mau funcionamento de estruturas civis muitas vezes tem consequências graves (SANTOS et al, 2015).

Essas estruturas estão suscetíveis ao envelhecimento decorrente da passagem do tempo, bem como a degradação provocada por fenômenos naturais (terremotos, por exemplo), causando prejuízos ao seu desempenho. Tendo em conta que, na maioria dos casos, a substituição de estruturas é economicamente inviável, torna-se necessária a implementação de sistemas capazes de estender o tempo de utilização destas, de modo que possam continuar a ser utilizadas com segurança, sem oferecer prejuízos econômicos e a vidas humanas (ARAÚJO, 2017).

Nesse contexto surge o paradigma SHM (*Structural Health Monitoring*) ou Monitoramento de Integridade Estrutural, na qual consiste em um processo que proporciona informações precisas e em tempo real sobre a condição e desempenho estrutural.

¹ Raimundo Matos de Barros Neto, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Sistemas de Informação

² Joao Pedro Santos Cordeiro, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Sistemas de Informação

³ Luan Oliveira da Silva, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Sistemas de Informação

⁴ Victor Ferreira Souza, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Sistemas de Informação

⁵ Adam Dreyton Ferreira dos Santos, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Sistemas de Informação

A abordagem que será adotada consiste na aplicação de algoritmos de aprendizado de máquina, com o intuito de desenvolver modelos capazes de representar o estado normal da estrutura, mesmo estando sob efeitos ambientais e operacionais extremos. Mais especificamente iremos abordar os algoritmos de clusterização, por constituírem uma abordagem capaz de descobrir automaticamente o número de componentes principais de um sistema, que correspondem às condições de estado normal e estável de uma estrutura.

O objetivo principal em abordagens de clusterização é agrupar de forma lógica as observações referentes as medições de resposta estrutural, relacionando esses agrupamentos, também chamados de componentes estruturais, a estados físicos da estrutura, incluindo estados que correspondem a influências de variabilidades ambientais e operacionais (ARAUJO, 2017).

Os algoritmos que utilizaremos são: K-Means, MeanShift e o DBSCAN a partir deles iremos realizar uma análise comparativa, buscando entender qual deles tem o melhor desempenho em prover os dados.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Os dados utilizados no desenvolvimento desse trabalho foram obtidos a partir da ponte Z-24. Os conjuntos de dados da ponte Z-24 foram coletados durante o período de um ano de monitoramento, combinando dados da condição saudável da estrutura, cenários de danos introduzidos e efeitos operacionais e ambientais de variabilidade (SILVA et al., 2016). Atualmente esses dados são amplamente utilizados para testes de algoritmos de aprendizado de máquina.

Os testes para a coleta de dados foram elaborados no período de um ano, conforme os testes, a base ficou composta pelas dimensões (198 X 2) que são os dados de treinos, e os dados de teste tem a dimensão de (235 X 2), formando assim a base de dados da ponte Z-24. É importante frisar que os dados de treino são referentes a condição normal da estrutura e os dados de teste agrupam todos dados, tanto os de treino quanto os dados com condição anormal da ponte. Os algoritmos propostos são empregados aqui em modo não supervisionado, uma vez que apenas dados da condição sem danos são utilizados na modelagem estatística.

O trabalho baseou-se em três algoritmos inteligentes, que são eles: o KMeans, MeanShift e o DBSCAN, todos são algoritmos de clusterização. A clusterização ou também chamada de Análise de Cluster, tem por objetivo, identificar e agrupar registros similares de uma base de dados, formando assim, *clusters* (grupos) (BAUER, 2016).

Para a avaliação dos resultados, os erros tipo I e tipo II são bastante usados para a avaliação de desempenho desses algoritmos, quando se trata da detecção de danos em estruturas. Os erros do tipo I são indicados quando os pontos estão acima do *threshold*, ou seja, os pontos

que estejam acima do limiar de confiança e esses pontos dizem respeito as amostras que estão na condição não danificada ou dados de treino. Os erros tipo II são representados pelos pontos abaixo do *threshold*, ou seja, quando estão abaixo do limiar de confiança e esses pontos estão diretamente relacionados aos dados de testes que basicamente são todos os dados com dano ou sem danos da base de dados.

Atualmente há duas abordagens utilizadas para separação e identificação de danos estruturais. A primeira categoria para Danos Operacionais e a segunda para Danos Ambientais. A primeira abordagem consiste em medir as variações operacionais em ambientais e a segunda abordagem consiste em aplicar algoritmos inteligentes que avaliem a influência de variabilidade operacional e ambiental em ambientes sensíveis a danos (FIGUEIREDO,2011).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para que seja possível executar os algoritmos é necessário a configuração de alguns parâmetros. A tabela 1 mostra a distribuição de parâmetros, além da divisão de Clusters após a etapa de treino de cada algoritmo executado.

Tabela 1 - Parâmetros de Configuração dos Algoritmos

Algoritmo	n_clusters	Quantile	eps	m_samples	Clusters
K-Means	3	X	X	X	3
DBSCAN	X	X	0.5	7	2
MeanShift	X	0.4	X	X	3

A etapa de treino fornece parâmetros para que na etapa de teste o algoritmo possa diferenciar a situação em que a estrutura se encontra. Além de fornecer a quantidade de grupos em que foi dividido os dados de treino após o seu término.

O algoritmo K-Means e o MeanShift identificaram 3 grupos ou Clusters. O primeiro grupo está fortemente relacionado as condições operacionais da estrutura, já os outros 2 grupos estão relacionados aos períodos de pré-congelamento e congelamento da camada de asfalto da ponte. Já o DBSCAN identificou 2 Clusters, o primeiro relacionado as condições operacionais e o segundo ao período de pré e congelamento do asfalto da ponte.

Já na etapa de teste foram gerados gráficos que mostram a quantidade e erros tipos I e tipo II, além de fornecer informações que identificam se a ponte está ou não danificada. A figura 1 mostra o resultado do algoritmo K-Means que identificou um total de 10 erros tipo I exatamente a quantidade esperada ou seja 5.05% e nenhum erro tipo II, além de indicar

anormalidade na estrutura. O DBSCAN identificou também 10 (5.05%) erros tipo I e 1 (2.70%) único erro tipo II, totalizando 11 (4.68%) erros conforme mostra a figura 2. Também identificando dano na ponte. E por último o MeanShift que identificou a mesma quantidade de erros do algoritmo DBSCAN (ver figura 3).

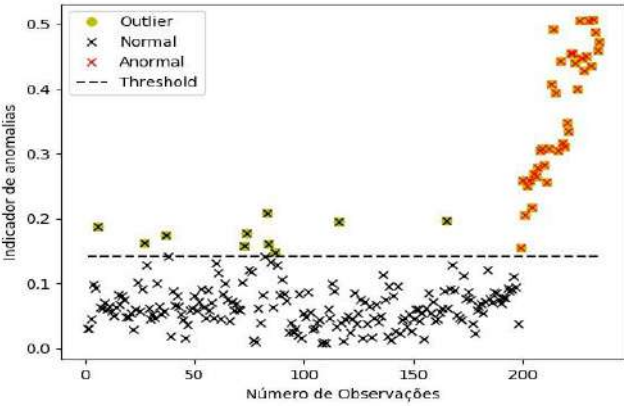


Figura 1 - Distribuição dos indicadores do algoritmo K-Means

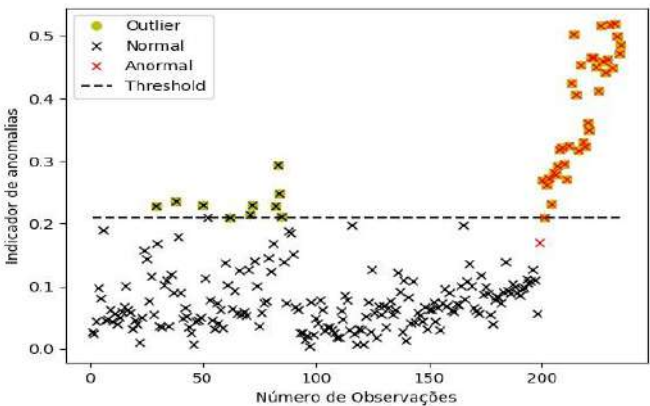


Figura 2 – Distribuição dos indicadores de dano do algoritmo DBSCAN.

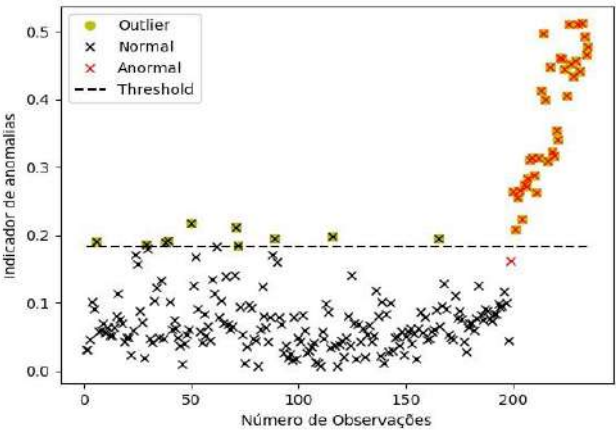


Figura 3 - Distribuição dos indicadores de dano do algoritmo MeanShift

A tabela 2 demonstra com nitidez a quantidade de erros e suas porcentagens de cada algoritmo.

Tabela 2 - Número e porcentagem de erros do Tipo I e Tipo II para cada algoritmo.

Algoritmo	Erros Tipo I	Erros Tipo II	Total de Erros
K-Means	10 (5.05%)	0 (0.00%)	10 (4.25%)
DBSCAN	10 (5.05%)	1 (2.70%)	11 (4.68%)
MeanShift	10 (5.05%)	1 (2.70%)	11 4.68%)

4. CONCLUSÃO

Os testes com os algoritmos mostram resultados bem satisfatórios com as identificações dos danos na estrutura. É importante frisar que os algoritmos seguiram a restrição de confiança baseada no limiar (threshold) de 5% de erros que um algoritmo pode ter nos testes de detecção, que podem ser verificados no tópico anterior. Todos os algoritmos foram capazes de fazerem agrupamentos coerentes ao estado da estrutura, tanto para os dados em condição normal, quanto para os danos na condição danificada da base de dados. Essa coerência indica o bom desempenho dos algoritmos em saber diferenciar mudanças que são resultados de variabilidade ambiental ou operacional.

Nos testes foram identificados uma coincidência nos resultados dos algoritmos com relação aos erros do tipo I, pois, todos tiveram como resultado a mesma quantidade, que foram 10 erros do tipo I. É importante frisar que todos os algoritmos foram submetidos as mesmas condições de teste, para avaliação da base de dados. Com tudo, o algoritmo que apresentou o melhor resultado nos testes foi o K-Means, pois o mesmo apresentou a menor taxa de erros do tipo II, dentre os algoritmos, os erros do tipo II são erros que refletem a condição da estrutura que estão com possíveis danos. Portanto o algoritmo se mostrou muito eficiente para medição e avaliação dos dados propostos.

5. REFERÊNCIAS

DOS SANTOS, Adam Dreyton Ferreira et al. Data Management System for Structural Health Monitoring. **IEEE Latin America Transactions**, v. 13, n. 4, p. 1090-1097, 2015.

SILVA, M., SANTOS, A., FIGUEIREDO, E., SANTOS, R., SALES, C. and COSTA, J.A novel unsupervised approach based on a genetic algorithm for structural damage detection in bridges. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, v. 52, pp. 168-180, Jun 2016.

ARAUJO, Alessandra P. Aplicação de algoritmo de clusterização na detecção de danos estruturais. Monografia (Bacharel em Ciências da Computação). 59p. Belém. UFPA, 2017

BAUER, Guilherme Augusto. Geração de conhecimento através de dados da Plataforma Lattes com o uso de técnicas de mineração de dados. 2016.

FIGUEIREDO, Eloi et al. Machine learning algorithms for damage detection under operational and environmental variability. **Structural Health Monitoring**, v. 10, n. 6, p. 559-572, 2011.

Análise da utilização de diferentes materiais em fornos industriais, através da aplicação de um sistema de otimização

Sabrina Soares Dezem¹

Saymon Henrique Santos Santana²

Palavras-Chave: Otimização multiobjetivo, Perda de calor, Paredes Compostas.

1. INTRODUÇÃO

A utilização de fornos industriais pode apresentar variadas finalidades, contudo, para a garantia de sua eficiência em qualquer função a ser desempenhada, faz-se necessário a busca por uma perda mínima de energia. Sendo assim, a aplicação de materiais diferentes em sua composição pode ser responsável por otimizar a funcionalidade desses equipamentos.

O processo de otimização é utilizado de diversas maneiras no meio científico, porém seu objetivo principal continua sendo o mesmo: viabilizar uma variedade de opções possíveis e vantajosas para a utilização de um recurso, tendo em vista a finalidade do projeto em questão. Sendo assim, a otimização é a ação de se obter os melhores resultados dentro de circunstâncias e limitações (RAO, 2009) [1].

Dessa forma, o presente trabalho busca analisar resultados obtidos a partir do processo de otimização aplicado a paredes de fornos industriais compostas de três camadas a contar de diferentes tipos de materiais: refratário, ecológico e metálico. Diante do exposto, o propósito da investigação é encontrar um intervalo de parâmetros os quais permitam a otimização das escolhas, baseados em valores de condutividade térmica, resistência mecânica e custo. Logo, a partir de diversas análises a serem realizadas, é possível fazer a seleção dos tipos de materiais que mais se adequariam a cada espécie de forno industrial e sua função.

O processo de otimização proposto neste trabalho visa minimizar a taxa de transferência de calor através da parede do forno, e conseqüentemente, o gasto desnecessário de combustível no processo de queima.

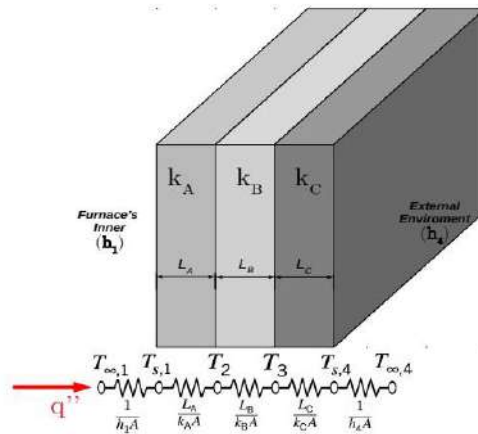
¹ Sabrina Soares Dezem, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Engenharia Civil

² Saymon Henrique Santos Santana, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Engenharia Civil

2. MATERIAL E MÉTODOS

O sistema analisado pode ser visto como um circuito térmico, no qual cada camada da parede composta representa uma resistência térmica para a transferência de calor (Incropera *et al*, 2011) [2]. A Figura 01 a seguir exemplifica o circuito discutido.

Figura 01: Circuito térmico criado a partir da sobreposição de camadas de materiais em parede de forno industrial.



Fonte: Autores

Nesta situação, a taxa de transferência por unidade de área de calor através da parede do forno é dada por:

$$q'' = \frac{T_{\infty,1} - T_{\infty,4}}{\frac{1}{h_1 A} + \frac{L_A}{k_A A} + \frac{L_B}{k_B A} + \frac{L_C}{k_C A} + \frac{1}{h_2 A}} \quad (1)$$

As camadas analisadas foram divididas de modo que:

- Camada interna = Material refratário
- Camada intermediária = Material ecológico e de baixa condutividade térmica
- Camada externa = Material metálico

A partir da especificação das dimensões das camadas, a metodologia adotada consiste em determinar os valores de condutividade térmica de cada uma das camadas de modo a atender o critério de mínima perda de calor. Dentro de um banco de dados previamente estabelecido, a busca realizada objetiva obter o(s) mínimo(s) valores de q'' na Equação 1, e portanto, determinar uma fronteira de Paeto para essas variáveis.

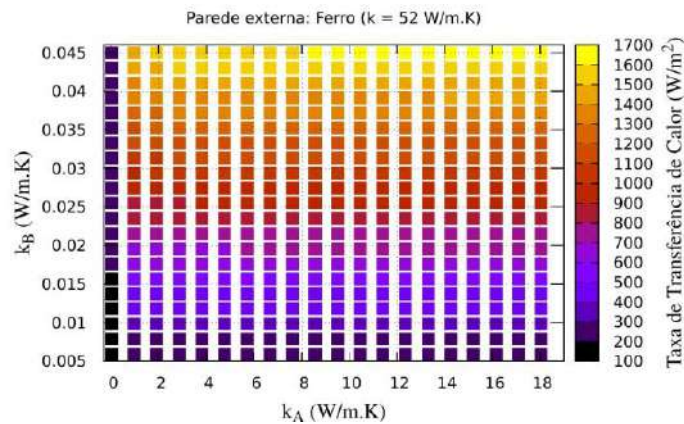
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a busca multiobjetivo descrita anteriormente foram consideradas as seguintes dimensões para as camadas da parede: $L_A = L_C = 10$ cm e $L_B = 5$ cm. Os coeficientes convectivos foram adotados com base em Seshadri (1986) [3] e Incropera *et al* (2011) [2], tais que:

- Região interna do forno: $T_{\infty 1} = 1800$ °C e $h_1 = 69080$ W/(m².K)
- Região externa do forno (região habitável): $T_{\infty 2} = 25$ °C e $h_2 = 10$ W/(m².K)

A Figura 02, a seguir, mostra um diagrama com os valores de condutividades térmicas das camadas A e B da parede composta, para uma situação onde a parede externa é feita de ferro (Fe) cuja condutividade térmica é de 52 W/m.K.

Figura 02: Taxa de transferência de calor para a parede externa de Ferro



Nesta situação em específico, os valores que melhor promovem o objetivo de mínima perda de calor através da parede composta são equivalentes à camada de material refratário feita de Cerâmica Térmica Padrão, cuja condutividade varia entre 0,169 e 0,267 W/m.K. Para a camada de material ecológico a Espuma de Poliuretano com condutividade entre 0,00591 a

0,830 W/m.K atende ao requisito térmico. Todavia, outros materiais como Lã de Rocha ($k = 0,045$ W/m°C) podem satisfazer melhor o projeto, dados outros requisitos de custo e/ou resistência mecânica. Diagramas semelhantes ao mostrado na Figura 02 também foram elaborados para paredes externas compostas por Zinco, Aço e Alumínio.

4. CONCLUSÃO

Este trabalho tratou da aplicação da otimização na perda de calor através de paredes compostas de fornos industriais. O objetivo é determinar, através da modelagem física do sistema, as características físicas dos materiais que melhor satisfazem às condições de projeto do forno. Além da busca por materiais que promovam a melhor eficiência térmica do sistema, na pesquisa em andamento essa busca está sujeita aos requisitos adequados de resistência mecânica dos materiais que podem ser representados através do módulo de elasticidade de

Young (E) e do coeficiente de Poisson (ν), bem como em relação aos custos de produção e manutenção do forno.

5. REFERÊNCIAS

- Rao, S. S. Engineering Optimization: Theory and Practice. 4a ed. John Wiley & Sons, 2009.
- Incropera, F. P., DeWitt, D. P., Bergman, T. L., Lavine A. S. . Fundamentals of Heat and Mass Transfer. 7a ed. John Wiley & Sons, 2011.
- Seshadri, V., Pereira, R. O. S., Comparision of Formulae for Determining Heat Transfer Coefficient of Packed Beds, Transactions ISIJ, Vol. 26, 1986.

Análise Espacial Exploratória: uma proposta de software para análise estatística e computacional de dados

Luan Oliveira da Silva¹

Victor Ferreira Souza²

Rogério Romulo da Silva³

Maurílio de Abreu Monteiro⁴

Palavras-Chave: Software. Bases de dados. Análise estatística.

1. INTRODUÇÃO

O volume cada vez maior de dados existentes nas organizações, sejam elas públicas ou privadas, gera a necessidade de tratamento prático e de bom senso que os transformem em informação pertinente (DAVIS, 1989).

A análise criteriosa de dados, tanto internos como externos a uma organização, torna-se cada vez mais necessária em virtude da escassez do tempo e da cobrança de agilidade e flexibilidade impostas pelo mercado (FREITAS & LESCA, 1992). Não há mais o problema de acesso aos dados, o desafio agora é a geração de conhecimento por meio destes, tarefa que exige o domínio de técnicas de análise.

Neste cenário, aliado ao constante crescimento nas produções científicas durante a última década, o Python (uma linguagem de programação interpretada e de alto nível) tornou-se, sem dúvida, o padrão de fato para a pesquisa científica exploratória, interativa e orientada por computação (MILLMAN, 2011).

O presente trabalho busca propor um software para realizar análise estatística e computacional, por meio de medidas convencionais (média; moda; mediana; desvio padrão), índices estatísticos (Gini; Theil; Krugman; Herfindahl; Williamson; etc.) e algoritmos de computação para classificação, agrupamento e predição de dados.

¹ Luan Oliveira da Silva, Unifesspa, Sistemas de Informação

² Victor Ferreira Souza, Unifesspa, Sistemas de Informação

³ Rogério Romulo da Silva, Unifesspa, Laboratório de Computação Científica

⁴ Maurílio de Abreu Monteiro, Unifesspa, IEDAR

2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada para a elaboração de trabalho consiste no método de pesquisa descritiva bibliográfica. A qual faz uso de livros, revistas, artigos, manuais e leituras da internet para reunir informações e dados para o desenvolvimento do mesmo.

As estratégias idealizadas para desenvolvimento do software estão dispostas no fluxograma abaixo (Figura 1).

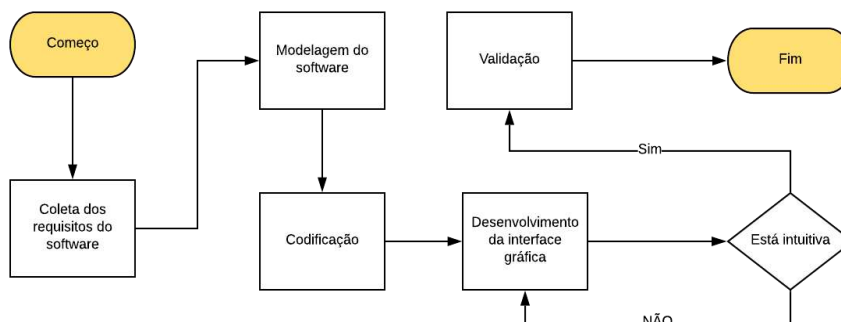


Figura 1. Fluxograma da metodologia do trabalho

O processo de desenvolvimento de software utilizará a linguagem *Python*, por meio do Ambiente Integral de Desenvolvimento (IDE) JetBrains Pycharm, juntamente com algumas bibliotecas como: Numpy; Pandas; PyQt5; etc. O hardware utilizado é um computador Core i58400 de 6 núcleos, 8GB de memória RAM e 1 TB de HD.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A proposta desse software busca auxiliar pesquisadores na análise espacial exploratória de dados. Para atingir tal objetivo macro, foram definidas as seguintes funcionalidades, divididas em módulos:

1. Módulo de entrada de arquivo - este módulo realiza a padronização das colunas, bem como a validação do arquivo de entrada do usuário, liberando os recursos do software de acordo com este arquivo.
2. Módulo de Agregação - neste módulo o usuário pode realizar a agregação de dados territorial – de acordo com o código IBGE, podendo ser agregado nas seguintes unidades territoriais: Setor Censitário, Bairro, Subdistrito, Distrito, Município, Microrregião, Mesorregião e Unidade da Federação – e temporal – agrupamento da base de dados para um ano específico, através de AMC e Diagrama de Voronoi.
3. Módulo de Estatística Descritiva: neste módulo o usuário conseguirá realizar os cálculos, visualizar e baixar o gráfico do plano cartesiano, além de verificar a matriz de

vizinhança (lista de vizinhos de cada ponto a partir de uma distância pré-determinada em quilômetros), com as seguintes medidas: média; moda; mediana; variância; desvio padrão.

4. Módulo de Índices - módulo que realiza o cálculo dos seguintes índices de acordo com o arquivo de entrada: Coeficiente de Variação (CV); Williamson (Vw); Theil- T (TT); Theil-L (TL); Índice de Gini (GINI); Coeficiente de Localização (CLk); Índice de Entropia (ENk); Índice Herfindahl; Índice de Separação Espacial (ISEk); Gini Locacional; Coeficiente de Redistribuição Setorial (CRk); Coeficiente de Especialização (CEi); Índice de Entropia Normalizado (ENi); Índice de Krugman (IKi); Índice Bruto de Diversificação de Rogers (IBDRi); Coeficiente de Reestruturação (CRi); Índice de Concentração Normalizado (ICNk); Quociente de Localização (QLk); Índice de Participação Relativa (IPRk); Índice Hirschman-Herfindahl modificado (IHHmk)

5. Módulo Algoritmos de IC [classificação - clusterização - predição] - neste módulo o usuário poderá utilizar algoritmos de inteligência computacional para realizar o processamento dos dados, podendo utilizar os seguintes algoritmos: C4.5; k-means; Redes Neurais e Regressão Linear.

Para cada processamento e gráfico apresentado, o usuário terá a opção para fazer o download do resultado. As Figuras 2, 3 e 4 mostram a interface atual do sistema proposto, respectivamente do módulo de entrada de arquivo; módulo de agregação e módulo de índices.



Figura 2. Interface do módulo de entrada de dados bases pública

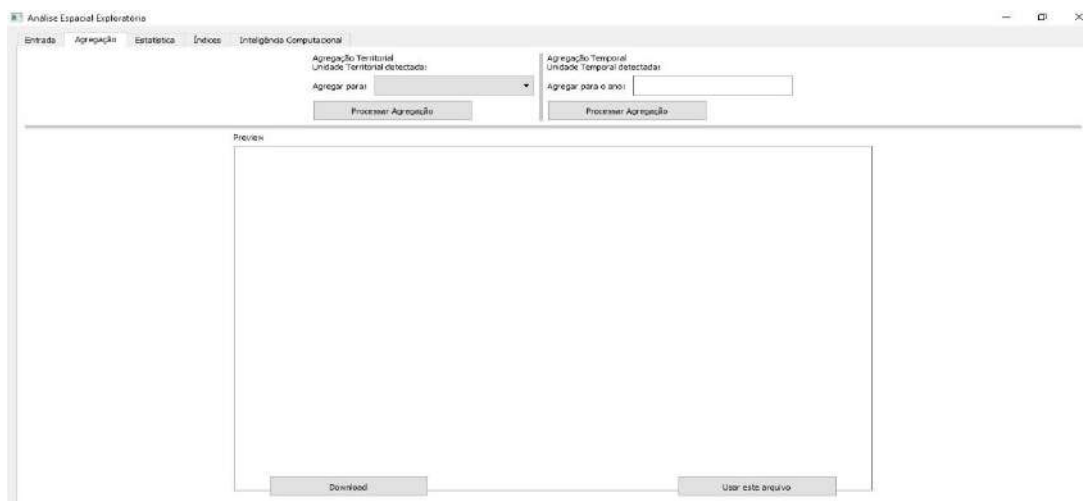


Figura 3. Interface do módulo de agregação



Figura 4. Interface do módulo de índices

4. CONCLUSÃO

Tendo como premissas a eficácia e eficiência dos cálculos gerados, a ferramenta se apresenta como uma forma fácil e rápida de manipular, obter e visualizar informação sobre uma base de dados.

A presente proposta de software visa servir como base para pesquisadores das mais diversas áreas analisar bases de dados de forma a obter dados estatísticos, gráficos e computacionais que possam subsidiar decisões e pesquisas.

No futuro espera-se expandir a quantidade de técnicas propostas, assim como propor novos tipos de gráficos para melhor facilidade na identificação de conhecimento gerado a partir dos dados.

5. REFERÊNCIAS

DAVIS, G. **Management information systems**. London, McGraw- Hill, 1989.

FREITAS, H. & LESCA, H. **Competitividade empresarial na era da informação**. Revista de Administração da USP, v.27, n.3, p.92-102,jul./set.1992.

MILLMAN, K. Jarrod; AIVAZIS, Michael. **Python for scientists and engineers**. Computing in Science & Engineering, v. 13, n. 2, p. 9-12, 2011.

Análise numérica de vibrações de um sistema amortecido submetido a uma força periódica

Maykon Willian Soares Sousa¹
Wilson Kataoka Oyama Filho²
Saymon Henrique Santos Santanna³

Palavras-Chave: Estruturas, Análise de vibrações, Modelagem computacional.

1. INTRODUÇÃO

O estudo de estruturas está presente nas grades curriculares de todos os cursos de engenharia civil, sendo bastante importante na formação acadêmica de qualquer aluno que pretende ou não seguir essa área. Todavia, pouco é voltado o estudo da dinâmica das estruturas a nível de graduação, que acaba sendo um problema no Brasil. Sendo assim, faz-se necessário o estudo de vibrações e suas consequências em edifícios e sistemas de interesse da construção civil. Segundo Lima e Santos (2008), uma estrutura quando entra em vibração, começa a se deslocar em torno de sua deformada estática. Por conta disso, é muito importante a análise de sistemas submetidos a forças externas que causam vibrações excessivas e prejudiciais para sua composição (Martha, 2010). O principal fenômeno que ocorre devido as vibrações é o fenômeno da ressonância, que ocorre quando a frequência natural do sistema coincide com a frequência de excitação causada pela força externa.

Como toda estrutura, por mínima que seja, contém sua deformada estática, pode-se afirmar que qualquer estrutura está sujeita a vibração. Segundo Rao (2011), quando um sistema sofre uma perturbação inicial, e continua a vibrar por conta própria, o fenômeno relacionado a isso é chamado de frequência natural. Cada estrutura, por sempre apresentar sua deformada estática, contém uma frequência natural que depende de alguns fatores, como sua constante de

¹ Maykon Willian Soares Sousa, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Engenharia Civil

² Wilson Kataoka Oyama Filho, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Engenharia Civil

³ Saymon Henrique Santos Santanna, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Engenharia Civil

elasticidade equivalente k , e sua massa m . O objetivo desse trabalho é analisar a resposta dinâmica de uma caixa d'água sujeita a ação de uma força externa periódica.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia empregada no trabalho consistiu nos seguintes passos: Primeiramente foi feita uma revisão bibliográfica referente à área de dinâmica vibracional e modelagem computacional. Posteriormente, após escolhido o sistema de interesse da engenharia civil, foi realizado a modelagem matemática da estrutura através de sua discretização espacial, sendo, portanto, representado por um sistema massa-mola amortecido e forçado. Em seguida, com o auxílio do software Scilab, deu-se início na construção dos algoritmos para a solução numérica do estudo de caso, relacionando os parâmetros das estruturas com a vibração submetida.

Quando um sistema discreto amortecido é submetido a ação de uma força externa periódica de amplitude e frequência conhecidas, sua dinâmica pode ser representada por meio de uma equação diferencial proveniente da 2ª Lei de Newton, de modo que:

$$m \frac{d^2x(t)}{dt^2} + \gamma \frac{dx}{dt} + kx(t) = F_0 \cdot \cos(\omega t) \quad (1)$$

onde x é a posição do objeto (no caso analisado, o deslocamento vertical da caixa d'água) ao longo do tempo t . k e γ são, respectivamente, os valores equivalentes de rigidez elástica e de coeficiente de amortecimento dos pilares sustentadores da estrutura, e “ F_0 ” a intensidade da força e “ ω ” a frequência angular do sistema. A fim de tornar a modelagem proposta neste trabalho o mais próximo possível da realidade, a rigidez elástica pode ser relacionada com parâmetros mais próximos da literatura da engenharia civil, e com as propriedades intrínsecas do material e das dimensões constituintes dos pilares, de tal forma que:

3EI

$$k = \frac{3EI}{l^3} \quad (2)$$

onde “ E ” o módulo de elasticidade (módulo de Young), “ I ” a seção transversal do pilar e “ l ” o comprimento do pilar. O estudo de caso sugere uma caixa d'água com quatro pilares de mesmo material e geometria, necessitando, portanto, de uma constante de rigidez equivalente é tomada como sendo $k_{eq} = 4k$.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

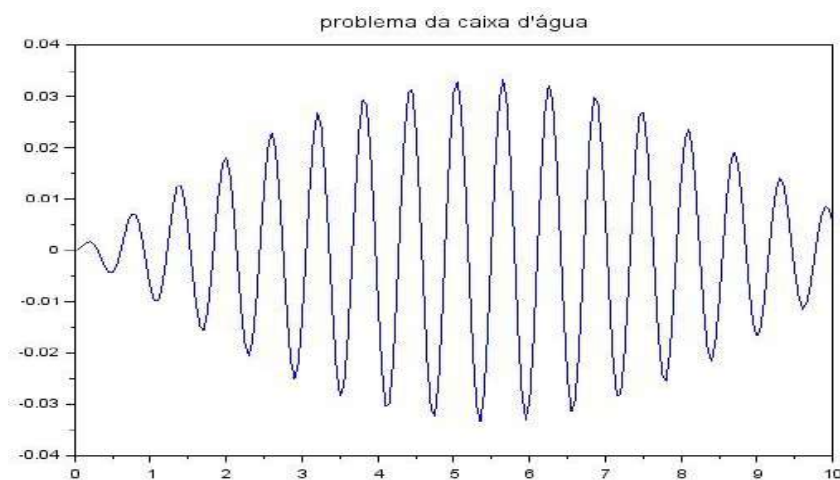
Nesta seção são apresentados os resultados das análises computacionais realizadas. O conjunto de valores adotados para as características viscoelásticas do sistema são relativos aos materiais mais comumente utilizados na realidade da engenharia civil.

Nas Figuras 01 e 02, mostradas a seguir estão a resposta do sistema para a excitação externa citada anteriormente. Considerando pilares feitos de concreto com módulo de elasticidade de 30 GPa, seção transversal retangular de 30cm por 40cm e com 7m de altura. Nessas condições a frequência natural do sistema foi de $\omega_n = 10,58010$ rad/s. Os gráficos a seguir ilustram situações de interferência construtiva da frequência natural do sistema e da força externa cuja intensidade adotada foi de 3 KN.

i) Batimento – Quando as oscilações estão em fase ou oposição de fase e neste caso a frequência de batimento é dada pelo módulo das diferenças entre as frequências $|\omega - \omega_n|$. Neste caso $\omega = 10$ rad/s.

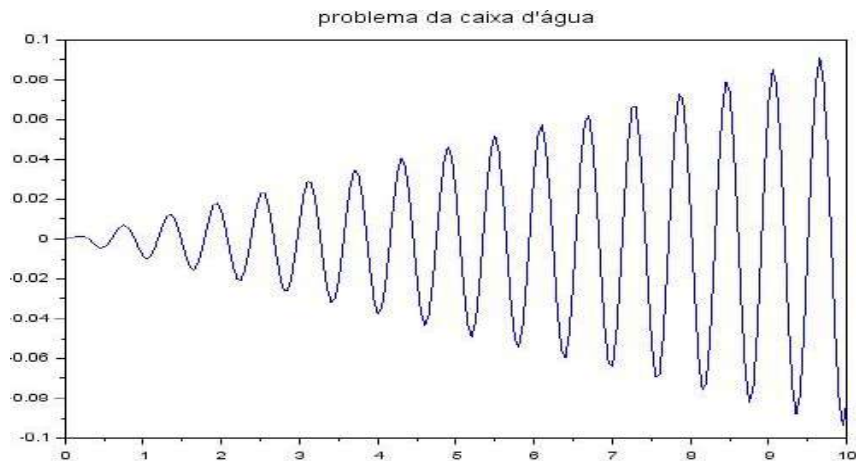
ii) Ressonância – Quando a frequência da força externa se aproxima da frequência natural do sistema, $|\omega \approx \omega_n|$. Aqui temos $\omega = 10,58$ rad/s.

Figura 01: Resposta da estrutura - Batimento - Força externa com $\omega = 10$ rad/s



Fonte: Autores 2019

Figura 01: Resposta da estrutura - Ressonância - Força externa com $\omega = 10,58$ rad/s



Fonte: Autores 2019

4. CONCLUSÃO

O estudo da dinâmica vibracional em estruturas é importante porque permite a possibilidade de prever a deformação, e sua correspondente amplitude, que será causada no sistema. Sendo possível, portanto, projetar modelos de prevenção contra esses efeitos. Para isso, é necessário um aprofundamento nesse estudo para fenômenos devido às vibrações na construção seja previsto e controlado por meio de processos tecnológicos e atuais.

5. REFERÊNCIAS

Martha, L. F. **Análise de Estruturas: Conceitos e Métodos**. 1a ed. Elsevier, 2010.

Rao, S., **Vibrações mecânicas**. 4. ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2009.

Santos, S. H. C; Lima, S. **Análise Dinâmica Das Estruturas**. 1a ed. Ciência moderna; 2009

Análise preliminar de vibrações mecânicas em uma estrutura com dois graus de liberdade

Wilson Kataoka Oyama Filho¹
Maykon William Soares Souza²
Saymon Henrique Santos Santana³

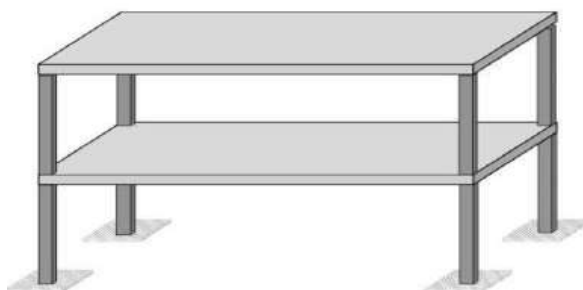
Palavras-chaves: Vibrações mecânicas. Estruturas. Movimento Amortecido e Forçado.

1. INTRODUÇÃO

A área de estudo de vibrações foca em descrever o comportamento de sistemas físicos sob o efeito de vibração através de análises matemáticas e, mais recentemente, a aplicação de tais estudos no campo da engenharia civil vem se tornando cada vez mais considerada para projetos estruturais (RAO, 2009. Meirovitch, 2001). Tais aplicações ajudam a descrever o comportamento de estruturas sob a influência de forças externas variadas, o que permite um melhor entendimento acerca das melhores condições para aperfeiçoar a construção da estrutura e aumentar fatores de segurança em cada um dos elementos estruturais (Martha, 2010).

Dito isso, este trabalho visa realizar uma análise matemática e computacional do comportamento de uma estrutura com dois graus de liberdade (Figura I) e sujeita a ação de uma força externa. A descrição da resposta dinâmica dessa estrutura serve de base para a otimização de projetos estruturais como, por exemplo, construções expostas à ação de cargas diversas como ação dos ventos, pessoas, terremotos, explosões, etc.

Figura I: Estrutura de dois pavimentos.



Fonte: Autores, 2019

¹ Wilson Kataoka Oyama Filho, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Engenharia Civil

² Maykon William Soares Souza, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Engenharia Civil

³ Saymon Henrique Santos Santana, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Engenharia Civil

2. MATERIAL E MÉTODOS

A modelagem matemática do sistema supracitado pode ser feita através de um tratamento matricial da equação diferencial ordinária oriunda da Segunda Lei de Newton para as forças internas e externas atuantes na estrutura. As características viscoelásticas das estruturas são tomadas com base em materiais reais e são matematicamente representadas através dos Módulos de Young e Poisson. Considerando K_i e C_i como constantes de rigidez equivalentes dos pilares e os coeficientes de amortecimento equivalentes estrutura nos pavimento i ($i = 1, 2$), Para uma Força externa decomposta em F_1 e F_2 nos respectivos pavimentos, a aceleração do sistema é dada na Equação I como:

$$\begin{bmatrix} F_1 \\ F_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} M_1 & 0 \\ 0 & M_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1''(t) \\ X_2''(t) \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} C_1 + C_2 & -C_2 \\ -C_2 & C_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1'(t) \\ X_2'(t) \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} K_1 + K_2 & -K_2 \\ -K_2 & K_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1(t) \\ X_2(t) \end{bmatrix}$$

Equação I: EDO para dois graus de liberdade

A integração numérica desse sistema está sendo implementada e validada em Scilab considerando diferentes dimensões para os pilares assim como diferentes materiais componentes. Nesta perspectiva, são simulados diferentes cenários através da variação dos diversos parâmetros como composição e dimensões das vigas, peso próprio da estrutura e perfil da força externa.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Dados as diferentes condições iniciais e intervalos valores de parâmetros do sistema, espera-se obter a resposta dinâmica da estrutura para cada tipo de excitação externa. Com base nos valores ótimos relativos à composição e dimensionamento dos pilares, espera-se determinar as configurações que ocasionam em movimentos harmônicos (simples e amortecidos), batimentos, ressonâncias ou mesmo movimento não-periódico e caótico.

4. CONCLUSÃO

Este texto tratou da descrição de um estudo preliminar que está sendo desenvolvido na área de vibrações. Uma vez que o objetivo deste trabalho é determinar as condições que promovem a estabilidade da estrutura, ao final do desenvolvimento, objetivamos disponibilizar um pacote de códigos escritos em linguagem livre, que poderá ser utilizada pelos discentes e docentes da universidade nas diversas atividades de ensino e pesquisa na área de análise de vibrações em estruturas.

5. REFERÊNCIAS

Rao, S. S. *Mechanical Vibrations*. 5ª ed. Pearson Prantice Hall, 2009.

Meirovitch, L. *Fundamentals of Vibrations*. 1ª ed. MacGraw-Hill Book Co, 2001.

Avaliação da calcinação sobre módulo de elasticidade e formação de eflorescências em blocos cerâmicos com adição de pó de aciaria

Thayane Pereira da Silva¹

Elias Fagury Neto²

Adriano Alves Rabelo³

Palavras-Chave: Eflorescências. Pó de despoeiramento. Módulo de elasticidade.

1. INTRODUÇÃO

O setor siderúrgico gera uma diversidade de resíduos sólidos e a produção de aço está obrigatoriamente vinculada à acumulação de uma grande quantidade de rejeitos e dentre estes, o pó de despoeiramento, gerado em forno elétrico a arco, que pela Norma Brasileira Regulamentadora (NBR) 10.004, é classificado como resíduo perigoso, assim, não pode ser depositado em aterros comuns. Com a problemática de descarte inapropriado do resíduo gerado pelo forno elétrico a arco, buscaram-se formas de armazenar e/ou reutilizar esse resíduo, sendo uma delas a incorporação do mesmo em formulações de produtos cerâmicos.

De forma geral, materiais cerâmicos apresentam a tendência de formar, ao longo do tempo de uso, eflorescências, que são depósitos salinos que se formam na superfície de materiais cerâmicos, resultantes da migração e posterior evaporação de soluções aquosas salinizadas. As eflorescências afetam diretamente a estética do material, além de acelerar de forma significativa a deterioração dos materiais de construção.

O presente trabalho tem como objetivo adequar uma forma viável para o reaproveitamento do resíduo pó de despoeiramento, incorporando o mesmo na matéria base, a argila, em diferentes porcentagens, 5%, 15% e 25%, a fim de produzir corpos de prova cerâmicos, bem como avaliar e quantificar através do software *ImageJ* a formação de eflorescências nesses corpos de prova, nos primeiros sete dias de ensaio, calcinados em

¹ Thayane Pereira da Silva, UNIFESSPA, Engenharia de Materiais

² Elias Fagury Neto, UNIFESSPA, Engenharia de Materiais

³ Adriano Alves Rabelo, UNIFESSPA, Engenharia de Materiais

patamares de 150°C, 350°C e 550°C e sinterizados em diferentes temperaturas, 800°C e 850°C, observando suas propriedades físicas e o módulo de elasticidade dos mesmos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Os materiais utilizados para o desenvolvimento deste trabalho foram a argila coletada em uma cerâmica situada em Marabá e o pó de despoeiramento que é oriundo de uma empresa situada no distrito industrial de Marabá.

A argila foi destorrada e peneirada na peneira de abertura de 100 mesh, o pó de despoeiramento também, assim as matérias foram proporcionadas, adicionando 5%, 15% e 25% de pó de despoeiramento e então conformadas por prensagem uniaxial, a uma pressão de 55 MPa. Para calcinação e sinterização foi utilizado o forno Marconi CPM45, mufla MA 385/3 em temperaturas de 800 °C e 850°C durante 2 horas com taxa de aquecimento de 2°C por minuto para ambas. A calcinação ocorreu em patamares de 150°C, 350°C e 550°C durante trinta minutos cada, em seguida foi feita a sinterização dos corpos de prova nas temperaturas de 800°C e 850°C, sem que os mesmos esfriassem. As amostras obtidas foram caracterizadas por medidas de densidade aparente, retração linear de queima, porosidade aparente, perda ao fogo e absorção de água utilizando-se o método de Arquimedes.

O ensaio de eflorescência foi realizado de acordo com as normas e a formação de eflorescência foi quantificada através do software *ImageJ*. A técnica para medição do módulo de elasticidade para cada corpo de prova, foi realizado sob excitação dos mesmos com leve impulso mecânico, obtendo assim uma resposta. Essa resposta acústica consiste no som emitido pelo corpo de prova e tem origem nas suas frequências naturais de vibração, frequências estas que dependem da massa, das dimensões, geometria e dos módulos de elasticidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados tecnológicos são importantes para a caracterização física do material, a Tabelas 1 apresenta a média dos resultados tecnológicos com as devidas adições do resíduo siderúrgico, nas diferentes temperaturas de sinterização.

Tabela 1 – Resultados tecnológicos

TEMPERATURA (°C)	TEOR DE REJEITO (%)	AA (%)	PA (%)	DA (%)	RL (%)
800	0	3,62 ± 0,440	7,49 ± 0,849	2,01 ± 0,017	1,39 ± 0,278
800	5	4,06 ± 1,308	8,26 ± 2,427	1,99 ± 0,043	0,92 ± 0,326

800	15	$3,17 \pm 0,266$	$6,73 \pm 0,772$	$2,0 \pm 0,013$	$0,78 \pm 0,019$
800	25	$2,86 \pm 1,047$	$6,25 \pm 2,098$	$2,13 \pm 0,050$	$1,13 \pm 0,179$
850	0	$7,05 \pm 1,273$	$13,26 \pm 1,683$	$1,77 \pm 0,037$	$1,79 \pm 0,936$
850	5	$7,12 \pm 0,578$	$14,52 \pm 0,792$	$1,86 \pm 0,022$	$1,98 \pm 0,438$
850	15	$6,36 \pm 1,106$	$12,93 \pm 2,118$	$1,91 \pm 0,019$	$1,95 \pm 0,225$
850	25	$6,28 \pm 0,628$	$12,53 \pm 0,881$	$1,91 \pm 0,024$	$1,51 \pm 0,325$

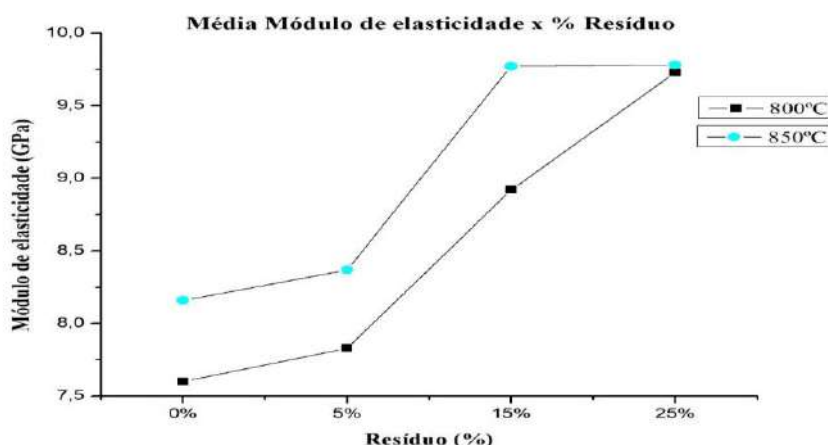
Fonte: AUTOR, 2019

De acordo com a Tabela 1, as formulações de 0 e 5% de adição de resíduo siderúrgico e temperatura de 850°C apresentaram maior valor em absorção de água, estando diretamente ligado aos valores de porosidade aparente, visto que quanto maior forem os espaços causados pelos defeitos de poros, maior será a absorção equivalente. Em relação à densidade aparente, as que apresentaram maiores valores foram as com maiores adições de pó de despoeiramento, 15 e 25%, respectivamente.

A retração linear de queima diz respeito à mudança dimensional do material durante a sinterização, assim observa-se que somente as formulações de 5% e 15% a 800°C, apresentaram retração menor que as demais, isso devido às dimensões dos corpos de prova apresentarem valores menores que o esperado, visto que o mesmo procedimento foi realizado para todos os corpos de prova. Isso também pode ser explicado pelo excesso do resíduo adicionado.

A Figura 1 apresenta os dados da média do módulo de elasticidade para cada temperatura e formulação.

Figura 1 – Média dos módulos de elasticidade para as diferentes formulações



Fonte: AUTOR, 2019

Observa-se na figura acima que para ambas as temperaturas o comportamento do módulo elástico aumentou com adição de resíduo, sabendo que o módulo elástico diz respeito

à rigidez do material, ou seja a tensão máxima que o material suporta ainda no regime elástico, observa-se que o módulo de elasticidade dos corpos de prova cerâmicos com adição de pó de despoejamento foi aumentado com o aumento de porcentagem de resíduo, entretanto esse resultado deverá ser correlacionado ao módulo de ruptura à flexão para uma análise mais criteriosa.

Quanto aos resultados de formação de eflorescências, observa-se na Tabela 2, que as formulações contendo 15% e 25% de adição de pó despoejamento de aciaria apresentaram uma porcentagem de área contendo eflorescência maior que as demais para ambas as temperaturas, isso se dá pela presença de sais solúveis presentes no resíduo, que com o ensaio de eflorescência durante 7 dias, migram para superfície através de poros abertos presentes nos corpos de prova produzidos.

Tabela 2 – Área observada com formação de eflorescência

<i>TEMPERATURA (°C)</i>	<i>TEOR DE REJEITO (%)</i>	<i>ÁREA (%)</i>
800	0	0,35
800	5	0,85
800	15	2,36
800	25	2,09
850	0	0,24
850	5	1,67
850	15	4,24
850	25	9,19

Fonte: AUTOR, 2019

Ressalta-se que a temperatura é um fator que contribuiu para formação de eflorescência, por isso as formulações 15% e 25% sinterizadas à 850°C apresentaram porcentagem de formação de eflorescência maior que as sinterizadas em temperatura inferior.

4. CONCLUSÃO

A incorporação do resíduo pó de despoejamento de aciaria na formulação de blocos cerâmicos, com calcinação em patamares de 150°C, 350°C e 550°C elevou o módulo de elasticidade dos mesmos proporcionalmente à quantidade de resíduo adicionado. Houve formação de eflorescência nos blocos cerâmicos, principalmente nos de 15% e 25%.

5. REFERÊNCIAS

COSTA, F.G. **Avaliação de eflorescência em cerâmica vermelha com adições do resíduo siderúrgico pó de despoeiramento antes e após processo de lavagem.** Unifesspa, 2017.

FERREIRA, C. C.; BERGMANN, C. P. **Formação da eflorescência em cerâmica vermelha: fatores de influência no transporte dos íons SO_4^{2-} e Ca^{2+} .** Cerâmica 57, p. 356-363, 2007.

RIZZO, E. M. da S., **Introdução aos processos de refino primário dos aços nos fornos elétricos a arco.** São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia, Materiais e Mineração, 2006.

ROCHA, A. **Incorporação de pó de despoeiramento em cerâmica vermelha.**, 57 f. Trabalho de conclusão de curso. Faculdade de Engenharia de Materiais, Universidade Federal do Pará, Marabá-PA, 2013.

Caracterização da Lama de Alto Forno, Argila e Filito para Fabricação de Tijolos

Aurilane Cabral Alves¹

Thalia Rodrigues Barbosa da Silva²

Tamyris Thaise Costa de Souza³

Luciane Batistella⁴

Resumo: Este trabalho tem por objetivo caracterizar a lama de alto forno, argila e filito para posterior fabricação de tijolos. Os materiais foram submetidos a análise química imediata e ensaios de caracterização mineralógica, determinado por Difratoograma de Raios –X (DRX). Os resultados mostraram que as amostras caracterizadas apresentaram baixo teor de umidade e, que a lama de alto forno apresentou maior quantidade de matéria volátil. A caracterização mineralógica mostrou que ambas as amostras possuem quartzo em sua composição. Portanto, os resultados mostraram que a utilização da lama de alto forno e filito em tijolos é vantajoso desde que incorporados em menor quantidade em relação a argila.

Palavras-Chave: Lama de Alto Forno; Argila; Tijolos

1. INTRODUÇÃO

O processo de fabricação de tijolos tem como principal componente a argila. O uso excessivo de materiais de terra na fabricação de tijolos queimados resultou em um esgotamento maciço dos recursos brutos e alto consumo de energia, sendo responsável por uma séria degradação ambiental devido às elevadas emissões de gases com efeito estufa (Al-Fakih, et al., 2019). A produção de ferro gusa gera uma variedade de resíduos, incluindo poeiras, lamas e escórias nas suas diversas etapas de processamento (Vieira et al, 2007). No processo de produção de ferro gusa é gerado a lama de alto forno, resíduo proveniente da etapa de lavagem do gás de Alto-Forno – sólido úmido. A reciclagem direta no processo é dificultada pela presença de elementos indesejáveis principalmente o zinco, chumbo e metais alcalinos (Omran, 2017; Dias 2011). A incorporação de lama de alto forno em tijolos aplicados a construção civil pode ser um potencial substituto da argila utilizada na fabricação dos mesmos, devido ao seu elevado teor de carbono que misturada na massa cerâmica em até 10% em peso, contribui para a economia energética e para uniformizar a temperatura no forno (Vieira et al., 2007), sendo

¹ Aurilane Cabral Alves, UNIFESSPA, Engenharia Química

² Thalia Rodrigues Barbosa da Silva, UNIFESSPA, Engenharia Química

³ Tamyris Thaise Costa de Souza, Doutora em Engenharia Química. Professora da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FEMMA/IGE/UNIFESSPA)

⁴ Luciane Batistella, Doutora em Engenharia Química. Professora da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FEMMA/IGE/UNIFESSPA)

considerada uma opção econômica e ambientalmente favorável. O filito são rochas metamórficas que pode ser usado como substituto parcial de argilas, contribuindo no aumento da velocidade de sinterização em alguns materiais refratários e em cerâmicas elétricas, constituindo-se em matéria-prima cerâmica de baixo valor (Biondi et al, 2004). A caracterização da lama de alto forno, argila e filito se dará pela análise química imediata e pela caracterização mineralógica. O objetivo geral desse trabalho é determinar as propriedades físico-químicas e estruturais da lama de alto-forno, argila e filito afim de fornecer subsídios para fabricação de tijolos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A lama de alto forno, argila e filito foram secados a 100 °C por 24 h em estufa. A faixa granulométrica utilizada nas análises foi o passante em 250 mesh. Amostra de cada material foi caracterizada quanto a análise química imediata (umidade, matéria volátil, cinzas e carbono fixo) de acordo com a NBR8112/1983. A caracterização mineralógica foi determinada por Difratoograma de Raios X (DRX) com um difratômetro Rigaku modelo MiniFlex600.

O teor de umidade baseia-se na diferença entre a massa antes e após aquecimento das amostras, a 105°. O teor de cinzas é determinado após a secagem das amostras, pela diferença de massa gerada pelo aquecimento a 700° por 2 h, o que garante a queima completa de carvão. O teor de volátil é determinado pela diferença de massa das amostras antes e após aquecimento a 900°, sendo gastos 3 minutos para aquecimento prévio da amostra, na porta do equipamento, e 7 minutos de aquecimento no interior do mesmo. Para obtenção do carbono fixo, utiliza-se os resultados obtidos do teor de cinzas e voláteis.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da análise imediata da lama de alto forno, argila e filito estão apresentados na Tabela 1. O teor de umidade inicial da Lama de auto forno era de aproximadamente 40%, sendo previamente seca e armazenada para análises posteriores. A argila e filito apresentaram baixo teor de umidade, favorecendo o baixo consumo energético dos fornos cerâmicos. Em relação ao teor de cinzas, o filito apresentou maior quantidade de cinzas, enquanto que a lama de alto forno apresentou menor quantidade. A quantidade de cinzas presente na lama de alto forno, quando analisado em relação aos fornos, pode ocasionar danos à estrutura do mesmo,

além de aumentar o consumo de combustíveis e a taxa residual. Além disso, dentre as três amostras analisadas, a lama de alto forno apresentou maior quantidade de voláteis. Alta taxa de matéria volátil pode ocasionar a redução da eficiência do processo nos fornos siderúrgicos (Oliveira et al., 2017). A lama de alto forno apresentou maior percentual de carbono fixo, indicando que a combustão da lama ocorreu de forma mais lenta (Dias, 2011). A utilização de carvão para obtenção de ferro gusa favorece a presença de carbono fixo na lama. Devido a isto, tal propriedade é favorável a termorredução em fornos, sendo de importante parâmetro para o reaproveitamento em cerâmicas (Oliveira et al., 2017).

Tabela 1. Resultado da análise imediata das amostras de Lama de auto forno, Filito e Argila.

Amostras	Umidade (%, bsa)	Cinzas (%, bs)	Voláteis (%, bs)	Carbono	Fixo
Lama de Alto Forno	0.007 ± 0.0009	54.34 ± 0.46	17.29 ± 0.63	28.37 ± 0.95	
Argila	0.008 ± 0.0010	89.49 ± 0.16	9.49 ± 0.24	1.03 ± 0.40	
Filito	0.003 ± 0.8091	93.58 ± 1.25	5.13 ± 0.94	1.30 ± 1.52	

^a Base seca.

O resultado da análise mineralógica da lama de alto forno, argila e filito são mostrados na Figura 1, 2 e 3, respectivamente. Com relação às fases cristalinas, a lama de alto forno é constituída predominantemente de óxidos de ferro, como a hematita (Fe_2O_3), calcita (CaCO_3), quartzo (SiO_2) e maghematita (Fe_3O_4), sendo que a calcita e maghematita são identificados em menor quantidade. É possível a presença de outros constituintes minoritários, como finos de coque, que podem não ser identificados por DRX. O difratograma de raios – X da argila mostra que os picos de difração predominante são do quartzo – em maior intensidade – e caulinita, apresentando em menor intensidade um pico de difração de ilite (Mothé, 2008; Vieira, 2007). O filito tem em sua composição muscovita, quartzo e fósforo, sendo o fósforo em menor quantidade.

Figura 1. Difratoograma de raios – X da lama de alto forno.

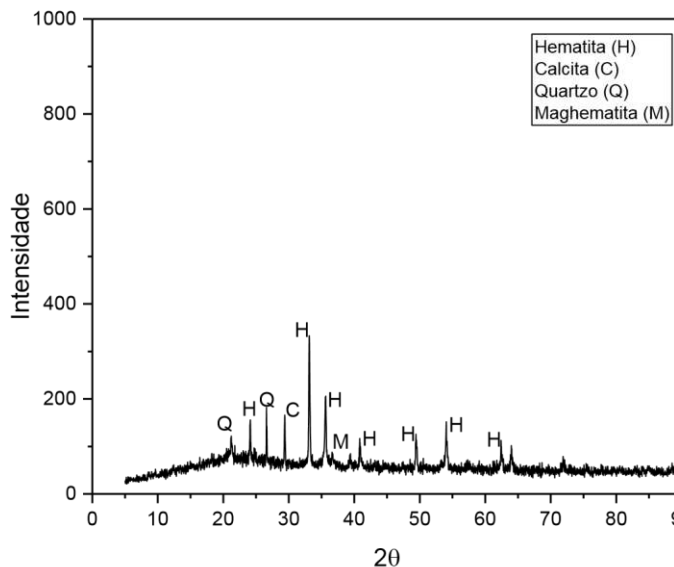


Figura 2. Difratoograma de raios – X da argila.

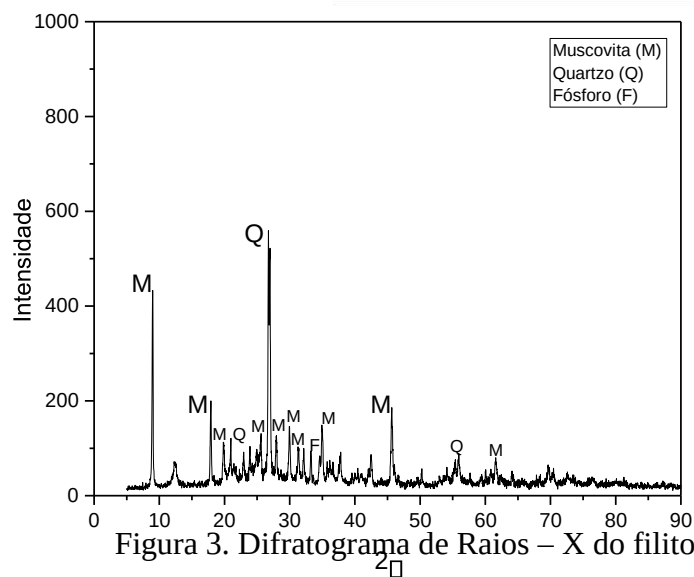
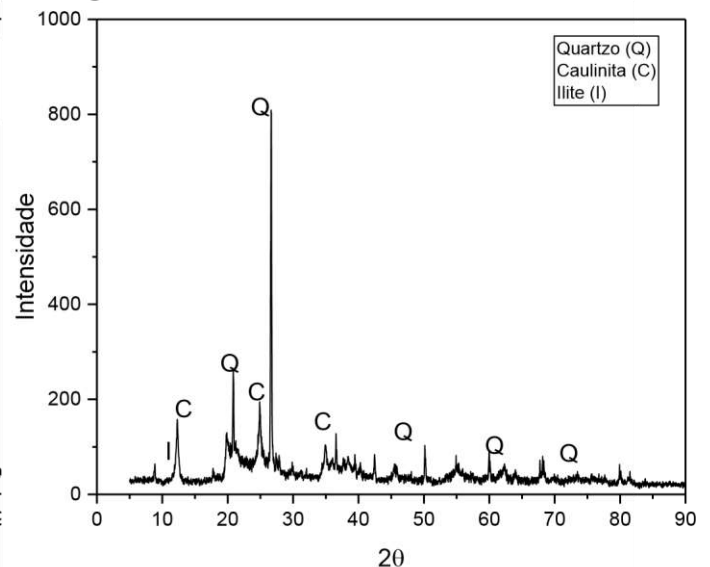


Figura 3. Difratoograma de Raios – X do filito

4. CONCLUSÃO

A caracterização por meio da análise química imediata da lama de alto forno, argila e filito mostraram que ambas as amostras apresentaram baixo teor de umidade o que minimiza o consumo energético nos fornos industriais. A quantidade de cinzas presentes nas amostras pode provocar danos aos fornos, portanto é recomendável a utilização da lama de alto e filito em menor quantidade quando comparados a argila. Entretanto, a lama de alto forno apresentou maior quantidade de carbono fixo, o que favorece a termorredução em fornos. O resultado da análise mineralógica mostrou que a composição mineralógica da lama de alto-forno é

predominantemente de hematita e quartzo e que ambas as amostras possuem quartzo em sua composição.

Sugere-se que para fabricação de tijolos a lama de alto forno e o filito sejam incorporados em menor quantidade, afim de que a quantidade de cinzas e de matéria volátil não danifique, nem diminua a eficiência dos processos nos fornos.

5. REFERÊNCIAS

- AL-FAKIH, A.; MOHAMMED, B.; LIEW, M.S.; NIKBAKHT, E. Incorporation of Waste Materials in the Manufacture of Masonry Bricks: Na Update Review. **Journal of Building Engineering**, p. 37-54. 2019.
- BIONDI, J.C.; MARCZYNSKI. Caracterização física e química dos filitos Açungui (PR) visando sua utilização pela indústria cerâmica. **Cerâmica** 50 (2004), p. 21-32.
- DIAS, C.A.C.M. **Reciclagem de Lama de Alto-Forno em Cerâmica Vermelha**. Tese de Doutorado. Campo dos Goytacazes – RJ. 2011.
- MOTHÉ, A.V. **Utilização da Lama de Alto-Forno em Cerâmica Vermelha**. Dissertação de Mestrado. Campos dos Goytacazes – RJ. 2008.
- OLIVEIRA, F.R.; SILVEIRA, C.S.; ASSIS, P.S. Análise da Lama de Alto-Forno como Insumo em Siderúrgicas e Cerâmicas. **Revista Eletrônica de Materiais e Processos**, p. 21-25. 2017.
- OMRAN, M.; FABRITIUS, T. PAANANEN, T. Effect of Blast Furnace Sludge (BFS) Characteristics on Suitable Recycling Process Determining. **Journal of Minerals and Materials Characterization and Engineering**, p. 185-197. 2017.
- VIEIRA, C.M.F.; DIAS, C.A.C.M.; MOTHÉ, A.V.; SÁNCHEZ, R.; MONTEIRO, S.N. Incorporação de Lama de Alto Forno em Cerâmica Vermelha. In: Congresso Brasileiro de Cerâmica, 2007, Salvador. Anais do 51 Congresso Brasileiro de Cerâmica. São Paulo: Tecart, v. 1. P. 1-12, 2007.

Caracterização de resíduos lignocelulósicos de castanha do Pará

Hellen Caroline Rodrigues Ferreira¹

Daniel Moreira Saturnino²

Luciane Batistella³

Palavras-Chave: Energias Renováveis. Processos termoquímicos de conversão de biomassa em energia Castanha-do-Pará

1. INTRODUÇÃO

A dependência mundial de combustíveis fósseis é evidente desde as crises ocorridas em 1973 e 1979. Essas crises despertaram em diferentes regiões do planeta a necessidade de não só desenvolver tecnologias alternativas para produção de energia como também considerar o imperativo que estas fontes sejam renováveis. Aliado a essa necessidade observou-se também a oportunidade da obtenção de outros subprodutos da indústria energética que pudessem abrir caminho para uma nova linha de produtos biotecnológicos desde o etanol e o biodiesel até fármacos e novos materiais.

Neste contexto, destaca-se a biomassa, uma fonte alternativa de energia renovável com potencial suficiente para desempenhar um papel expressivo no desenvolvimento de programas energéticos. No entanto, ressalta-se que apesar dos benefícios ambientais provenientes do uso da biomassa, sua produção e emprego de forma não sustentável, sem políticas adequadas e esquemas de manejo, pode causar impactos adversos de ordem econômica, social e ambiental, além de interferir na produção de alimentos.

Para uso mais imediato da biomassa, os processos de conversão térmica da biomassa em insumo energético são os mais diretos no atual contexto tecnológico. Entre estes processos destacam-se a combustão (queima direta da biomassa em caldeiras apropriadas para geração de vapor), gaseificação (produção do gás de síntese para queima ou produção de outros combustíveis) e a pirólise (geração de gases combustíveis; líquidos - alcatrão, ácido pirolenhoso e bio-óleo; sólido - carvão vegetal). A escolha do processo mais eficiente de conversão energética requer o conhecimento das propriedades fundamentais da biomassa como propriedades químicas e térmicas, e a análise cinética da reação de degradação.

¹Hellen Caroline Rodrigues Ferreira, IGE/Unifesspa, Engenharia Química.

²Daniel Moreira Saturnino, IGE/Unifesspa, Engenharia Química.

³Luciane Batistella, IGE/Unifesspa, Engenharia Química.

A região amazônica cobre vasta área do território nacional e apresenta possui inúmeras fontes renováveis de biomassa com potencial para extração, principalmente resíduos de vegetais gerados no beneficiamento para venda. Agroindústrias atuantes no comércio do açaí e da castanha-do-brasil (ou Castanha do Pará) são destaques hoje no Brasil e no mundo. No entanto, grande parte destes resíduos é descartada no meio ambiente, devido sua pouca aplicação.

Uma possível solução para a utilização dos resíduos de biomassa vegetais seria convertê-los em energia através de processos de conversão térmica, visando principalmente atender a pequenas comunidades isoladas da região, que não dispõem de recursos básicos, como energia elétrica.

O objetivo geral deste trabalho é determinar as propriedades dos resíduos lignocelulósicos da Castanha-do-Pará e avaliar seu potencial de aproveitamento energético em processo de conversão termoquímica de geração de energia.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O resíduo lignocelulósico selecionado para estudo do processo de torrefação foi a casca de castanha do Pará, coletada no estado do Pará-BR. O nome científico da castanheira é *Bertholletia excelsa* da família *Lecythidaceae*.

A casca de castanha do Pará (CCP) foi moída e secada a 105 °C por 4 h em estufa. A faixa granulométrica utilizada nas análises e ensaios e torrefação foi a passante em 80 mesh e retido em 150 mesh.

Foram também produzidas amostras torrificadas utilizando forno cerâmico (mufla) e cadinhos de porcelana vedados. As condições de torrefação definidas foram 10 g de biomassa, taxa de aquecimento de 20 °C/min, temperaturas de 240, 270 e 300 °C, tempo de residência de 30 minutos após o forno atingir a temperatura de torrefação e atmosfera de N₂ com fluxo de 100 mL/min.

As amostras brutas de pós-torrefação foram então enviadas para análise termogravimétrica (TGA-DTG) e análise térmica diferencial (DTA) em uma balança termogravimétrica (Shimadzu, TGA-50, Japão). As amostras foram submetidas a uma programação controlada de temperatura, desde a temperatura ambiente até 900°C em um porta amostra de platina, com taxas de aquecimento de 10°C/min, massa de 10 mg e atmosfera de gás inerte (N₂) e ar com vazão de 50 mL/min.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A degradação termogravimétrica do ouriço de castanha-do-pará e da casca de castanha-do-pará são apresentadas nas Figuras 1 e 2. Nota-se na Figura 4.16 que as curvas TGA/DTG das três biomassas apresentaram três regiões distintas de perda de massa, sendo:

- Região 1 (25-150°C): atribuída principalmente à liberação de água das amostras. Esta observação também foi constatada nos trabalhos de Poletto et al. (2010) e Villanueva et al. (2011) para madeiras.
- Região 2 (200-450°C): espera-se nesta região o aparecimento de dois picos, um atribuído à degradação da hemicelulose (temperaturas menores) e outro à degradação de celulose (temperaturas maiores), com picos característicos nas curvas DTG e, em poucos casos, indício da degradação da lignina. Esta observação foi descrita por Jeguirim e Trouvé (2009) e Słopiecka et al. (2011) para a cana-da-índia e madeira de álamo, respectivamente. Neste trabalho, contudo, destaca-se nesta região a presença de um pico para ouriço e casca de castanha, possivelmente devido à sobreposição das reações de degradação da hemicelulose e celulose. Contudo Mészáros et al. (2007) destaca, tal fato está associado à diferença da composição química dos materiais lignocelulósicos e o acoplamento da curva é possível.
- Região 3 (acima de 420°C): atribuída principalmente a degradação da lignina sem picos característicos. Esta análise foi baseada no trabalho de Yang et al. (2007).

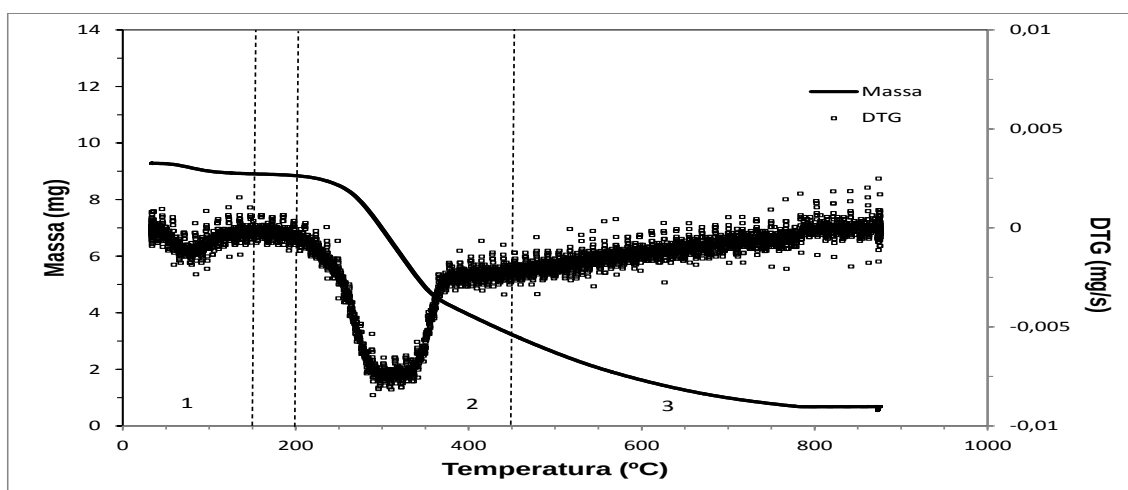


Figura 1 – Análise Termogravimétrica do Ouriço de Castanha-do-Pará em Nitrogênio

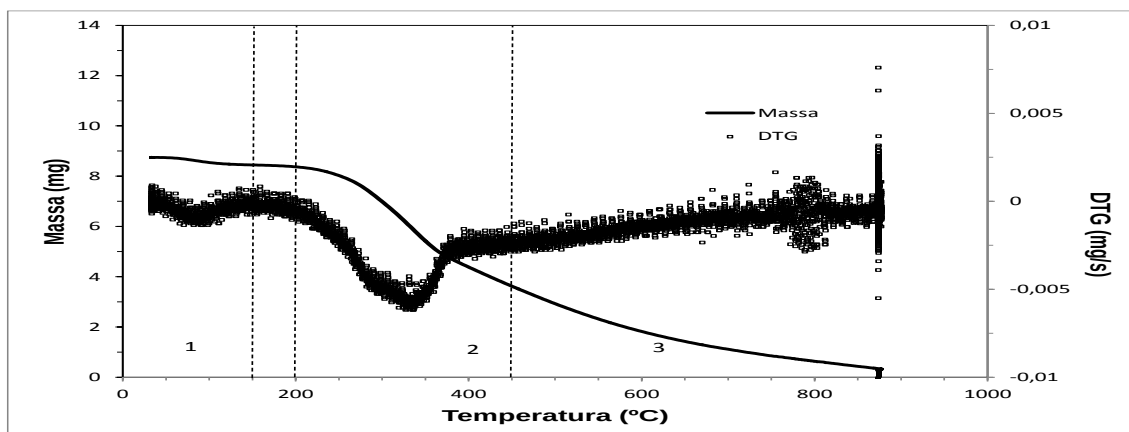


Figura 2 – Análise Termogravimétrica da Casca de Castanha-do-Pará em Nitrogênio

Comportamentos similares foram obtidos para as amostras torrificadas de ouriço de castanha-do-pará e de casca de castanha-do-pará nas temperaturas de 240, 270 e 300°C com a intensidade do pico na região 1 reduzida em relação às amostras do material bruto. Nas outras regiões os picos se assemelham.

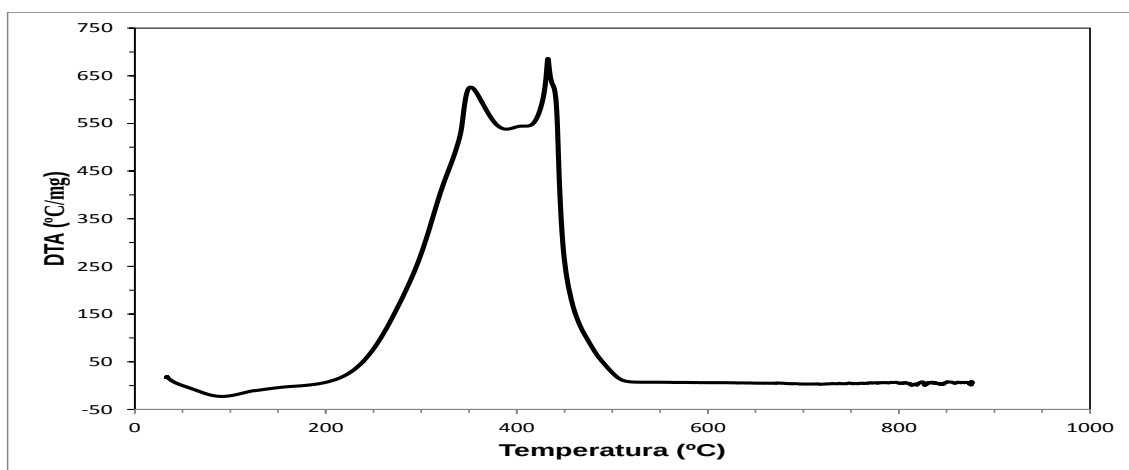


Figura 3 – Análise Térmica Diferencial do Ouriço de Castanha-do-Pará em Ar

Analisando os perfis das curvas da análise térmica diferencial (DTA) nas Figura 3 e 4, nota-se que para todas as amostras de biomassa há uma região de eventos exotérmicos a partir de 150°C até 500°C que se refere à degradação da matéria orgânica presente no material.

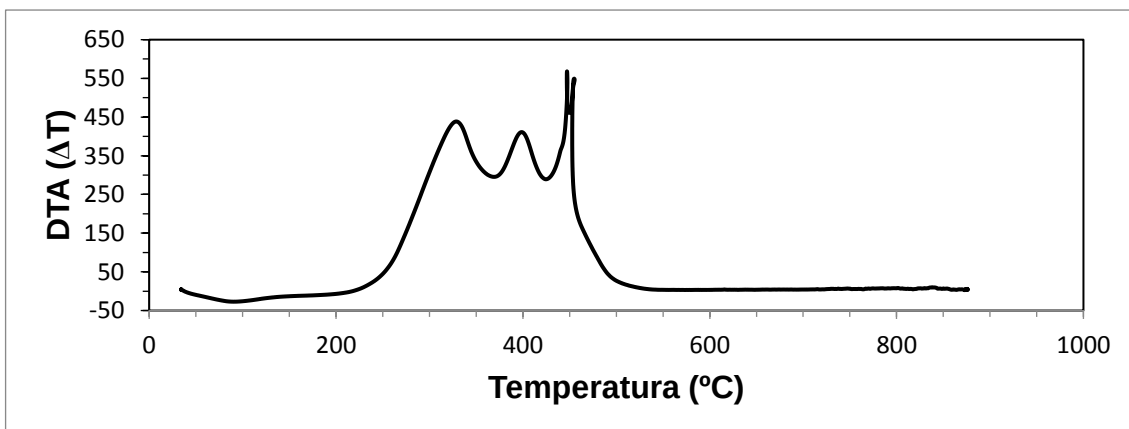


Figura 4 – Análise Térmica Diferencial do Casca de Castanha-do-Pará em Ar

Para as amostras brutas de ouriço de castanha-do-pará e da casca de castanha-do-pará observou-se no intervalo de temperatura de 200 e 400°C um evento exotérmico que tem maior contribuição, possivelmente da degradação da hemicelulose e celulose. Posteriormente, um segundo evento acentuado entre 400 e 500°C, devido provavelmente à degradação da lignina. Resultados semelhantes são reportados em trabalhos de (GUIMARÃES *et al.*, 2009), (FERNANDES *et al.*, 2013), (Escalera *et al.*, 2006) e (Munir *et al.*; 2008).

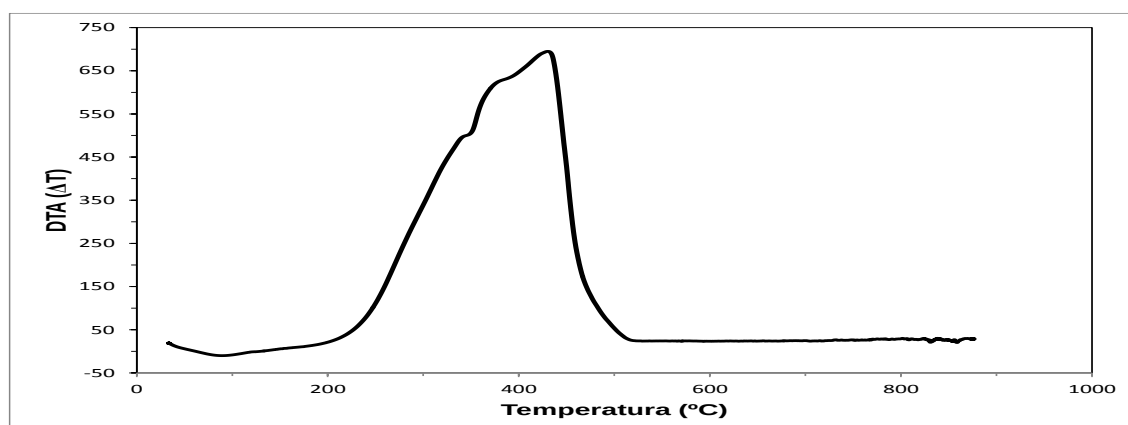


Figura 5 – Análise Térmica Diferencial da Casca de Castanha-do-Pará Torrificada a 270°C

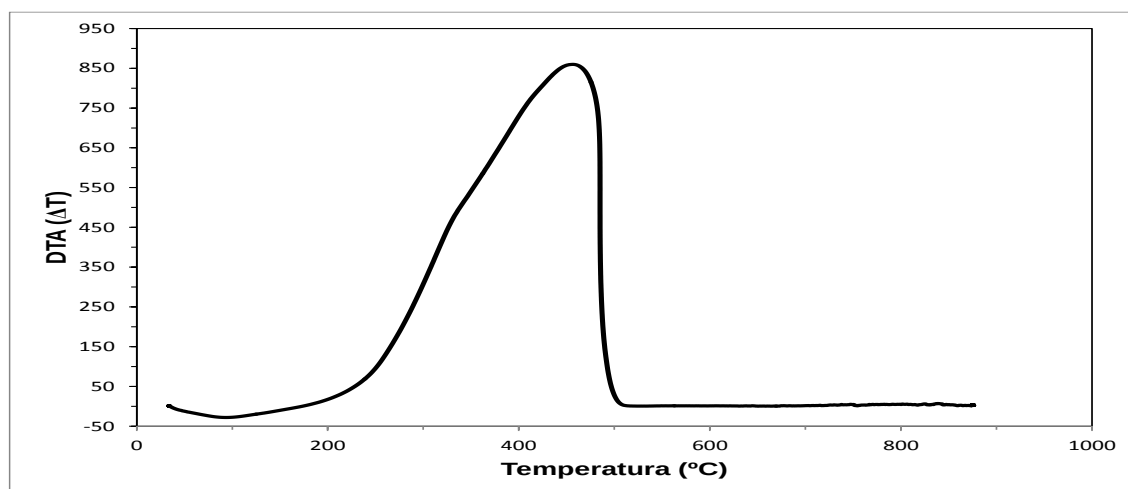


Figura 6 – Análise Térmica Diferencial da Casca de Castanha-do-Pará Torrificada a 300°C

Nas Figuras 5 e 6, nota-se que o evento exotérmico visualizado nas amostras de biomassa torrificada não apresenta picos definidos e sim uma região exotérmica que se inicia em 200°C e finaliza em 500°C. Isso ocorre possivelmente devido à prévia degradação da celulose e hemicelulose durante a torrefação, levando à acoplagem com o sinal da lignina.

4. CONCLUSÃO

Investigando o perfil da degradação térmica das amostras de biomassa utilizando as técnicas termo analíticas de TGA/DTG/DTA, foi possível identificar o evento endotérmico em temperatura inferior a 150 °C referente à perda de umidade do material.

Entre 200 e 500 °C observou-se um evento exotérmico referente à degradação dos constituintes orgânicos e através dos perfis de degradação pode-se notar que os principais constituintes (hemicelulose, celulose e lignina) estão presentes nesses materiais em proporções e distribuições diferentes na estrutura lignocelulósica.

Essas diferenças são demonstradas tanto pelo formato quanto pela intensidade dos picos das curvas TG/DTG e DTA. A principal diferença coube às análises térmicas diferenciais das amostras brutas e torrificadas, com estas últimas apresentando acoplamento na temperatura de degradação.

5. REFERÊNCIAS

- ESCALERA, B. R.; ESPINA, A.; GARCÍA, J. R.; ARNAO, J. H. S.; NEBRA, S. A. Model-free kinetics applied to sugarcane bagasse combustion. **Thermochimica Acta**, v. 448, p. 111-116, 2006.
- FERNANDES, E. R. K.; MARANGONI, C.; SOUZA, O.; SELLIN, N. Thermochemical characterization of banana leaves as a potential energy. **Energy Conversion and Management**, v. 75, p. 603-608, 2013.
- GUIMARÃES, J. L.; FROLLINI, E.; SILVA, C. G. da; WYPYCH, F.; SATYANARAYANA, K. G. Characterization of banana, sugarcane bagasse and sponge gourd fibers of Brazil. **Industrial Crops and Products**, v. 30, n. 3, p. 407-415, 2009.
- JEGUIRIM, M.; TROUVÉ, G. Pyrolysis characteristics and kinetics of Arundodonax using thermogravimetric analysis. **Bioresource Technology**, v. 100, p. 4026-4031, 2009.
- MÉSZÁROS, E. *et al.* Thermogravimetry/Mass Spectrometry analysis of energy crops. **Journal of Thermal Analysis and Calorimetry**, v. 88, p. 477-482, 2007.
- MUNIR, S.; DAOOD, S. S.; NIMMO, W.; CUNLIFFE, A. M.; GIBBS, B. M. Thermal analysis and devolatilization kinetics of cotton stalk, sugar cane bagasse and shea meal under nitrogen and air atmospheres. **Bioresource Technology**, v. 100, p. 1413-1418, 2009.
- POLETO, M. *et al.* Materials Produced from Plant Biomass. Part I: Evaluation of Thermal Stability and Pyrolysis of Wood. **Materials Research**, v. 13, p. 375-379, 2010.
- SLOPIEKA, K.; BARTOCCI, P.; FANTOZZI, F. Thermogravimetric analysis and Kinetic study of poplar wood pyrolysis. **Third International Conference on Applied Energy**. p. 1687-1898, 2011.
- VILLANUEVA, M. *et al.* Energetic characterization of forest biomass by calorimetry and thermal analysis. **Journal of Thermal Analysis and Calorimetry**, v. 104, p. 61-67, 2011.
- YANG, H. *et al.* Characteristics of hemicellulose, cellulose and lignin pyrolysis. **Fuel** v. 86 p. 1781-1788, 2007.

Desenvolvimento de *Serious Game* que utiliza Realidade Virtual para auxiliar na recuperação Fisioterapêutica

Tiago de Souza Araújo¹

Manoel Ribeiro Filho²

Palavras-Chave: Realidade Virtual, Fisioterapia, Captura de Movimentos

1. INTRODUÇÃO

A busca de novas ferramentas que auxiliem no processo de recuperação fisioterapêutica tem elevado a utilização da realidade virtual, proporcionando ao paciente um ambiente variado e agradável que implica em sua motivação para praticar os movimentos necessários à reabilitação [1].

O Game de Apoio Fisioterapêutico (GAFT) utiliza realidade virtual, captura de movimento em tempo real (*motion capture*) utilizando sensor Kinect Xbox e um sistema de desafios e bonificações para motivar o jogador (paciente) no processo de reabilitação. Possibilitando ainda ao profissional fisioterapeuta, informar quais exercícios serão utilizados para determinado paciente, acompanhando o desempenho e evolução de cada paciente.

Este trabalho tem por objetivo apresentar o desenvolvimento de um *Serious Games* que visa auxiliar no processo de recuperação fisioterapêutica de pacientes que sofreram traumas em membros inferiores e/ou superiores, inserindo a realidade virtual como elemento motivador na terapia tradicional, oportunizando ao paciente realizar os procedimentos operacionais propostos no protocolo de tratamento fisioterapêutico, levando em considerando a natureza da lesão e as limitações oriundas dela.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O jogo foi desenvolvido utilizando o software UPBGE 0.2.4 que é Software de código aberto voltado para modelagem 3D. “É um *fork* do Blender Game Engine com recursos

¹ Tiago de Souza Araújo, UFPA, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica – PPGE

² Manoel Ribeiro Filho, Unifesspa, Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica - FACEEL

melhorados e correção de bugs” [2]. Toda a lógica de programação do jogo foi feita na *game engine* do UPBGE. Foi utilizando o software NI MATE 2.12 para captura dos movimentos em tempo real dos pacientes [3]. O qual funciona como *middleware* no processo de captura óptica de movimentos utilizando o sensor Kinect Xbox 360, possibilitando o mapeamento dos movimentos do paciente e manipulação dos mesmos no software UPBGE.

O dispositivo sensor Kinect Xbox (série 1414) foi utilizado para mapear os movimentos do jogador para o personagem virtual em tempo real. Possui câmera RGB e sensor de profundidade infravermelho que permite o escaneamento de ambiente de forma tridimensional. O personagem virtual 3D foi modelado utilizando o software de código aberto Makehuman 1.1.1, o qual foi projetado para simplificar a criação de seres humanos virtuais usando uma interface gráfica do usuário [4].

Foi feito levantamento das publicações relacionadas a temática, levando em consideração publicações feitas a partir do ano de 2014 nas bases de dados, pubmed, scopus e IEEE.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram estabelecidas três etapas para o desenvolvimento e avaliação do protótipo do game de apoio fisioterapêutico, conforme apresentado na figura 1:

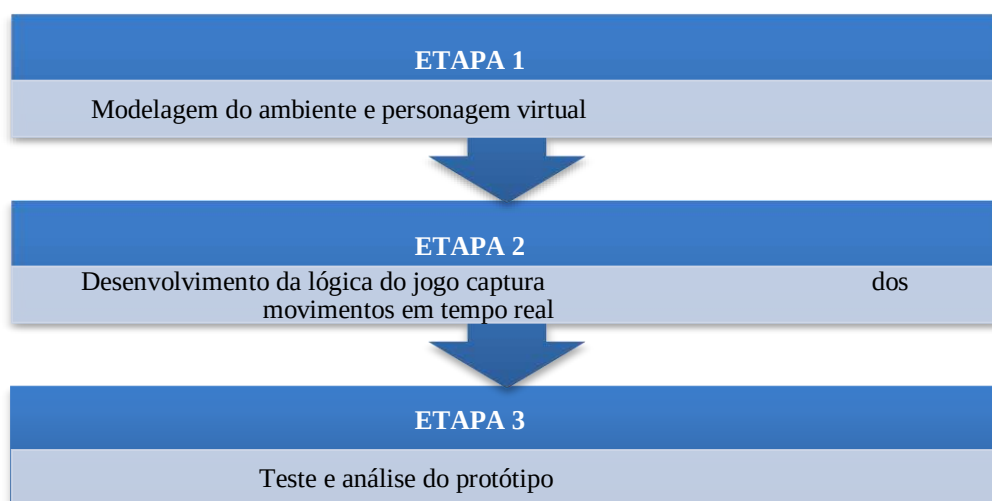


Figura 1: Etapas do desenvolvimento e avaliação do protótipo do game.

Na etapa 1, o ambiente virtual modelado simula uma academia, cujo objetivo é produzir no paciente a sensação de estar em um ambiente não clínico ou hospitalar, nesse ambiente o

paciente poderá interagir com o personagem virtual através de seus movimentos, os quais são capturados pelo sensor kinect e reproduzidos pelo personagem em tempo real. A figura 2 apresenta a tela principal do jogo.



Figura 2: Tela principal do jogo

O personagem virtual foi modelado no software Makehumam, onde foram adicionadas roupas e estrutura óssea. Posteriormente, o personagem foi exportado para o software UPBGE para realização do mapeamento das restrições ósseas a fim de reproduzir os movimentos capturados pelo sensor Kinect.

Na etapa 2, foi utilizada a linguagem de programação Python o modelo JSON para representação de informações de cadastro dos usuários/pacientes e os blocos lógicos da *game engine* do UPBGE para o desenvolvimento da lógica do jogo o qual possuirá 2 fases no final do seu desenvolvimento, sendo:

- **Fase 1:** Tem por objetivo promover a recuperação funcional dos membros superiores, aplicando sistema de bonificação à medida que o jogador (paciente) realiza os desafios do jogo. É necessário que todos os desafios sejam realizados para que o jogador possa vencer e passar de fase.
- **Fase 2:** Terá por objetivo promover a recuperação funcional dos membros inferiores, apresentando desafios que deverão ser realizados para vencer a fase e o jogo.

A etapa 3 está em desenvolvimento, a qual terá por objetivo testar e analisar o protótipo do jogo desenvolvido, aplicando novas funcionalidades caso seja necessário.

No final dos experimentos serão aplicados questionários para avaliar o jogo desenvolvido quanto à aplicabilidade, funcionalidade e usabilidade:

- **System Usability Scale (SUS):** Para avaliar o game de apoio fisioterapêutico quanto a facilidade de uso e aplicabilidade [5], observando os seguintes critérios:
 - **Eficácia:** avalia o desempenho de uma tarefa tendo como foco a análise da velocidade de execução e quantidade de erros, dados que são coletados e armazenados no jogo, discriminando as informações por jogador, data e hora;
 - **Aprendizagem:** avalia como os usuários assimilam os comandos e desafios disponibilizados no jogo;
 - **Flexibilidade:** Avalia a capacidade de adaptação a novas tarefas além das já especificadas no sistema;
 - **Atitude:** Avalia o desempenho com relação ao conforto ou satisfação do usuário ao utilizar o sistema

4. CONCLUSÃO

O presente trabalho tem como diferencial a utilização de interface natural (captura de gestos humanos) para interação homem-computador, possibilitando ao paciente a realização de atividades motoras e cognitivas, auxiliando no processo de recuperação. Transformando protocolos fisioterapêuticos em desafios a serem concluídos em um jogo interativo.

O estudo se dispõe a contribuir nessa área de pesquisa que tem avançado. Objetivando auxiliar e melhorar o processo de recuperação fisioterapêutica, motivando o paciente a realizar as sessões e auxiliar profissionais da área.

5. REFERÊNCIAS

- Krakauer, J. W. Motor learning: its relevance to stroke recovery and neurorehabilitation. *Current opinion in neurology*, v. 19, n. 1, p. 84-90, 2006.
- UPBGE. Upbge 0.2.4. [online] Disponível em: <https://upbge.org/>. Acesso em: 02 mar. 2018
- NI MATE. Ni mate 2.12. [online] Disponível em: <https://ni-mate.com/>. Acesso em: 02 mar. 2018.
- MAKEHUMAN. MakeHuman 1.1.1. [online] Disponível em: <http://www.makehumancommunity.org/content/downloads.html> /. Acesso em: 02 mar. 2018.
- John Brooke. 2013. SUS: a retrospective. *J. Usability Studies* 8, 2 (February 2013), 29-40.

Estudo da Utilização da Escória Granulada de Alto-forno em Blocos Cerâmicos de Vedação em conformidade a NBR 15270:2005

Ana Paula Silva Santos¹

Elias Fagury Neto²

Adriano Alves Rabelo³

Palavras-Chave: Escória. Vedação. Ambiente.

1. INTRODUÇÃO

As pesquisas acerca de reciclagem de resíduos têm se tornado grande objeto de estudos, impulsionadas pelo esgotamento das reservas de matérias-primas naturais. A reciclagem de resíduos se torna tão evidente quanto o crescente volume destes, fazendo frente à indisponibilidade cada dia maior de locais para descarte desse material, particularmente em grandes centros urbanos devido à elevada densidade demográfica. Os conhecimentos na área de materiais assumem um papel relevante no desenvolvimento de soluções tecnologicamente viáveis, devido principalmente à abrangência de competências em produtos e processos (Zaccarona, 2015).

A escória de alto forno é um resíduo da produção de ferro gusa. Em siderúrgicas que operam altos fornos a carvão de coque são geradas aproximadamente 300 toneladas de escória por tonelada de ferro gusa. Altos fornos que utilizam como combustível carvão vegetal a geração de escória é inferior a este valor (JOHN, 1995). Devido a esse grande volume, é notório a necessidade da incorporação do mesmo. A construção civil, é um dos ramos que está fortemente ligado a reciclagem, através de indústrias cerâmicas, por exemplo. Elas se destacam por possuírem elevado volume de produção que possibilita o consumo de grandes quantidades de rejeitos.

A qualidade dos blocos cerâmicos está ligada principalmente às propriedades tecnológicas e mineralógicas da argila empregada como granulometria, plasticidade e composição mineralógica, dentre outros vários fatores que podem ser apontados. Segundo

¹Ana Paula Silva Santos, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Engenharia de Materiais.

²Elias Fagury Neto, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Engenharia de Materiais.

³Adriano Alves Rabelo, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Engenharia de Materiais.

(Rabelo, 2012) o sudeste paraense apresenta uma produção expressiva de cerâmica vermelha ou estrutural devido à qualidade e abundância das matérias-primas utilizadas, argilas plásticas que são extraídas em áreas de várzea para a produção de blocos de alvenaria, blocos de vedação e telhas, utilizando para este processo de produção a conformação de massas cerâmicas através de extrusão em marombas.

Com essa perspectiva, esse trabalho teve como objetivo avaliar a possibilidade da incorporação de resíduo proveniente da produção de ferro gusa em massas argilosas para a produção de blocos de vedação com oito furos na horizontal. Foi avaliada a qualidade dos blocos cerâmicos com incorporação de 9% de escória granulada de alto forno em 91% de argila.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado com o auxílio de uma indústria produtora de blocos cerâmicos de vedação, para isso, 100 kg da escória granulada de alto-forno passante em malha de 100 mesh (0,149 mm) foram adicionados à argila diretamente na alimentação do misturador, seguindo para a extrusão dos blocos cerâmicos de oito furos e queima após a secagem em pátio, sendo levados posteriormente ao Laboratório de Materiais Cerâmicos Na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA).

As amostras foram nomeadas de C1 a C13 e colocadas em ambiente protegido para preservar suas características originais, para assim realizar a determinação das características geométricas e físicas seguindo os requisitos da NBR 15270-1.

2.1 DETERMINAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

O método de ensaio para a determinação das características geométricas, se dá pelas medidas das faces, espessura dos septos e paredes externas dos blocos, desvio em relação ao esquadro (D), planeza das faces (F) e área bruta (A_b). A aparelhagem necessária para a execução do ensaio é a seguinte: paquímetro com sensibilidade mínima de 0,05 mm, régua metálica com sensibilidade mínima de 0,5 mm, esquadro metálico de 90 0,5° e balança com resolução de até 10 g.

Para as medidas das faces, os blocos foram colocados em uma superfície plana e indeformável e com o auxílio do paquímetro e régua metálica foram obtidos os valores da largura (L), altura (H) e comprimento (C), a área bruta de cada bloco é obtida pela expressão $L \times C$. Já na determinação da espessura das paredes externa e dos septos, foram realizadas 8 medidas com o paquímetro em cada bloco, buscando a menor espessura. No mais, para a execução do desvio de esquadro, a medida foi entre uma das faces destinadas ao assentamento

e a maior face destinada ao revestimento em cada bloco. Por fim, para a determinação da planeza das faces, foi medido através do esquadro na posição de uma flecha formada na diagonal.



Figura 1. Realização das medidas das faces

2.2 DETERMINAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Para a determinação da massa seca (m_s) e do índice de absorção d' água, a aparelhagem necessária foi: balança com resolução de até 5 g e estufa com temperatura ajustável a $(105 \pm 5)^\circ\text{C}$. Para a determinação da massa seca, os blocos foram limpos e submetidos a secagem em estufa a 110°C por 12 horas. Após esse tempo, foi determinada a massa individual de cada bloco em intervalos de 1 hora, até que duas pesagens difiram em no máximo 0,25 %. Após a determinação da massa seca (m_s) os corpos de prova foram colocados em um recipiente com dimensões apropriadas e totalmente imersos em água a temperatura ambiente durante 24 horas. Após esse período, foi determinado a massa úmida (m_u) de cada bloco, expresso em gramas, que foi obtida através da pesagem de cada corpo de prova saturado.



Figura 2. A) blocos após determinação da M_s . B) blocos imersos em água. C) blocos saturados para pesagem.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante os resultados das características geométricas, observou-se que as medidas das dimensões de largura (L), altura (H) e comprimento (C), estão de acordo com a norma, somente as dimensões de comprimento sofreram algumas discrepâncias, no mais dentro do permitido. Em relação a espessura das paredes externas e septos dos blocos, os valores obtidos também estão na coluna de aceitação.

	Quantidade	Média (cm)	Variância	Desvio Padrão
Largura (L)	13	8,49 cm	0,5686	0,7540
Altura (H)	13	18,56 cm	0,1544	0, tornando 1242
Comprimento (C)	13	18,82 cm	0,880	0,296

Tabela 1. Média dos resultados das medidas das faces

Na característica física, o índice de absorção de água ficou na faixa de 17 % a 19%, o que também está de acordo com a NBR 15270-1. Assim, podemos deduzir que os blocos verificados, estão na faixa de aceitação mediante as análises feitas, assim possível a incorporação da escoria de alto forno em blocos de vedação, visto que os mesmos se mantiveram de acordo com a norma.

4. CONCLUSÃO

Diante os resultados obtidos, foi observado que a adição de escória granulada de alto forno a blocos de vedação, na indústria cerâmica, é um caminho viável para reutilização do mesmo. Visto que, sua adição a massas argilosas não interferiu nos resultados das características geométricas e físicas dos blocos. No mais, para confirmar de fato a aceitação de acordo com a NBR 15270-1, é necessário a avaliação da resistência a compressão dos blocos, o que será feito posteriormente. Portanto, pode-se concluir que a incorporação desse rejeito pela indústria ceramista traz a possibilidade de benefícios, tanto para o setor industrial, quanto para o meio ambiente.

5. REFERÊNCIAS

Rabelo, A. A. (17 de Março/Abril de 2012). Índice de Plasticidade e Análise Racional de Argilas de Marabá (PA) para avaliação das Zonas de Extrusão. Cerâmica Industrial, p. 25.

Zaccarona, A. (20 de Março/Abril de 2015). Estudo da Utilização do Resíduo Proveniente do Beneficiamento do Carvão Mineral como Matéria-Prima Alternativa na Fabricação de Blocos de Vedação. Cerâmica Industrial, p. 38.

John, M. V. Cimentos de Escória Ativada com Silicatos de Sódio. 1995. 199. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.1995

ABNT NBR 15270 – 1(2005) – Componentes cerâmicos – Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação – Terminologia e requisitos.

ABNT NBR 15270 – 3(2005) – Componentes cerâmicos – Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação – Métodos de ensaio.

Metodologias assertivas para elaboração de mapa de ruído - núcleo urbano Marabá Pioneira em Marabá/PA

Eva Raiane Silva Castilho¹

José Elisandro de Andrade²

Palavras-Chave: Acústica Ambiental. Controle de Ruído. Mapa Acústico.

1. INTRODUÇÃO

Estudos e estatísticas levantadas demonstram a relação direta entre a falta de planejamento no desenvolvimento de cidades em paralelo à poluição sonora, uma vez que legislações especificam e categorizam os níveis de atividades ativas permitidas, dada a configuração das zonas setoriais, resguardando que atividades com níveis de ruídos considerados hostis não sejam frequentes nos locais de descanso, cuidados e lazer (MORAES e LARA, 2005; PEREIRA JUNIOR, OLIVEIRA, *et al.*, 2017; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2000).

Nesse viés, por mais que grande parte da população não dê a real importância aos efeitos diretos e indiretos às taxas de intensidades sonoras em zonas ruidosas, por vezes atribuindo o desencadeamento de ações destas a outros fatores, vale salientar os diversos efeitos adversos à saúde, sejam eles de natureza audíveis ou extra audíveis, conscientes ou inconscientes, fisiológicos ou psicossociais (MURGEL, 2007; MUSSO, 2004).

Em vista disso, para o presente trabalho, tomou-se como objeto de estudo o núcleo urbano Marabá Pioneira na cidade de Marabá/PA para um levantamento de análises acústicas que consiste em propor metodologias assertivas para uma futura elaboração de um mapa de ruído identificando os níveis de pressões sonoras presentes nas vias principais de encontro às legislações locais, uma vez que o núcleo foi o primeiro a se desenvolver na cidade, abstendo-se de formas planejadas. Ainda de acordo com o cadastramento do IPTU no ano de 2000, por se tratar do bairro mais populoso, fator que influencia drasticamente no tráfego local e nos níveis de ruído nas vias principais, compostas de ambiente residencial e comercial (RAIOL, 2010; PINTO e MORENO M., 2008; PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ, 2018).

¹ Faculdade de Engenharia Mecânica (Femec), Instituto de Geociências e Engenharias (IGE), Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa).

2. CONCEITOS FUNDAMENTAIS

2.1. Mapa de ruído

Segundo Brasileiro (2017, p. 48), para avaliação e gestão do ruído ambiental, tem-se as ferramentas de mapeamento e predição sonora, sendo a primeira fazendo menção ao levantamento e coleta de dados *in loco* e, no que diz respeito as formas de predição, os *softwares* computacionais permitem o desenvolvimento de simulações, avaliação e previsão do ruído mediante o objeto em estudo através de modelagem definida por meio da correção e calibração de parâmetros acústicos de entrada.

Desse modo, o mapa acústico tem por finalidade uma representação clara e intuitiva dos níveis de pressão sonora, através das curvas isofônicas que são análogas às curvas topográficas de mapas convencionais, em zonas geográficas delimitadas, afim de se estabelecer mapeamento informativo e banco de dados visando aplicações futuras, como os planos de ação e ferramentas para planejamento urbano (GUEDES e BERTOLI, 2014; SANTOS e VALADO, 2004).

2.2 Normatização

2.2.1 Norma Nacional

O Fórum Nacional de Normalização enquadra o Projeto NBR 10151:1999 incorporado da Errata n.º 1 de JUN 2003, *Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento*, o qual fixa e estabelece padrões e metodologias adequadas quanto aos procedimentos de medições e avaliações do nível de pressão sonora, na escala decibel, em filtros eletrônicos de ponderação de frequência “A”. A Tabela 1 abaixo estabelece os padrões de avaliação para ambientes externos.

Tabela 1. Nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos, em dB(A)

TIPOS DE ÁREAS	DIURNO	NOTURNO
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas (2000, p. 3)

2.2.2 Norma municipal

Dado o zoneamento de aferição dos níveis de pressão sonora, deve-se ainda enquadrar a legislação Municipal que diz respeito à Lei n.º 17.846, de 29 de março de 2018 que dispõe sobre

“A revisão do Plano Diretor Participativo do município de Marabá, instituído pela Lei Municipal n.º 17.213 de 09 de outubro de 2006, e dá outras providências”. Cabendo ao art. 132 classificar e definir os níveis de incomodidade de acordo com a tabela a seguir, pertencente ao Anexo I:

Tabela 2. Anexo I - Lei. n.º 17.846, de 29 de março de 2018: graus de incomodidade

Grau de Incomodidade	Localização	Poluição sonora	Poluição atmosférica	Poluição híbrida	Geração de resíduos	Vibração
Não Incomoda	Macrozonas urbana e rural	Diurna 50 dB Noturna 45 dB	Emissão de fumaça	Inócuo	Classe III	Não Produz
Incômoda I	Macrozonas urbana e rural	Diurna 55 dB Noturna 50 dB	Emissão de fumaça	Inócuo	Classe III	Resolve dentro do lote
Incômoda II	Principais corredores de tráfego (avenidas, VPs e VEs)	Diurna 60 dB Noturna 55 dB	Emissão de substâncias odoríferas e de fumaça conforme legislação ambiental	Conforme legislação ambiental	Classe II e III	Conforme legislação
Incômoda III	Zona de expansão da Cidade Nova	Diurna 65 dB Noturna 60 dB	Emissão de substâncias odoríferas e de fumaça conforme legislação ambiental	Conforme legislação ambiental	Classe I e II	Conforme legislação
Incômoda IV	Distrito Industrial	70 dB	Emissão de substâncias odoríferas e de fumaça conforme legislação ambiental	Conforme legislação ambiental	Classe I	Conforme legislação

Fonte: Prefeitura Municipal de Marabá (2018, p. 115)

3. MATERIAS E MÉTODOS

Utilização do *open source software* (OSS) de Sistema de Informação Geográfica QGIS[®] versão 3.4.4, que permite a criação, edição, visualização, análise e ainda a publicação de informações geoespaciais nos sistemas operacionais da Windows, Mac e Linux (QGIS, 2019), usado no presente trabalho para demarcação de zoneamento e pontos receptores para coleta de dados e futura interpolação e demonstração de resultados, além de possuir ferramenta para modelagem de predição de ruído com a integração do *OpeNoise* como demonstrado por Palma (2018, p. 36).

E ainda, conforme apresentado por Nagem (2004, p. 28) de acordo com a (ISO 1996/2, 1987) a definição da quantidade e dos pontos de medição dependerão das características da região de estudo, podendo-se montar uma malha de pontos equidistantes nos quais os níveis de ruídos das regiões não mensuradas entre os pontos serão obtidos por meio de interpolação. Neste contexto, uma vez que a região inicial de estudo faz menção a uma avenida principal, o presente trabalho se estrutura na metodologia de geração de malha, aderida por alguns autores conforme metodologias levantadas, sobre a área de influência, afim de serem obtidos os pontos de intersecção da malha e zoneamento da região central em estudo (NAGEM, 2004).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As Figuras 1 e 2 a seguir demonstram, respectivamente, a região de malha gerada sobre o zoneamento central de estudo e os pontos de intersecção das zonas para coleta de dados.

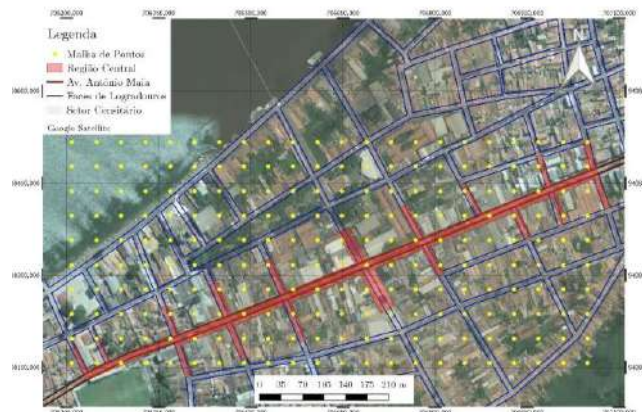


Figura 1 Malha de pontos para coleta de dados através dos limites da Região Central
Fonte: bases IBGE 2010; Projeção: UTM, Datum: SIRGAS 2000, Fuso 22k Sul. Elaboração: A autora

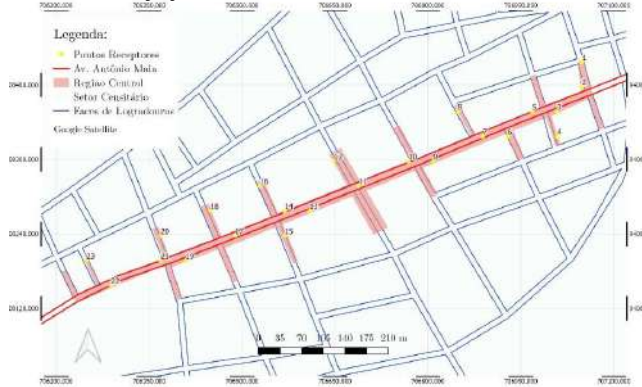


Figura 2. Pontos receptores para monitoramento de ruído
Fonte de bases: IBGE 2010; Projeção: UTM, Datum: SIRGAS 2000, Fuso 22k Sul.
Elaboração: Autora

Dessa forma, como demonstrado na Figura 2, tem-se 23 pontos de intersecção decorrentes da malha gerada e da zona delimitada como Região Central, distribuídos ao longo de zoneamento para diferentes tipos de atividades comerciais, como lojas, importados, atacados, farmácias, posto, bancos, feiras e ambientes residenciais, além de situarem sobre vias principais de alto fluxo de veículos.

Mediante a isso, partindo de uma simulação para demonstração de resultados, atribuindo-se nível de pressão sonora equivalente L_{Aeq} em padrão crescente (para melhor visualização) a cada ponto de coleta que variam de baixas intensidades até ultrapassar os padrões estabelecidos nas Tabelas 1 e 2, respectivamente para área mista, com vocação comercial e

administrativa, e mesma faixa para principais corredores de tráfegos, tem-se uma representação dos níveis de pressão sonora para os demais pontos não mensurados por interpolação.

Desprezando influências de atenuação de ruídos no meio e a umidade relativa do ar, considerando fontes sonoras que não apresentam direções preferenciais de radiação, como no caso de uma esfera pulsante com forma de onda, ou seja, tratando-se de fontes omnidirecionais, através do método inverso do quadrado da distância (IDW) dadas as relações para a relação entre a pressão características e a distância r de propagação, pode-se representar curvas a nível visual para regiões em risco sobre influência da região central, conforme a Figura 3 a seguir.

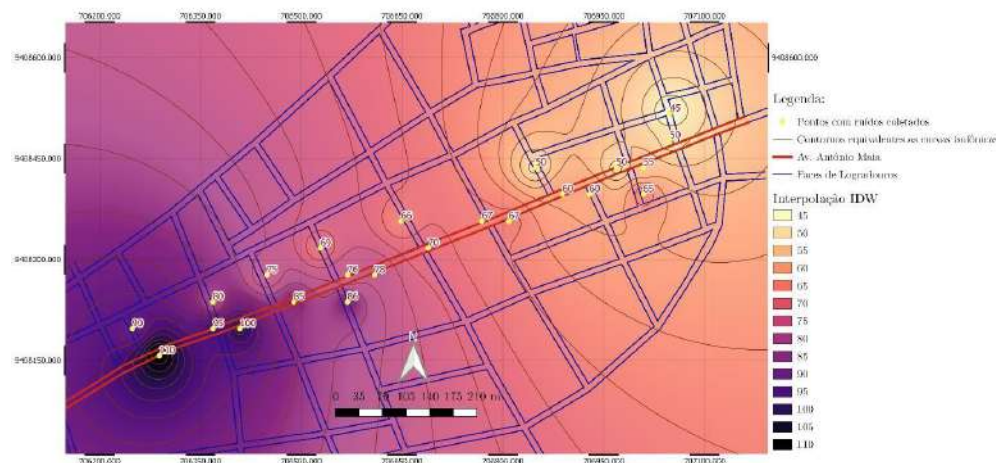


Figura 3. Representação visual de zonas de risco para simulação de pressões sonoras atribuídas
Fonte de bases: IBGE 2010; Projeção: UTM, Datum: SIRGAS 2000, Fuso 22k Sul; Elaboração: A autora

5. CONCLUSÃO

A compreensão desses aspectos possibilitou o entendimento das variáveis envolvidas implementando e norteando metodologias no processo de elaboração dos mapas sonoros e, consequentemente, possibilitando análises futuras dos dados acústicos resultantes. Destacandose dentre a fundamentação brechas das legislações nacionais, uma vez que a problemática se pauta no controle de ruído de atividades já ativas e consolidadas, e não em critério de implementação.

Desta forma, dada a implementação da metodologia abordada, ter-se-á a estruturação para a elaboração de mapeamento acústico da região central do Núcleo Marabá Pioneira (Velha Marabá), salientando a importância dos *softwares* no impacto de demonstração de resultados e conceituação de parâmetros em níveis visuais. Sendo objetivos de estudos futuros: levantamento de medidas coletadas *in loco* através dos pontos de coletas já definidos, tratamento estatísticos dos dados, representação visuais dos resultados onde ainda se pretende uma real modelagem matemática de predição de ruído que leve em conta áreas de atenuação, fluxo de tráfego local e condições meteorológicas e geométricas, uma vez que inexistem estudos específicos acerca do controle de ruído para a cidade de Marabá-PA.

6. REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10151: Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimento**. Rio de Janeiro. 2000.
- BISTAFA, S. R. **Acústica Aplicada ao Controle de Ruído**. 2ª. ed. São Paulo: Blucher, 2011.
- BRASILEIRO, T. D. C. **Mapeamento sonoro: estudo de ruído urbano no bairro castelo branco, em João Pessoa/PB**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, p. 177. 2017.
- GUEDES, I. C. M.; BERTOLI, S. R. Mapa acústico como ferramenta de avaliação de ruído de tráfego veicular em Aracaju - Brasil. **PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção**, Campinas, v. 5, n. 2, p. 40-51, jul./dez. 2014. ISSN 1980-6809.
- IBGE. Portal de mapas. **MAPAS**, 2017. Disponível em: <<http://portaldemapas.ibge.gov.br>>. Acesso em: 25 fevereiro 2019.
- MORAES, E.; LARA, . Mapa Acústico de Belém. **ENCAC - ELACAC 2005 - VIII Encontro Nacional sobre Conforto no Ambiente Construído/ IV Encontro Latino-Americano sobre Conforto no Ambiente Construído**, Maceió, 5-7 outubro 2005. 1241-1250.
- MURGEL, E. **Fundamentos de Acústica Ambiental**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.
- MUSSO, P. K. **Análisis de la Eficiencia de la Ponderación “A” para Evaluar Efectos del Ruido en el Ser Humano**. Tesis (Tesis para Grado Académico de Licenciado en Acústica y al Título Profesional de Ingeniero Acústico) - Universidad Austral de Chile. Valdivia, p. 178. 2004.
- NAGEM, M. P. **Mapeamento e análise do ruído ambiental: diretrizes e metodologia**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Estadual de Campinas. Campinas, p. 133. 2004.
- PALMA, M. I. **O mapa de ruído como instrumento de planejamento: o caso da poluição sonora causada pelos automóveis no município de São Paulo**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Ambiente, Saúde e Sustentabilidade) - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 168. 2018.
- PEREIRA JUNIOR, A. et al. Modelo Matemático para avaliação da qualidade ambiental: o caso dos núcleos Marabá Pioneira e Nova Marabá, Marabá - PA. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, Florianópolis, v. 6, n. 3, p. 405-423, out./dez. 2017. ISSN 2238-8753.
- PINTO, F. A. N. C.; MORENO M., M. D. Mapa de ruido de barrios densamente poblados – Ejemplo de Copacabana, Rio de Janeiro - Brasil. **VI Congreso Iberoamericano de Acústica - FIA 2008**, Buenos Aires, 5, 6 y 7 noviembre 2008. 10.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ. LEI Nº 17.846, de 29 de março de 2018. **Revisão do Plano Diretor Participativo do Município de Marabá, instituído pela Lei Municipal nº 17.213 de 9 de outubro de 2006, e dá outras providências**, Marabá, PA, mar. 2018.
- QGIS. A Free and Open Source Geographic Information System. **QGIS**, 2019. Disponível em: <<https://qgis.org/en/site/>>. Acesso em: 19 março 2019.
- RAIOL, J. D. A. **Perspectivas para o meio ambiente urbano: GEO MARABÁ**. (Relatório Ambiental Urbano) - PNUMA, ONU-Habitat, IBAM, ISER, Ministério do Meio Ambiente e Ministério das Cidades. Belém, p. 136. 2010.
- SANTOS, L. C.; VALADO, F. O Mapa de Ruído Municipal como Ferramenta de Planeamento. **Acústica 2004**, Guimarães, 2004. 1-8. Disponível em: <<http://www.sea-acustica.es/Guimaraes04/ID162.pdf>>. Acesso em: 06 fevereiro 2019.



A documentação fotográfica do projeto expositivo *Ver-a-cidade*: reflexões iniciais

Erivan França Araújo da Silva¹
Cinthya Marques do Nascimento²

Palavras-Chave: Arte. Fotografia. Cidade.

1. INTRODUÇÃO

O projeto *Ver-a-Cidade* realiza-se anualmente desde 2010 com a proposta de estimular no público de Marabá o interesse pelas Artes Visuais a partir da linguagem fotográfica, e ainda como uma estratégia de aproximação e diálogo entre arte e público local. A ideia do projeto surgiu como uma parceria entre a Universidade Federal do Pará (UFPA) de Marabá – atualmente Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) – e a Galeria de Arte Vitória Barros, tendo sido projetada em diálogo entre o artista e arte-educador Alexandre Silva e a geógrafa e artista plástica Vitória Barros.

Ambos tiveram a ideia de transformar a pequena mostra que realizavam anualmente no mês de abril em celebração ao aniversário da cidade em uma exposição de maiores proporções, oferecendo à comunidade o compartilhamento de múltiplos olhares e pontos de vistas acerca da cidade de Marabá traduzindo a partir do título da mostra – que parte do substantivo feminino “veracidade” – a intenção de gerar diferentes significados entre as imagens e pontos de vistas sobre ver e observar a cidade.

A ideia de visualizar os vários cenários da cidade de Marabá tem sido um dos principais objetivos do *Ver-a-Cidade*, pois a exposição tem como proposta construir um acervo fotográfico que nasce a partir das inúmeras inscrições feitas anualmente, e visa servir como fonte de consulta pública documental para artistas, professores, estudantes e pesquisadores das Artes Visuais.

O presente texto nasce nas trocas e interações entre o Instituto de Arte Vitória Barros em parceria com a licenciatura em Artes Visuais da UNIFESSPA, que possibilitou a realização do Estágio em Ensino das Artes Visuais IV: Mediação Cultural realizado no período 2018.2.

¹ Erivan França Araújo da Silva. - Bolsista de iniciação científica PIBIC- Unifesspa – ILLA, Faculdade de Artes Visuais.

² Cinthya Marques do Nascimento. Orientadora da pesquisa. Unifesspa – ILLA, Faculdade de Artes Visuais.

As mediações foram realizadas a partir da organização do acervo e reflexão das imagens que o compõe, além da realização de trocas educativas entre as discentes estagiárias em diálogo com a sociedade, em visitas mediadas previamente agendadas.

A partir das mediações culturais foi possível fomentar compreensões sociais e educativas: social enquanto lugar de pesquisa que se configura na contribuição para a análise e pesquisas de docentes, discentes e pesquisadores da área de Artes Visuais, viabilizando a construção de um acervo histórico acerca do olhar sobre a cidade de Marabá através da fotografia; e educativa quando constrói-se uma aproximação dentro de um espaço promotor da linguagem artística como a Galeria Vitória Barros, contribuindo consideravelmente para o fortalecimento da relação de diálogo entre obra e público participante mediada pela Arte-Educação.



Figura 1 - *Sem título*, de Jordão Nunes. 7ª Edição do *Ver-a-Cidade* (2016). Fonte: Acervo do Instituto de Arte Vitória Barros.

O projeto *Ver-a-Cidade* propõe-se então, retratar as diversas facetas da cidade, revelando seu íntimo, suas ruas e suas diversidades, pelo ponto de vista de fotógrafos, entre amadores ou profissionais, que retratam não somente suas vivências, mas também em suas relações com a cidade, partindo do reconhecimento dos lugares presentes nas fotografias em diálogo com a veracidade do lugar em que se insere, tanto no que tange ao que está acontecendo naquele espaço em determinado momento, seja a partir da observação da natureza, seja observando as ruas nas quais as pessoas caminham, fomentando seus desgostos e inquietações em busca dos significados que as imagens proporcionam, diante do belo ou não.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

As análises aqui descritas foram feitas a partir da cooperação entre o Instituto de Arte Vitória Barros em parceria com a Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, que ajudou a promover mediações culturais, viabilizando a construção de um acervo histórico do olhar sobre a cidade de Marabá através da fotografia. Por meio de práticas educativas realizadas nessas mediações entre as discentes da graduação de Licenciatura em Artes Visuais Patrícia Padilha, Paula Correa, Marcília Feitosa e Helen Araújo, foi possível a realização de atividades que foram base de pesquisa para relatórios e análises dentro da disciplina Estágio em Ensino das Artes Visuais IV. Foi construída uma síntese a partir desses relatórios, em que foi possível compreender como realizou-se todo o processo de organização do acervo e arquivos do projeto *Ver-a-Cidade*.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A mostra fotográfica *Ver-a-Cidade* tornou-se um evento anual do Instituto de Arte Vitória Barros, que tem motivado os residentes da cidade a questionarem a respeito do seu espaço de vivências, e pensarem nela como um organismo vivo, cheio de histórias e plasticidades. Proporciona também a possibilidade aos participantes, fotógrafos amadores ou profissionais de estarem participando de uma exposição coletiva, montada através de diferentes olhares sobre a cidade, chamando a atenção para a divulgação e criação de imagens daquilo que é concreto e real, dando a possibilidade de ver a cidade por diferentes óticas, outras formas e ângulos, em diferentes movimentos e percepções.

É possível refletir também de que maneira os olhares fotográficos atuam com a ideia de narrar a cidade, em um contexto imagético urbano sugerido pelo próprio fotógrafo que observa esta paisagem, com a intenção de mostrar através de um personagem, uma cena ou situações do cotidiano, suas diversas fragmentações que estabelecem ou não, algum tipo de vínculo com aquele espaço. A fotografia torna-se ferramenta essencial na construção desse olhar, já que ela problematiza o entendimento do público sobre o que vem a ser de fato a cidade, e a qual cidade está se referindo, constatando assim a veracidade existente na imagem em questão.

As fotos trazem em sua maioria uma denúncia sobre o que acontece na cidade, percebe-se então que os olhares fotográficos vão além de mostrar somente a beleza da cidade ou o espaço que nos cerca. Esse olhar fotográfico vai em direção aos bairros onde podem ser encontrados lixo nas praças ou em frente as próprias casas, onde os esgotos se encontram cheios de plástico, garrafas de bebida e materiais que podem levar décadas para se decompor. Além de ser uma

realidade que não agrada muito os próprios moradores e também os turistas que visitam a cidade na época do verão, causam diversos problemas, como a diminuição da renda na cidade, o aumento de doenças e a poluição ambiental. De alguma maneira, ver a cidade desse jeito estimula a própria população a refletir e conscientizar-se a respeito da preservação ambiental no meio em que estes mesmos transitam.

4. CONCLUSÃO

Diante disto, a presente pesquisa em andamento propõe refletir sobre as imagens presentes no acervo fotográfico do projeto *Ver-a-Cidade* que caminha para a sua 10ª edição no ano de 2019, e que apresenta anualmente a partir da produção de fotógrafos profissionais e amadores as paisagens presentes na paisagem da cidade de Marabá em consonância com a visualidade documentada por artistas e entusiastas das Artes Visuais na região Sul e Sudeste do Pará.

5. REFERÊNCIAS

COSTA, Vieira Gil. **Espaços em trânsito: múltiplas territorialidades da arte contemporânea paraense**. Belém: IAP, 2014.

MANESCHY, Orlando Franco (org). **Amazônia, lugar da experiência – Processos Artísticos na Região Norte**. Brasília: Ministério da Cultura, 2013.

Revista PZZ. Marabá: M.M.M. Santos Editora EPP, Edição 25, Junho 2016.

VASCONCELOS, Gisele (org). **Por uma cartografia crítica da Amazônia: recorte/processo sobre arte, política e tecnologias possíveis**. Belém, 2012.

A interdisciplinaridade entre cursos através de oficinas sobre normas acadêmicas conforme a ABNT

Mirelly Paolla B. de Carvalho¹

Maria Christina S. F. Cervera²

Palavras-chave: Interacionismo. Sequências Didáticas. Interdisciplinaridade.

1. INTRODUÇÃO

Conhecer as normas acadêmicas é o primeiro passo para na formação dos discentes ingressantes no ensino superior. Para muitos, essa primeira etapa é marcada por desafios nas ações de ensino, pesquisa e extensão por se tratar de novas produções de gêneros textuais científicos, distintos aos que foram aprendidos no ensino médio. Dessa forma, os graduandos do curso de Letras Língua Portuguesa da Faculdade de Estudos da Linguagem/Fael promoveram a segunda edição da “Oficina de Normas Acadêmicas conforme a ABNT”, ligado ao Grupo de Pesquisa do Projeto: “Metodologias ativas de ensino-aprendizagem para elaboração de trabalhos da esfera acadêmica”, coordenado pela Profa. Maria Christina F. Cervera, no evento da Semana da Calourada, uma programação para recepção de ingressantes na UNIFESSPA.

Assim, foi através do conhecimento do Interacionismo sociodiscursivo (doravante ISD), apresentado pela Profa., na disciplina de Leitura e Produção textual - semestre 2017.2 - que identificou-se a necessidade de promover conhecimentos e saberes voltado a esfera acadêmica, por meio de atividades e planejamentos baseados nas Sequências Didáticas³ como instrumento potencializador, na teoria de gêneros discursivos⁴ como princípio para desenvolvimento dessa primeira parte do projeto, seguido de sua concretização na oficina por meio da Interdisciplinaridade como um movimento que faz parte do processo de ensino-aprendizagem, na qual, aborda a complexidade do pensamento humano abrangente e multidimensional (MORAES, 2002), abrindo espaço para a participação de ingressantes das mais diversas áreas de conhecimento utilizando ferramentas tecnológicas.

¹ Graduanda Curso de Letras Língua Portuguesa/FAEL/ILLA/UNIFESSPA, e-mail: carvalhomirelly8@gmail.com

² Professora efetiva na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA); e-mail: chriscer@unifesspa.edu.br

³ (Dolz, Noverraz & Schneuwly, 2004)

⁴ (Bakhtin, [1979]2003)

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O Interacionismo sociodiscursivo considera que a linguagem é o fator principal de desenvolvimento humano, podendo ser apresentadas como instrumentos de comunicação, construção de conhecimentos e saberes, ligada à identidade social e cultural de uma comunidade e a formação do indivíduo. Dessa maneira, para CERVERA (2008), a relação didática entre o social e o individual acontece através da apropriação de atividades sociais, por meio da linguagem e da interação entre os sujeitos envolvidos.

Portanto, foi na esfera acadêmica que se reconheceu como um desafio o trabalho com novos gêneros discursivos ligados a realidade dos discentes ingressantes de quaisquer áreas, e que tornou-se o ponto de partida para a elaboração de Sequências Didáticas como meio de intervenção e apropriação de novos instrumentos de comunicação e produção, a partir da interação entre os sujeitos envolvidos a partir da Interdisciplinaridade, principalmente do elo entre professor e aluno, para que assim, tal adversidade seja sanada mediante a mobilização dos discentes. O objeto em uso na oficina foram as ferramentas *Word*⁵ e *Power Point*⁶, para compreender e fixar as normas da *ABNT* para trabalhos acadêmicos,, apresentação da plataforma do *Google Acadêmico*⁷ para leituras e pesquisas e apropriação de tais instrumentos para produção acadêmica.

Através das Sequências Didáticas, foi planejado a programação da oficina nível I sobre “Normas acadêmicas conforme a ABNT” durante a Semana da Calourada, com duração de quatro (03) horas e divididas nos seguintes módulos: Formatação; Formatação para escrita acadêmica e Como apresentar trabalhos acadêmicos. Dessa forma, observou-se a participação de ingressantes das mais diversas áreas reforçando o processo de ensino-aprendizagem através da Interdisciplinaridade, movimento que se direciona a uma perspectiva fragmentada da produção do conhecimento que liga todas as áreas para contribuição nos estudos acadêmicos e influência nas trocas de experiências e socialização.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

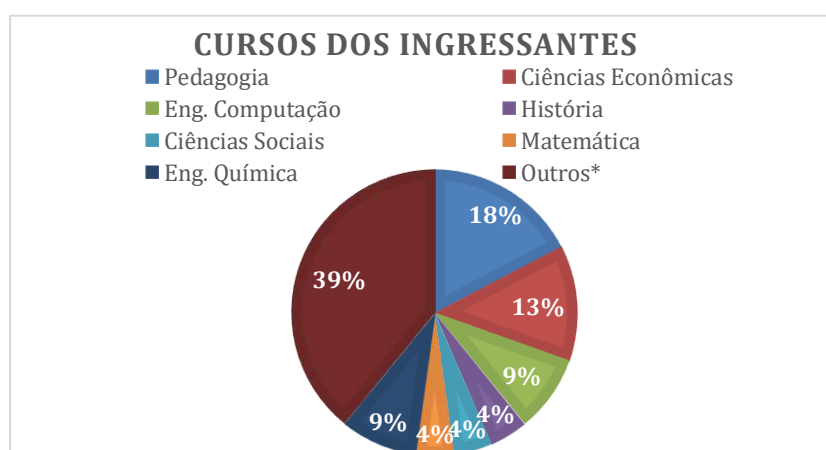
A Interdisciplinaridade não é apenas a junção de disciplinas em um determinado contexto de ensino, mas uma abordagem que envolve aspectos de interação entre os envolvidos no ambiente em que ocorre. Dessa maneira, tal abordagem se apresenta na oficina através da

⁵ Microsoft Word 2016.

⁶ Microsoft PowerPoint 2016.

⁷ Plataforma Google Acadêmico.

relação entre os ingressantes dos mais diversos cursos existentes na Unifesspa. Assim, a prática no uso das ferramentas para as produções acadêmicas por meio da oficina obteve diversas contribuições dos estudantes. Além disso, foi possível observar a demanda existente nas diversas áreas profissionais pelo domínio técnico das normas da ABNT e o quanto isso é importante na formação acadêmica. Para compreender melhor tal universo de interdisciplinaridade, é preciso esquematizar com uso do gráfico a recepção dos alunos envolvidos com o projeto:



Fonte: Autoras

Foram considerados 24 formulários preenchidos corretamente, no qual, o curso que teve maior peso em participantes foi de Pedagogia (04 ingressantes) e Ciências Econômicas (03 ingressantes), o restante foi distribuído nos cursos de Geologia, Engenharia de Minas, Engenharia da Computação, História, Ciências Sociais, Engenharia Mecânica, Matemática, Ciências Biológicas, Física, Sistema de Informação, Letras – Inglês, Saúde coletiva, Engenharia Civil e Direito. Portanto, a partir da análise dos dados, é possível compreender a necessidade do domínio das ferramentas de produções acadêmicas através das demandas que surgem das diversas áreas de graduação no âmbito universitário.

4. CONCLUSÃO

As oficinas que abordam o Interacionismo sociodiscursivo, são estratégias de ensino-aprendizagem que atendem as demandas da comunidade, neste acaso, acadêmicos em geral. Tais ferramentas de divulgações científicas são primordiais para o processo de construção e elaboração de saberes no espaço universitário, visando a contribuição na formação dos novos graduandos e um incentivo na participação de projetos de pesquisa e extensão. A escrita conforma as normas da ABNT fazem parte desse processo de formação profissional e são relevantes em todas as áreas de divulgações de trabalhos acadêmicos, além disso, trazer tal

conteúdo em forma de oficina, possibilita o encontro de variados participantes e suas contribuições nesse espaço de conhecimento.

5. REFERÊNCIAS

- BAKHTIN, M. [1979]2003. **Estética da criação verbal**. 4.ed. São Paulo: Martins Pontes.
- CERVERA, M. C. da S. F. **O ensino-aprendizagem do gênero resenha crítica na universidade**. Mestrado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2008.
- DOLZ J.; NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. 2004. **Sequências didáticas para o oral e escrita: apresentação de um procedimento**. In: **Gêneros orais e escritos na escola**. Trad. e (Org.). de Roxane Rojo e Gláís Sales Cordeiro. Campinas-SP: Mercado de Letras, p. 95-128.
- MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. São Paulo: Papirus, 2002.

Arte e Tecnologia da Imagem Gráfica Digital: da gravura histórica à inovação da gravura eletrônica e endoestética na Amazônia contemporânea.

Alexandre Cardoso Valente¹
Prof. Dr. Alexandre Silva dos Santos Filho²

Palavras-Chave: Xilogravura. Imagem. Gráfica.

1. INTRODUÇÃO

O projeto de pesquisa aborda a gravura histórica (xilo) e os modos de fazer gravura, com base na tecnologia da imagem gráfica digital e endoestética. No primeiro momento, foi abordado a xilogravura, mas já com o próximo passo para a parte digital, a representação na imagem digital.

A história da gravura está ligada à sua origem, na China, com base na escrita, que utilizavam tiras finas de bambu para serem gravadas letras com estilete e colocando a tinta preta nas ranhuras, no período anterior à Cristandade e supõe-se que a xilogravura e o papel chegaram a Europa através dos árabes, por volta do século XI e com as primeiras xilogravuras feitas no século XIV, que eram utilizadas na impressão de baralhos e imagens religiosas. Seu desenvolvimento se deu por estar ligado à evolução da imprensa e ao livro impresso. A Xilogravura originou-se a impressão com caracteres moveis de Johannes Gutenberg (1400-1468). O material utilizado é a madeira para fazer a gravação, que chamamos de matriz, o mais tradicional, a gravação deve ser feita com goivas ou formões, utilizando técnicas de produção da gravura com cuidado para não acontecer acidente, depois aplicada tinta e passada para o papel que é feito a impressão gráfica. A matriz para reprodução de imagem com desenhos planejados antes de ser passada para a sua matriz, que é elaborada para o fazer artístico. Assim, o estudo sobre a xilogravura tem como referência os experimentos visuais no Laboratório de Experimentação Visual da Gravura Histórica, Digital e Endografia, através do curso de Artes Visuais da UNIFESSPA, tem como estudo experimental e teórico a produção de imagem por meios dos experimentos da Xilogravura, da Digigravura para sua aproximação de arte e ciência de desenvolvimentos de tecnologias envolvidas no processo do sistema interativo.

Se tem como objetivos as produções feitas de representações visuais com base em experimentos de gravura histórica (Xilogravura), plotadas em suportes diversos, a Xilogravura a Cores e Matriz perdidas, que foram aprimoradas através de estudos teóricos, práticas e oficinas no Laboratório de Experimentação Visual da Gravura Histórica, Digital e Endografia. Pesquisar sobre xilogravura e ter conteúdos produzidos trazendo resultados.

2. MATERIAL E MÉTODOS

¹Alexandre Cardoso Valente, Discente, Artes Visuais

² Prof. Dr. Alexandre Silva dos Santos Filho, Docente, Artes Visuais

Os métodos é a experimentação e pesquisa dos processos de criação e como resultados espera-se refletir sobre todos os modos contemporâneos de fazer gravura e produzir obras de gravura híbrida, da Xilogravura a Digital, que da mistura se faria a gravura híbrida. Fazendo produções ainda na Xilogravura e começando a da Digital, no domínio e introdução aos processos digitais. Com procedimentos a qual devemos seguir para serem feitos é com o desenho planejado para começar a gravar, utilizando a madeira como matriz para a xilogravura, onde ela tem sua preparação e tem que ser lixada para ficar com a face lisa com a lixa d'água depois limpada para começar a ser gravada. Fazendo a tiragem com as goivas, as que utilizo mais a goiva em V para fazer linhas e as redondas para texturas fundas e contornos, usando cortes diferentes. Ao terminar passamos para o processo de entintagem. Tirando a tinta colocando em uma mesa com superfície de vidro, que esteja limpa para não sujar a impressão, começamos a espalhar a tinta para estendê-la usando o rolo de silicone, que é um cilindro de borracha gelatinosa usada para recolher a tinta onde será impressa, nesse caso o papel sulfite A3/A4, começamos a entintar a matriz, que logo depois é colocado o papel em cima da matriz entintada, onde começamos a esfregar com uma colher de madeira com movimentos sobre pressão e circulares até cobrir toda a matriz. Depois retirar a folha de cima da matriz sem rasgar ou sujar a cópia impressa. E logo após terminar de imprimir, limpar o local que foi utilizado para fazer a impressão, e a matriz, com álcool, jornais e estopas para não ter sujeiras em uma outra vez que se for usada.

Na pesquisa experimental foi feito: estudos de matrizes a partir das técnicas tradicionais de gravura e infografia como foco da caracterização e visualização dos dados eletrônicos e dos processos de interatividade com a imagem. Com base na estratégia de pesquisa por etapas com relação aos critérios inseridos como analógico, digital e base endografia:

1ª etapa – como pesquisa bibliográfica; com base nos textos, A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica de Walter Benjamin, Xilogravura Arte e Técnica de Anico Herskovits e Arte Digital de Wolf Lieser.

2ª Etapa – estabelecimento das práticas e experimentos: método de pesquisa visual com ênfase no projeto analógico, referentes aos processos de gravura como a xilo, no domínio e introdução aos processos da arte digital; e endográficos, no domínio e introdução aos processos da endoestética;

3ª Etapa – trata-se da transgressão da linguagem tradicional da gravura analógica a partir do processo pressuposto para a digitalização e construções de matrizes eletrônicas como imagens, dando ênfase para os estudos de cores em RGB e CMYK e desdobramentos de impressões híbridas;

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado esperado da parte teórica do avanço sobre a história da gravura histórica (xilo) obtidos através de livros e na parte pratica feitas no laboratório de gravura da UNIFESSPA, com produções obtidas com êxito da xilogravura com tinta preta, colorida e a técnica de Matriz Perdida. A colorida é feita por três matrizes diferente, mas com o mesmo desenho aplicadas a ela. Na primeira matriz com pouca tiragem, se entinta com o amarelo. Na segunda o magenta, com uma tiragem média de cortes na madeira. E por último, o ciano, que

se deve ter mais cortes na matriz para se dar tonalidade de cores ao fazer a impressão das mesmas.

Na prática tivemos um grupo de estudo abordado pelo orientador Prof. Dr. Alexandre Silva dos Santos Filho, que passou a técnica de Matriz Perdida para produção de imagem artística que se deu com os experimentos. O propósito disso seria para entender a técnica, feita antes um desenho no papel que seria o registro e depois passada para a madeira. Utilizando na mesma matriz que não voltaria depois da sua tiragem com desenhos modificados por etapa, por ter diversos estágios e sendo aplicadas cores diferentes em uma mesma matriz com cada impressão feita, corresponde à perda da possibilidade de fazer uma nova estampa da etapa anterior. Um exemplo seria a utilização para a primeira cor em amarelo na matriz com pouca tiragem de gravação, em seguida gravar mais na mesma matriz e imprimir a segunda cor o ciano, depois gravamos mais e imprimimos com a cor magenta, e por último, que se deve ter mais tiragem da matriz, a cor preta, e o que sobrou da matriz ao final das etapas, é impossível voltar ao seu estado original.

A Matriz Perdida foi uma técnica trazida para o curso de Artes Visuais na UNIFESSPA, pelo Prof. Msc. Amilton Damas, professor regente desse experimento, gravurista conceituado e professor do Curso de Artes Visuais, que deu uma oficina de xilogravura com um grupo de pessoas da cidade com o nome de “Modos de fazer gravura”, onde tive conhecimento da xilogravura colorida.



Imagem 01: Registro do processo de criação da Matriz Perdida, Cavaleira.



Imagem 02: Os passos para criação da Matriz Perdida, Cavaleira. Segue as cores sendo impressas uma sobre a outra em sequência da esquerda para direita: amarelo, ciano, magenta e preto.



Imagem 04: Cavaleira, Matriz Perdida, 24,2x13,9cm, Folha A3, 2018.

Esse nome se dá por causa da perspectiva cavaleira, a qual mostra duas dimensões do volume representado, altura e largura e profundidade.

4. CONCLUSÃO

Contudo, a pesquisa de Arte e Tecnologia da Imagem Gráfica Digital: da gravura histórica a inovação da gravura eletrônica e endoestética na Amazônia contemporânea, tem tudo para continuar e ir além, fazendo mais experimentos para achar uma forma de criar a gravura híbrida e um grande potencial fornecido por estudos feitos através da gravura histórica até a digital para a construção da matriz virtual. Criando um novo padrão de reprodução de imagem nesse tempo de modernidade. Com isso, as práticas de desenvolvimento de gravura gerando a proposta que foi feita, podemos dizer que a importância da pesquisa é para ampliar e adquirir conhecimentos do contexto visual gerando-se a partir do modo de fazer gravura para a construção da imagem e seu campo de estudo para fazer outras formas de gravura e aumentar o campo visual e cultural da cidade de Marabá.

REFERÊNCIAS (Normas da ABNT)

- HERSKOVITS, Anico. Xilogravura: arte e técnica. Porto Alegre. Editora Tchê, 1986. 157 p.
- BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. In: . Magia e Técnica, arte e política: ensaio sobre literatura e história da cultura. Obras escolhidas. V1. Tradução Sergio Paulo Rouanet. 7 Edição. São Paulo. Editora Brasiliense, 1994. p.165-196.
- LIESER, Wolf. Arte Digital. Editora H. F. Ullmann. 2009. p.11-25.

Processos de permuta entre Xilogravura e Gravura Digital.

Prof. Dr. Wilson Roberto da Silva¹

Luanderson Conceição dos Santos²

Palavras-Chave: Xilogravura Histórica, Xilogravura Digital, Impressão Digital.

1. INTRODUÇÃO

Este projeto de iniciação científica foi realizado em Artes Visuais na área de Poéticas Visuais, cujo fim foi a reflexão sobre a produção prática de objetos visuais e de todo processo que levou ao resultado final, neste caso, a migração de alguns fundamentos da Xilogravura histórica, que consiste na gravação em madeira e sua respectiva impressão seriada, com os processos contemporâneos através da impressão via impressoras digitais pessoais e a produção de arquivos dentro do ambiente Digital, adaptando-os um ao outro.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O método utilizado focou na área de poéticas visuais, com base na metodologia de Investigação Baseada em Arte (IBA), com ênfase no conceito de crítica genética que segundo Salles (2008, p.61), consiste na construção de diversos experimentos práticos e coleta bibliográfica e visual, que edificam e derivam em diversos objetos visuais ao mesmo tempo trabalho preparatório e obra autônoma.

2.1 Da coleta dos sinais dos veios e das goivas: foram selecionadas madeiras da região para extrair suas marcas no formato A4, utilizando o método de impressão histórico da Xilogravura, após seca, a cópia foi digitalizada via scanner. No caso dos sinais das goivas, foi gravada uma chapa de Duratex, deixando impressas estas marcas, para posteriormente digitalizá-la também e utilizar ambas, sinais da madeira e das goivas para a montagem do arquivo.

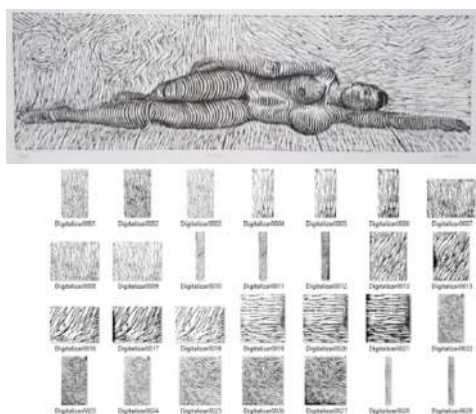


Fig.1. Luanderson. (2018). Xilogravura histórica. Título: “pose” impressa em papel 40kg. Dimensão 66 x 22,2 cm.

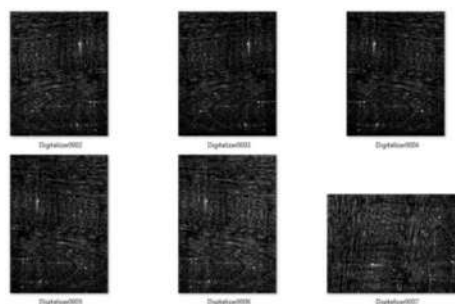


Fig.2. Luanderson. (2018) Seleção de marcas de goiva e veios de madeira digitalizados. Dimensões variadas.

¹ Unifesspa, curso de Artes Visuais.

² Unifesspa, curso de Artes Visuais.

2.2 Da seleção e preparo da imagem: As imagens podem ser oriundas de fotografia, de desenho à mão (fig.3 e 4) ou desenho digital, de pintura a mão ou pintura digital, algumas das quais podem ter valores tonais (claro-escuro) ou não. Na xilogravura digital podemos trabalhar com proporções que excedem o tamanho do papel A4, no comprimento.

Os projetos após digitalizados, servem de base para Xilogravuras Digitais que simulam as marcas de goivas e veios de madeira.



Fig.3. Luanderson. (2018). Projetos em tinta nanquim desenhados à mão em papel sulfite Tamanhos variados.

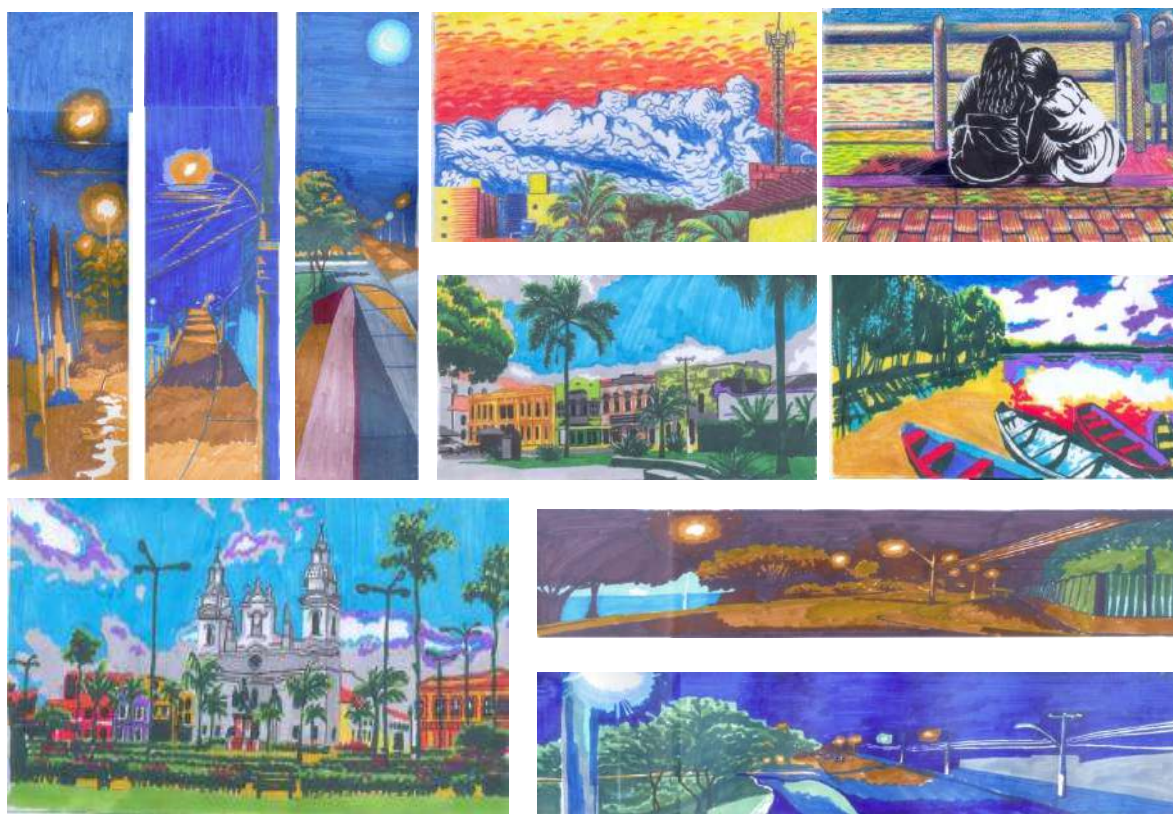


Fig.4. Luanderson (2018). Projetos desenhados à mão com marcadores a base de álcool em papel sulfite em formatos variados, digitalizados e posicionados na horizontal e vertical.

2.3 Da montagem das imagens: A montagem do arquivo no Corel Draw foi necessária para unir marcas das goivas e textura dos veios da madeira (fig.6) e para aplicação das cores chapadas em cada uma das imagens (fig.7), para serem combinadas na impressão e formarem uma só imagem colorida (fig8), como ocorre no processo de xilogravura histórica.

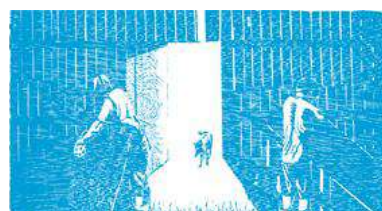


Fig. 5 Luanderson (2018). Acervo pessoal. Desenho a nanquim s/papel sulfite. Dimensões: 21,0 x 10,0 cm digitalizado via scanner em pxb de 1 bit.



Fig.6. Luanderson (2018): Imagens com goivas e com abertura de brancos retocadas no Adobe Photoshop.

2.4 Da impressão: Com este método, só quando se sobrepõem as imagens dos arquivos na mesma impressão é possível visualizar o resultado final de fato, pois é nesta etapa, que se analisa o que de fato ocorreu na combinação. Isto pode sofrer alterações de forma que em gravura chamamos de Provas de Estado (P.E), ou de cores chamada de Prova de cor (P.cor). Uma vez que cada imagem que compõe a final esteja definida enquanto forma e cor, podemos iniciar a reprodutibilidade ou edição, que no sistema de impressão digital pode atingir muito mais impressões com alto grau de semelhança, em relação ao processo histórico.



Amarelo

Magenta

Cyan

Fig.7. Luanderson (2018). Imagens com goivas, com texturas de madeira “entintada” no Corel Draw.



Fig.8. Luanderson (2018). Xilogravura digital. Dimensões:. Impressa sobre Papel Canson em Impressora Epson L120 a jato de tinta formato a4. Esta imagem é resultado dasobreposição impressão cor por cor realizada na

Fig.7

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a pesquisa consegui utilizar os Softwares Corel Draw e Adobe Photoshop, que até então, não tinha sequer conhecimentos básicos de manuseio de ferramentas e funções. Além disso, entendi não só o modo de introduzir a linguagem da gravura histórica para dentro do ambiente digital, como percebi a extensão isto pode representar para a longevidade da linguagem Xilográfica que perdura desde o séc. XIV.

Abaixo 4 Xilogravuras Digitais das dez já realizadas no período da pesquisa:

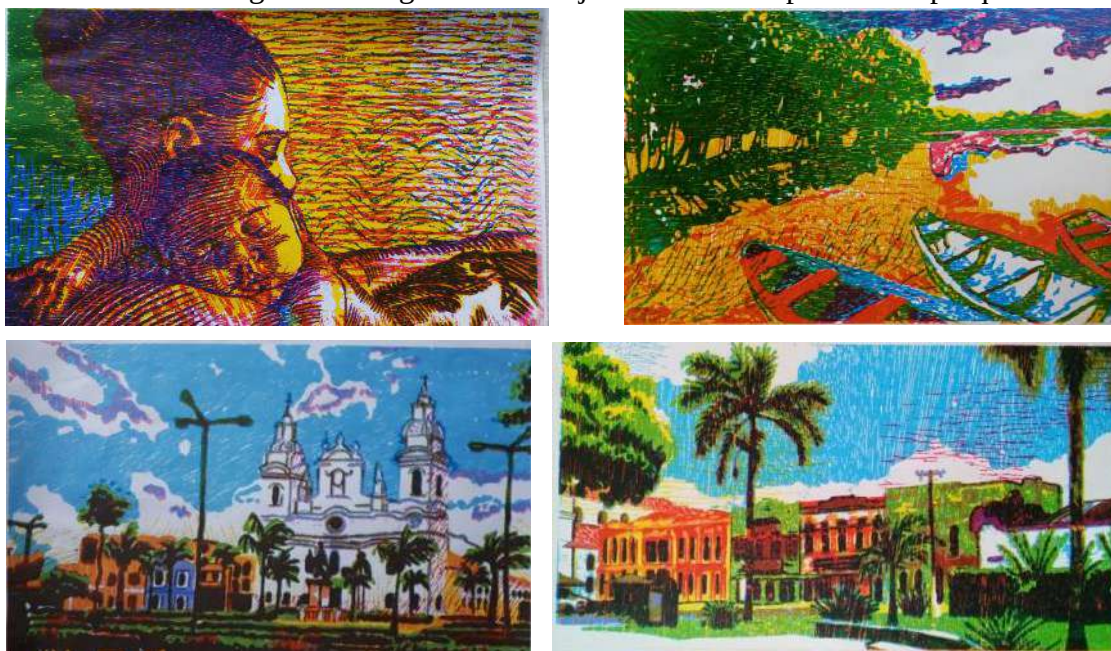


Fig.8 Luanderson (2018). Xilogravuras Digitais. Dimensões variadas. Impressa cor a cor sobre papel canson e sulfite em impressora Epson L120 a jato de tinta formato a4.

4. CONCLUSÃO

Os conhecimentos adquiridos na faculdade de Artes Visuais junto aos angariados durante a bolsa contribuíram para iniciar a produção em arte como uma modalidade de pesquisa acadêmica, neste caso, tomando como base o processo de permuta entre gravura histórica (Xilogravura) e o processo contemporâneo baseado no processo Digital de produção de arquivo e de impressão, desenvolvendo metodologias para a inserção não só de traços físicos característicos da gravura para dentro do ambiente Digital, mas, sobretudo elementos básicos de sua poética visual.

REFERÊNCIAS

- HERSKOVITS, A. **Xilogravura: Arte e técnica**. Porto Alegre: Tchê! Editora Ltda., s/d. 1986.
- IVINS JR, William Mills. **Imagen y conocimiento: Análisis de la imagen prefotográfica**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. S.A, 1974.
- MARTINS, Itajahy. **Gravura: arte e técnica**. São Paulo: Laserprint: Fundação Nestlé de Cultura, 1987.
- SALLES, Cecília A, **Redes da Criação: Construção da Obra de Arte**. Vinhedo: Horizonte, 2008. 176 p.

Vocabulário de João Brasil em *O Castanheiro* (2001): linguagem regional em dois campos semânticos

Profa. Dra. Eliane Pareira Machado Soares¹

Renan Torres da Costa²

Palavras-Chave: Léxico. Vocabulário. Linguagem Regional.

1. INTRODUÇÃO

Dentre todos os níveis da língua, admite-se que o léxico é o que mais permite o conhecimento da realidade de um grupo social em qualquer época. A razão disso é que a interação humana depende da nomeação das coisas do universo onde cada grupo social se insere e que é determinante para sobrevivência do indivíduo, como parte de uma sociedade, e da própria sociedade. Esse nomear é historicamente determinado pelas convenções e necessidades sociais de cada grupo em cada época, conforme as inovações tecnológicas, a natureza circundante e o surgimento de ideias, valores e crenças, e por esta razão, serão enfoques teóricos Abbade (2009; 2012), Coseriu (1981), Isquierdo (2012) e Nunes (2014). Sendo assim, estudar o vocabulário de um indivíduo é uma forma de se conhecer a língua em uma época, tanto no aspecto social quanto no linguístico, nesse sentido, uma obra literária pode ser uma boa fonte de pesquisa do léxico, pois traz as escolhas lexicais de uma indivíduo, a partir de seu conhecimento de mundo e de sua realidade. O autor João Brasil Monteiro é um bom exemplo dessa compreensão, seus livros têm por objetivo retratar aspectos da história da cidade de Marabá, e traz um vocabulário que remete a esses diferentes aspectos, refletindo em suas escolhas lexicais tanto seu estilo quanto aspectos do falar regional. Portanto, nos propomos registrar e analisar dois deles, a fauna e a flora amazônica e acidentes geográficos, sendo esses campos elementos importantes da região e que se encontra retratada em sua obra.

Em virtude disso, a história do município será relatada desde seus primeiros habitantes, antes da chegada dos homens brancos, assim como as terras indígenas, a fundação da cidade, a chegada dos homens brancos, o desmembramento, os ciclos econômicos e os grandes projetos com proporcionaram uma intensiva migração, nos trabalhos e obras de Silva (2010), Prefeitura Municipal de Marabá (1983), Mattos (1996), Jidão (1984) e Vale (2013). Com isso, todo esse conhecimento sócio histórico, o léxico dessa região amazônica ficará mais acentuado, visto que a escolha vocabular do autor irá refletir a cultura, a identidade e a memória local.

O trabalho tem o enfoque geral descrever e analisar os campos semânticos da fauna e flora amazônica e dos acidentes geográficos em três obras do vocabulário de João Brasil

¹ Eliane Pereira Machado Soares. Mestre e Doutora em Linguística. Professora Associada I da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA).

² Renan Torres da Costa, Unifesspa, Letras Português, Bolsista de Iniciação Científica do CNPq.

Monteiro com o intuito de contribuir com estudos lexicológicos de caráter regional. Além de tratar dos objetivos específicos: (i) realizar uma análise léxico-semântica dos campos semânticos da fauna e flora amazônica e dos acidentes geográficos no vocabulário da obra de João Brasil Monteiro; (ii) relacionar o vocabulário da obra João Brasil Monteiro ao universo físico, histórico e cultural da cidade de Marabá; (iii) identificar aspectos do dialeto regional na obra de João Brasil Monteiro; (iv) verificar o uso de arcaísmos, regionalismos, coloquialismos, brasileirismos, indianismos e africanismos, neologismos e estrangeirismos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa parte da perspectiva de um levantamento do *corpus* do vocabulário do autor memorialista João Brasil Monteiro, morador de Marabá – PA, com o intuito de reafirmar a linguagem regional e outros aspectos linguísticos empregados na sua escrita.

O autor tem onze (11) obras que tratam da memória local, e dentre elas, foi adotada para esta pesquisa apenas uma (1) obra que tem conotação do regaste propriamente da cultura: *O Castanheiro* (2001) que retrata a atividade econômica da fruta regional durante a primeira metade do século XX.

Para tanto, o enfoque desta pesquisa está baseada na teoria dos campos semânticos elaborada por Coseriu (1981) para a organização da macrocampo e microcampo das lexias coletadas. No entanto, das diversos campos semânticos que podem ser levantados, a presente pesquisa se encarregará dos campos da fauna e flora amazônica e dos acidentes geográficos.

Após a coleta do *corpus* e da organização, as lexias terão estabelecidas suas categorias gramaticais, definições e contextos sempre com o critério de escolhas das palavras que envolvam arcaísmos, neologismos e linguagem regional em que o presente autor transporta ao texto escrito. Assim, nota-se que a pesquisa trata da forma “[...] semasiológica, partindo da palavra para o conceito [...]” (PONTES; MONTEIRO, 2014, p. 245) na sua definição.

O material coletado dos dois campos semânticos em questão será inserido em uma ferramenta computacional denominada *Lexique Pro* que faz esse armazenamento de dados deixando o que antes era feito manual. Esse *software* possibilita criar uma ficha terminológica sem o risco de se deixar perder dados, haja vista que ele “[...] foi desenvolvido especialmente para elaboração de glossários e dicionários eletrônicos” (LIMA; MARTINS, 2014, p.259), além de ter a possibilidade de exportação de documento em formato em *Word*.

Os termos estarão em ordem alfabética e classificados por campos semânticos, no caso dessa pesquisa: os campos da fauna e da flora amazônica e dos acidentes geográficos. E com as respectivas informações na sua microestrutura, seguindo modelos de Nunes (2014) e Vasconcelos (2014):

TERMO ENTRADA: CATEGORIA GRAMATICAL + DEFINIÇÃO + CONTEXTO ±
VARIANTE ± FOTO ± NOTA ± REMISSIVA + FORMA DICIONARIZADA

Para finalizar a constituição do vocabulário, será feita uma pesquisa em dicionários de línguas e especializados a fim de constatar se o termo possui forma dicionarizada e comparar se ele tem a mesma definição nos dicionários pesquisados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Cronograma:

ATIVIDADES	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Estudos bibliográficos	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Coleta de dados	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x		
Análise de dados						x	x	x	x	x	x	
Relatórios						x						X

Seguindo o cronograma, o projeto de pesquisa está em andamento, e por isso os estudos bibliográficos, as coletas de dados e análises estão sendo trabalhados e discutidos. Neste caminho percorrido, já foi feita a leitura da obra e fizemos a separação dos campos semânticos. Foram identificados onze (11) campos semânticos na obra analisada, contudo o objeto de pesquisa deste trabalho se concentra apenas aos campos da Fauna e Flora Amazônica e os Acidentes Geográficos encontrados.

4. CONCLUSÃO

Pode-se, a partir do estudo de um autor local, especialmente, um memorialista, não apenas ter acesso ao conhecimento de seu vocabulário, como também acessar o universo biossocial do qual ele fez ou faz parte, podendo-se com isso contribuir para um maior conhecimento sobre a obra e o seu autor, bem como perpetuação de sua obra como para o conhecimento de uma época, além de se contribuir para preservação da memória cultural e social de uma sociedade. Além disso, poder-se-á contribuir tanto para o registro e o conhecimento do dialeto regional, quanto para os campos de estudos nos quais se fundamenta essa pesquisa, considerando que as obras literárias podem refletir o vocabulário da comunidade à qual o escritor pertence, como falante. Partindo desse viés, é importante valorizar o léxico regional e consequentemente a literatura da região.

REFERÊNCIAS (Normas da ABNT)

ABBADE, Celina Márcia de Souza. Lexicologia social: a lexemática e a teoria dos campos lexicais. In: ISQUERDO, Aparecida Negri; SEABRA, Maria Cândida Trindade Costa de (Org.). **As ciências do léxico**: lexicologia, lexicografia, terminologia. 6 ed. Campo Grande – MS: UFMS, 2012. p. 141-161.

_____. **Um estudo do léxico do primeiro manuscrito da culinária portuguesa medieval**: o livro de cozinha da Infanta D. Maria. Salvador: Quarteto, 2009.

COSERIU, Eugenio. **Principios de Semántica Estructural**. Madrid: Gredos, 1981. Tradução de M. M. Hernandez.

ISQUERDO, Aparecida Negri. Léxico regional e léxico toponímico: interfaces linguísticas, históricas e culturais. In: ISQUERDO, Aparecida Negri; SEABRA, Maria Cândida Trindade Costa de (Org.). **As ciências do léxico**: lexicologia, lexicografia, terminologia. 6 ed. Campo Grande – MS: UFMS, 2012. p. 115-139.

JADÃO, Paulo Bosco Rodrigues. **Marabá**: a história de uma parte da Amazônia. Marabá: Prefeitura de Marabá, 1984.

LIMA, Alcides Fernandes de; MARTINS, Arlon F. Carvalho. Utilização do programa Lexique Pro na elaboração de glossários e dicionários terminológicos. In: RAZKY, Abdelhak *et al* (Org.). **Estudos sociodialetais do português brasileiro**. Campinas - SP: Pontes Editores, 2014. p. 257-277.

MATTOS, Maria Virgínia Bastos de. **História de Marabá**. Marabá: Grafil, 1996.

MONTEIRO, João Brasil. **Mair-abá, coração de mãe**. Marabá, 2006.

_____. **O castanheiro**. Marabá, 2001.

_____. **Viagem ao Tocantins, Araguaia e Itacaiúnas**. Marabá, 1997.

NUNES, Ticiane Rodrigues. **Glossário de termos do campo lexical violência nos autos de querela do século XIX**. 2014. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada) – Centro de Humanidades, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza.

PONTES, Antônio Luciano; MONTEIRO, Jamyle dos Santos. Interface entre geolinguística e lexicografia regional: o caso do atlas linguístico. In: RAZKY, Abdelhak *et al* (Org.). **Estudos sociodialetais do português brasileiro**. Campinas - SP: Pontes Editores, 2014. p. 243-255.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ. **Viagem ao Tocantins**. Marabá, 1983.

SILVA, Idelma Santiago da. **Fronteira Cultural: a alteridade maranhense no sudeste do Pará (1970-2008)**. 2010. Tese (Programa de Pós-Graduação em História) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2010.

VALE. **Marabá, ontem e hoje**. Marabá, 2013.

VASCONCELOS, Alessandra. Glossário da terminologia do caranguejo: uma perspectiva socioterminológica. In: RAZKY, Abdelhak *et al* (Org.). **Estudos sociodialetais do português brasileiro**. Campinas - SP: Pontes Editores, 2014. p. 143-154.

A Produção Acadêmica na Área da Psicologia Econômica no Brasil

André Luiz Picolli da Silva¹Silvania da Silva Onça²**Palavras-Chave:** Psicologia. Economia. Pesquisa.

1. INTRODUÇÃO

A Psicologia Econômica surgiu na Europa no começo do Século XX e em pouco tempo foi levada para os Estados Unidos onde se desenvolveu como subárea da Psicologia do Trabalho, (Nicolai, 1973). No Brasil, já existem algumas iniciativas de divulgação dessa subárea, porém a Psicologia Econômica ainda é praticamente desconhecida (Ferreira, 2008). Visando minimizar essa lacuna na produção científica brasileira e utilizando-se do referencial teórico da própria área, (Ferreira, 2008; Van Raaij, 1990; Reynaud, 1967), buscou-se realizar uma pesquisa que caracterize a atual situação da Psicologia Econômica no País. Assim sendo, o objetivo desse trabalho foi caracterizar o atual Estado da Arte da Área de Psicologia Econômica no Brasil.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para alcançar o objetivo proposto realizou-se uma pesquisa comparativa das publicações de trabalhos que relacionam fenômenos psicológicos e econômicos. Foi realizado um levantamento do Estado da Arte nas principais bases de dados do País sobre a produção brasileira em Psicologia Econômica no período de 2000 a 2017, de acordo com os modelos propostos por (Gil, 1991; Laville e Dionne, 1999; Luna, 2002).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados um total de 110 artigos relacionando fenômenos psicológicos e econômicos, sendo que maioria destes, 38,18% foi produzida entre os anos de 2014 e 2017. Dos tipos de estudos que são realizados na área, prevalecem os estudos exploratórios com 43,72% das pesquisas realizadas. O principal referencial teórico utilizado é o de finanças

¹ André Luiz Picolli da Silva, Unifesspa, Curso de Bacharelado em Psicologia

² Silvania da Silva Onça: Unifesspa, Curso de Bacharelado em Psicologia

comportamentais com 55, 45% de pesquisas e o principal fenômeno estudado a tomada de decisão com 23,64% das pesquisas. Ainda como resultados, também se encontrou que entre os objetos das pesquisas realizadas no País destaca-se a identificação de variáveis psicológicas que influenciam nas decisões econômicas, com um total de 25,23% de pesquisas realizadas.

4. CONCLUSÃO

Os resultados encontrados corroboram o que a literatura apresenta. De acordo com (Ferreira, 2008), estudos realizados na Psicologia Econômica Brasileira não diferem em termos de qualidade dos realizados em outros Países. A diferença principal está na quantidade de pesquisas realizadas no Brasil, se comparadas com Países onde a área se encontra consolidada, (Reynaud, 1967). Também se destaca que a falta de teóricos brasileiros na área (Ferreira, 2005), faz com que grande parte das pesquisas realizadas no País ainda foquem a confirmação de teorias clássicas. Tais características revelam que a Psicologia Econômica ainda é pouco desenvolvida no País, mas possui grande espaço e potencialidade para expansão, tanto no ambiente acadêmico quanto na atuação profissional, como ressalta (Buaes, 2015).

5. REFERÊNCIAS

- BUAES, Caroline Stumpf. Educação Financeira com Idosos em um Contexto Popular. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 1, pp. 105-127, mar. 2015.
- FERREIRA, Vera Rita de Melo. Psicanálise e Psicologia Econômica: a possibilidade de um diálogo. **Pulsional Revista de Psicanálise**, ano XVII, n.181, pp.24-32, 2005.
- FERREIRA, Vera Rita de Melo. **Psicologia Econômica: estudo do comportamento econômico e da tomada de decisão**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisas**. São Paulo: Atlas, 1991.
- LAVILLE, Christian.; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em Ciências Humanas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.
- LUNA, Sérgio Vasconcelos. **Planejamento de Pesquisa: uma introdução**. São Paulo: EDUC, 2002.
- NICOLAI, André. **Comportamento econômico e estruturas sociais**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1973.
- REYNAUD, Pierre Louis. **A Psicologia Econômica**. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1967.
- VAN RAAIJ, Fred. Consumer confidence, expenditure, saving and credit. **Journal of Economic Psychology**, n.11, pp.269-290, 1990.

A rede de proteção no cenário da violência contra a mulher em Marabá – Pará

Gabriela Pereira da Silva¹
Sara Brígida Farias Ferreira²

Palavras-Chave: Mulher. Violência. Marabá

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho direciona-se ao entendimento das políticas públicas voltadas às mulheres marabaenses vítimas de violência contra a mulher, com foco na Rede de proteção e atendimento, prevista na Lei Maria da Penha, no município de Marabá, no Pará. O objetivo deste estudo é, principalmente, analisar o contexto de violência no âmbito do município marabaense, refletindo sobre o cenário que envolve esses crimes e os instrumentos de enfrentamento envolvendo a Delegacia da Mulher, a Coordenadoria de Políticas Públicas e o Conselho Municipal de Defesa do Direito da Mulher.

Em resposta a luta das mulheres, foi instituída a Lei Maria da Penha que se constitui como um marco legal abrangente, estabelecido pela lei de número 11.340/06, nominada “Maria da Penha” de agosto de 2006, voltada para prevenir a violência doméstica e garantir punição aos agressores. Apesar de considerar um avanço institucional legal, durante as últimas décadas, um padrão contínuo de abuso impune deixa muitas mulheres brasileiras inseguras e correndo risco de vida. O Brasil ocupa o 5º lugar no ranking da violência contra a mulher, e o Estado do Pará aparece entre um dos 10 primeiros estados que mais mata mulheres no país, enquanto a cidade de Marabá aparece em segundo lugar em relação as demais cidades que mais acomete as mulheres com a violência doméstica.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para analisar o tema proposto, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, entrevistas orais, visitas aos órgãos públicos destinados à proteção da mulher, como a Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher – DEAM e a Coordenadoria de Políticas Públicas de Marabá. Primeiramente, após a análise de diversas obras a respeito do assunto, elaborou-se um questionário com perguntas abertas e de fácil compreensão, todas relacionadas diretamente ao presente trabalho.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Algumas políticas existem, mas identificaram-se significativos limites quanto a sua eficiência, seja na estrutura do serviço prestado, seja no quadro de pessoal, seja na dinâmica de funcionamento. A estrutura pessoal consiste em 5 policiais, uma delegada, um escrivão e três investigadores, além de contarem com a parte social que é o PROPRAZ, em que figura uma

¹ Especialista em Abordagens Culturalistas: saberes, identidades e diferença cultural nas/das Amazônias pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA)

² Bacharel em Direito pela Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Assistente social e uma Psicóloga. A Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher - DEAM, por exemplo, não está disponível 24 horas para as mulheres, e isso é um erro incontestável, dentro de um contexto de alto índice de ocorrência desse tipo de violência. Conforme o relato da Delegada, a DEAM de Marabá tem seu expediente compreendido entre os horários das 8h às 18h, porém com pausa no período que compreende das 12h às 14h. Em outros horários, as mulheres carentes de amparo nos casos de flagrante podem buscar atendimento por meio da delegacia de plantão. Nos finais de semana tem que recorrer a delegacia comum, onde muitas vezes nem são ouvidas. Já houve casos de a vítima passar até 3 ou mais dias insistindo para denunciar e não consegue.

Quanto ao perfil da mulher marabaense vítima de violência, verificou-se a inexistência deste. Não há uma classificação de dados de modo a verificar a sua cor, escolaridade, classe social, número de filhos, entre outros dados. O mesmo acontece referente à figura do agressor, não há essa discriminação detalhada sobre as suas características. Mesmo diante desse quadro, a delegada pode afirmar que “a maioria das mulheres são de baixa renda e dependem financeiramente do agressor, são novas, de 18 a 30 anos.” Essa informação revela uma situação de dependência, de provável insuficiência escolar e provável existência de filhos oriundos dessas relações. De tal modo, a figura feminina torna-se protagonista de um cenário em que não permite-lhe fugas, e, sem ter para onde ir, seja pelo medo ou pela necessidade, retornam ao ambiente em que vive o agressor.

No mesmo espaço físico, junto à DEAM, funciona a Delegacia Especializada no Atendimento à Criança e Adolescente (DEACA). Por isso, a demanda é muito grande e, segundo a fala da delegada, a sua atuação é muito eficiente, apesar da equipe pequena, sendo a que mais realiza procedimentos na região, que é composta por 16 municípios. Mesmo assim, a profissional acentua que existe “uma demanda reprimida que a gente não consegue alcançar, que é na zona rural, por exemplo, a gente não consegue ir atrás da mulher, ela que tem que vir até a delegacia, essa demanda a gente não consegue atender mas toda mulher que chega na DEAM sai com uma medida protetiva”.

Ainda afirmou que o número de inquéritos pode chegar a 40, sendo um terço deles referente à Lei Maria da Penha e o restante acerca de menores vítimas de violência. O número de medidas protetivas é maior ainda, chegando a 50 ao mês. Conforme a sua análise cotidiana, os homens tendem a cumpri-la por temerem a prisão. O número cada vez maior de atendimentos não significa que os casos estão se alastrando, mas representa um quadro em que a mulher está cada vez mais consciente e mais encorajadas, aumentando, assim, a quantidade de denúncias. Esse resultado pode ser encarado como positivo, sendo resultado das provocações e articulações dos movimentos de mulheres e a disseminação da informação.

As ocorrências mais comuns, conforme a Delegada de Marabá, são de ameaça e lesão corporal, sendo que o primeiro corresponde ao maior número de inquéritos. Isso significa que as mulheres não estão esperando chegar na lesão corporal, denunciando no período de ameaças. Por outro lado, quando questionada sobre a justiça restaurativa, respondeu que, infelizmente, o trabalho da delegacia não abrange com plenitude nem as vítimas, sendo impossível, na situação atual, expandi-lo à figura do agressor. Ela declara ainda que a justiça restaurativa não se enquadra em suas funções típicas, que são as de punição dos crimes, apesar de buscar a mediação dos conflitos antes de instaurar o inquérito. Outro órgão deveria dar-lhe o apoio necessário no tratamento do agressor, porém, esse tipo de ação é inexistente.

Apesar das mudanças instauradas pela Lei Maria da Penha e a retirada da mulher do estado de invisibilidade, as estatísticas demonstram que há muito a ser conquistado. Faz-se necessário descobrir a motivação dos crimes que afrontam os dispositivos da lei, os quais possui consequências gravíssimas. Enquanto isso, as ações de prevenção e de fim aos ciclos de violência precisam existir. A profissional também avalia que a “Lei Maria da Penha é muito boa, mas o que vejo aqui no dia a dia é que ela tem dificuldade no social de políticas públicas”.

A Delegada diz contundentemente que “não basta a gente prender e punir, e depois como fica? Muitas mulheres depois do ocorrido voltam para eles, porque dependem financeiramente, emocionalmente, que não tem apoio do governo.” É nítido que essa mulher precisa de um conjunto de outros serviços como creche para deixar o filho enquanto trabalha, mas não tem. Isso leva a gestora a afirmar que o maior problema em Marabá é a falta de políticas públicas.

Em visita à Coordenadoria de Políticas Públicas de Marabá, realizou-se uma entrevista com a Coordenadora, e observou-se que existe um esforço em fazer acontecer, mas que existem obstáculos que precisam ser superados. Constatou-se um coletivo se esforçando envolvendo setor público e organizações de mulheres. A coordenadora informou que a rede de apoio e proteção a mulher “está passando por um processo de institucionalização. Por enquanto ainda estamos sem um regimento estruturado da coordenadoria.” Afirmou que existe a Lei de 2014, que coloca a Coordenadoria como órgão articulador, de assessoramento das políticas, e que as ações se limitam a participar dos movimentos, fazer reunião com o Ministério Público, receber ofício, faz atendimento e visitas psicossociais e encaminhamento pra rede, mesmo que ainda não esteja institucionalizada, conta com a parceria da saúde. Disse que quando as mulheres chegam na Coordenadoria, encaminhadas pelo CREAS, ou CRAS, da saúde, é feito o tramite a ser seguido. Em conversa com a assistente social e a Psicóloga sobre a rede de atendimento, viu-se que ainda carece de estrutura e de um regimento interno, que diga qual é o papel da rede e da coordenadoria, que defina local apropriado para a realização das atividades, sendo estes elementos o principal obstáculo para a servidora. A pesquisa de campo mostrou que a coordenadoria desenvolve um trabalho de informação e apoio à mulher e na fala da coordenadora. Desse modo, busca-se realizar um acompanhamento em que a vítima não aflore sentimento de desamparo. Tal trabalho dota-se de humanização e empatia, evitando a revitimização de modo a buscar o que ela realmente necessita, e não fazê-la repetir por diversas vezes o sofrimento já sofrido.

4. CONCLUSÃO

Verificou-se, ainda, que há uma deficiência nos serviços públicos que deveriam ser fornecidos as mulheres, como por exemplo, a falta do plantão 24 horas da Delegacia Especializada e ainda a falta de um perfil traçado dessas mulheres. Sabe-se que elas sofrem vários tipos de violência, mas quem é essa mulher? Qual sua idade? Qual sua cor? Qual sua escolaridade? A falta desses dados precisos, cria também um obstáculo no que concerne a direcionar as vítimas as políticas públicas pertinentes. Também concluiu-se que é necessário que o poder público tome atitudes para dar condições de atender de fato e de direito as mulheres vítimas da violência, ampliando a estrutura, as equipes de profissionais de maneira a estabelecer plantões de atendimento sem interrupções.

Portanto, para que esta questão seja solucionada é preciso conquistar no cenário marabaense: a disposição de um número maior de recursos materiais e humano, capazes de criarem abrigos maiores e melhor preparados para receberem a mulher violentada e sua prole; dar-lhe formação profissional de modo que respeite a sua história de vida dando-lhe o suporte necessário para tal; a implantação de creches para receber seus filhos pequenos e ensino integral para todas as faixas etárias; o tratamento para o agressor; o atendimento às mulheres moradoras em locais de difícil acesso e o fácil acesso ao apoio psicológico. A observação junto aos órgãos revelou que existem profissionais capacitadas empenhadas que trabalham muito nesse tema. No entanto, ainda lhes faltam aparatos estatais para instrumentalizar suas ações profissionais e sociais. É imprescindível que o Estado gerencie essa realidade de forma competente e eficaz, devolvendo ao público feminino toda a dignidade e segurança tão necessários.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **LEI MARIA DA PENHA**. Lei N.º11.340, de 7 de Agosto de 2006.

CASTRO, Ana Paula Fernandes Trigo Mattos. Entrevista. Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher. Marabá, 26 de Junho de 2018

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. **Atlas da Violência 2018: políticas públicas e retratos dos municípios brasileiros** p. 17, 25 E 27. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=33509&Itemid=432. Acesso em: 12 de junho de 2018.

MAPA DA VIOLÊNCIA 2015. **Homicídio de mulheres no Brasil**. Páginas: 13,20, 22, 30, 31 e 56. Disponível em https://www.mapadaviolencia.org.br/mapa2015_mulheres.php

SILVA, Gabriela Pereira da. **A rede de proteção no cenário da violência contra a mulher em Marabá – Pará**. 2018. 22 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Especialização Abordagens Culturalistas: saberes, identidades e diferença cultural nas/das Amazônia, Orientadora: Ailce Margarida Negreiros Alves Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA), Marabá, 2018.

A sobrevivência da Velha Marabá como um ato de resistência

Sara Brígida Farias Ferreira¹
Maria Luzia do Nascimento Silva²
Gabriela Pereira da Silva³

Palavras-Chave: Velha. Marabá. Planejamento.

1. INTRODUÇÃO

Muitas políticas públicas foram implementadas na Amazônia nas últimas décadas, desenvolvendo-a. Porém, as ações governamentais, que partiram da esfera federal, não consideraram a história e nem os aspectos naturais que envolvem o território e a população nele residente. O que afirmava-se ser um “espaço vazio”, na realidade era uma grande faixa territorial com baixa densidade populacional. Nesse contexto, valorizou-se o capital dos grandes investidores em detrimento dos recursos da natureza que estiveram antes à disposição de índios, caboclos, castanheiros, seringueiros, populações locais e ribeirinhas.

A partir de 1960, as transformações aceleraram e estradas foram construídas para que políticas públicas pudessem instaurar o desenvolvimento amazônico. Marabá foi inserida nesses planos de governo atuando como um apoio para o Projeto Ferro Carajás. A atuação do Governo Federal foi marcada pela construção da Transamazônica, que atravessou o município de Marabá a partir do ano de 1971, viabilizando a ocupação amazônica tão idealizada pelo Regime Militar. Dessa forma, a cidade marabaense tornou-se um caminho obrigatório e estratégico, transformado-a, em 1970, em uma Área de Segurança Nacional, anulando a autonomia do poder municipal. Em 1972, foram distribuídos terrenos localizados às margens das rodovias recém inauguradas, por meio de uma política de colonização orientada. A partir do mesmo ano, a Guerrilha do Araguaia impulsionou a mobilização de efetivo militar para o território.

Em 1970, uma análise técnica concluiu que a área urbana de Marabá, o atual Núcleo Pioneiro, não comportava uma expansão. Os técnicos sugeriram uma política pública que

¹ Bacharela em Direito pela Universidade Federal do Paraná (UFPR).

² Graduada em Licenciatura em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA). Graduada em Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e Língua Inglesa pela Universidade Anhanguera.

³ Especialista em Abordagens Culturalistas: saberes, identidades e diferença cultural nas/das Amazônias pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA).

viabilizasse uma expansão urbana em outra localidade. Tal lugar deveria localizar-se em área diversa da afetada pelos rios Itacaiúnas e Tocantins. Nesse período, o município estava à disposição do Projeto Ferro, que visava a implementação de exploração de minérios na região da Serra dos Carajás, na expectativa de mudanças no cenário urbano com a finalidade de adaptação a essa realidade que confrontava com as necessidades apresentadas pelos moradores marabaenses naquele período temporal.

O cenário idealizado pretendia instaurar um novo patamar econômico e modernizado, se comparado às atividades extrativistas desempenhadas. Tais ofícios executados por pessoas dependentes do extrativismo da castanha, como caboclos, tropeiros, castanheiros, e inclusive proprietários de castanhais e comerciantes, foram praticamente eliminados com a construção da hidrelétrica de Tucuruí, ou seja, não foram levados em consideração pelo plano de desenvolvimento amazônico promovido pelo Regime Militar de 1964. Houve também o descaso do poder público frente ao transporte fluvial quando não concluiu a transposição do rio Tocantins, desprezando o fato de que tal meio era de menor custo para a população local, além de ser rápido e eficiente.

Por outro lado, Marabá perdeu o seu isolamento terrestre tendo seu acesso facilitado por meio da rodovia construída. Assim, em 1980, os profissionais do garimpo foram atraídos para a região por conta da descoberta de ouro na Serra Pelada. Ainda neste ano, o Projeto Grande Carajás foi anunciado, elaborado pela Companhia Vale do Rio Doce no período de vigência do governo do presidente João Batista Figueiredo, visando a exploração mineral na área compreendida pelos rios Tocantins, Araguaia e Xingu, prometendo a construção de indústrias e siderúrgicas. Juntamente, os conflitos agrários tiveram sua ampliação, tendo como protagonistas dessas disputas fazendeiros, grileiros, posseiros em confronto com os índios e os pecuaristas, instaurando um cenário de destruição da floresta nativa para a criação de gado e utilização da madeira das árvores em oficinas de serragens.

Foi nessa conjuntura que cogitou-se a criação no núcleo Nova Marabá, planejando transferir a população afastando-as das enchentes que atingiam o município anualmente, principalmente, como prevenção de inundações como a ocorrida em 1980, a qual acometeu todo o núcleo pioneiro. Este era considerado uma região urbana inadequada para moradia, de acordo com os estudos e planejamentos formulados, cogitando o deslocamento da sede municipal. Porém, mesmo diante das maiores enchentes históricas, os moradores sempre conviveram juntamente com essa realidade sem que houvesse uma iniciativa de abandono da localidade, nem por parte da população e nem por parte do Poder Público municipal.

As enchentes eram de conhecimento dos viajantes antes mesmo do surgimento da cidade de Marabá, porém, prevaleceu o desejo de fixar o comércio nas proximidades das áreas de exploração de borracha. Desse modo, os desastres naturais tornaram-se uma manobra cotidiana na vida populacional, não sendo vista como um impedimento. Os planos de transferência da população para a Nova Marabá não foram bem recebidos pelos residentes por não apresentar nenhuma semelhança com a maneira como os mesmos vivenciam os seus cotidianos, já que caracterizava-se por meio de referências urbanas planejadas para o uso de veículos automotores. A crise financeira ocorrida no final da década de 70, a demora na implementação do projeto da Nova Marabá e a resistência dos moradores colaboraram para a manutenção do antigo núcleo. Assim, as populações permaneceram preservando o seu lugar físico original já adaptado às suas necessidades de sobrevivência.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a concretização do presente estudo, fez-se necessária a análise de gráficos e tabelas, a utilização de diversas bibliografias que narram fatos sobre a cidade de Marabá, no Pará, a consulta a trabalhos de conclusão de curso e revistas que tratam sobre o assunto, e, principalmente, a realização de entrevistas com os moradores da região em questão e com autoridades locais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As enchentes são consideradas como situações de risco. Partindo disso, analisa-se o modo como a população percebe e reage a esse fenômeno. Há uma identidade social desse grupo que demonstra que a população optou em residir ali conquistando a região. As enchentes nunca impediram a organização social e a atividade econômica. O retorno e o estabelecimento da permanência na Velha Marabá, mesmo diante das destruições causadas pelos alagamentos mais intensos e graves, contrariou o planejamento urbano idealizado que confrontava com o cotidiano das famílias ribeirinhas.

Os projetos de caráter desenvolvimentista, principalmente os criados durante a vigência do Regime Militar, contribuíram para que fosse possível verificar um crescimento econômico regional, porém sem envolver a população nos processos de decisão, enquanto, simultaneamente, anularam as atuações provenientes da administração municipal marabaense. A intervenção realizada através do Poder Público Federal, em pleno regime militar, deparou-se

com um movimento de resistência nascido na população ribeirinha, extrativista e à antiga elite de fazendeiros, comerciantes e proprietários.

A decisão pela permanência na Velha Marabá contrariou as expectativas dos Grandes Projetos na Amazônia Oriental. Os estudos realizados pelos órgãos do Governo Federal, pela SUDAM, pelo SERFHAU, pelo MINTER, direcionados ao município de Marabá, esperava que o núcleo pioneiro sofresse uma evasão progressiva e natural conforme a Nova Marabá fosse alicerçando-se. Os moradores manifestavam interesse de mudança apenas durante os períodos de alagamentos, retornando ao fim das enchentes. Como o retorno era uma decisão comunitária e os vínculos criados com os bairros eram reconstruídos de forma fácil, a transferência não deu-se definitivamente.

Mesmo diante de enchentes altamente calamitosas como a de 1980, nunca foi criado uma condição realmente favorável para uma mudança permanente. O Próprio Poder Público provê o sustento, o regresso dos moradores e a garantia dos interesses dos possuidores de bens imóveis no núcleo pioneiro. A oposição à transferência ocorreu por propor uma vida em condições diversas daquelas habitualmente praticadas. Um dos motivos, que pode ser utilizado como exemplo para ilustrar a situação, é a dificuldade de locomoção sem a utilização de automóveis.

4. CONCLUSÃO

As políticas de planejamento falharam na região da Marabá Pioneira ao não respeitarem e não considerarem a realidade da população envolvida, ignorando a diversidade humana de forma a comprometer a promoção de uma melhor qualidade de vida para as populações amazônicas. Esse mesmo povo não foi inserido no processo de decisão. A cidade obrigou-se a adaptar-se urbanamente de acordo com os interesses da exploração de riquezas minerais, principalmente o ferro. A população aumentou e a exploração guiada pelo grande capital não reverteu seus lucros em desenvolvimento regional.

As políticas empreendidas deveriam ter sido articuladas de modo a gerar novas possibilidades às pessoas que ali residiam, porém isso não aconteceu. A configuração urbana da conjuntura atual reflete a ausência de articulação política, demonstrando que os investimentos realizados não implementam uma solução definitiva na vida dos moradores.

5 .REFERÊNCIAS

ALMEIDA, José Jonas. **A cidade de Marabá sob o impacto dos projetos governamentais.** Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História Econômica do Departamento de História Econômica do Departamento de História da FFLCH da USP. São Paulo: 2008.

CARDOSO, Fernando Henrique. MULLER, Geraldo. **Amazônia: Expansão do Capitalismo.** São Paulo: Editoras Brasiliense e Cebrap, 1977.

INSTITUTO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO-SOCIAL DO PARÁ. Revista Pará Agrário, número 2. Castanhais: destruição, violência, indefinição. Belém: IDESP, 1986.

LUIZ, Danilo Costa. SOUZA, Gardel Silva de. TEIXEIRA, Rangel Filho. **Sistema de Informações Geográficas para Monitoramento e Análise de Áreas de Risco. Estudo de caso: Município de Marabá.** Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Universidade Federal do Pará, como parte dos requisitos necessários para obtenção de Título de Bacharel em Sistemas de Informação. Orientadora: Leila Weitzel Coelho da Silva. UFPA, Campus Marabá, 2008.

VEYRET, Yvette. **Os riscos do homem como agressor e vítima do meio ambiente.** São Paulo: Contexto, 2007.

Características reprodutivas de tracajás e tartarugas da Amazônia no rio Tocantins

Rithelly Sousa do Carmo¹Jucelino Bezerra de Souza²José Pedro de Azevedo Martins³Cristiane Vieira da Cunha⁴**Palavras-Chave:** quelônios - preservação - manejo

1. INTRODUÇÃO

A região do médio Tocantins tem se caracterizado pelo elevado nível antrópico. Este fato faz com que ocorra exploração irregular de animais aquáticos, em especial sobre as espécies de quelônios que tem sofrido forte desequilíbrio populacional. Essas espécies têm grande importância para a região amazônica e, no médio Tocantins, tem grande relevância nos aspectos econômicos, sociais e culturais. Atividades de caráter conservacionistas, voltadas ao monitoramento e manejo reprodutivo dessas espécies podem contribuir com a preservação e recuperação dessas populações (DEUS; HIGUCHI, 2018).

Este trabalho tem como objetivo conhecer a temporada de reprodução dos tracajás (*Podocnemis unifilis*) e tartaruga da Amazônia (*Podocnemis expansa*) no médio Tocantins, na altura dos municípios de Marabá a Itupiranga, afim de que se possa desenvolver ações de monitoramento e manejo reprodutivo dessas espécies.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado monitoramento, no trecho do rio, entre os municípios de Marabá e Itupiranga, com visitas diárias em busca de ninhos e sinais deixados pelos animais, no período de julho a dezembro de 2018.

A coleta de dados foi realizada em etapas, de acordo com adaptação prevista da metodologia do IBAMA (1989a, 1989b):

¹Graduanda do curso de Engenharia ambiental, Universidade do Estado do Pará.

² Eng. Agrônomo, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Faculdade de Ciências Agrárias de Marabá

³ Dr. Em Educação Ambiental, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Faculdade de Educação do Campo, Núcleo de Educação Ambiental

⁴ Mestre em ecologia aquática, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Faculdade de Educação do Campo, Núcleo de Educação Ambiental

- 1 etapa: Deslocamento da equipe de agentes ambientais para os trechos identificados como potencial habitat de reprodução das espécies;
- 2 Etapa: A localização dos ninhos e sinais da presença dos animais;
- 3 Etapa: Coleta dos ovos e remanejamento para local protegido;
- 4 Etapa: Acompanhamento da incubação dos ovos e eclosão dos filhotes;
- 5 Etapa: Organização e registro de dados

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se que o período de postura de quelônios, no trecho estudado, ocorre de agosto a novembro sendo que, de agosto a setembro obteve-se maior ocorrência de posturas da espécie tracajá e os meses de outubro a novembro com maior ocorrência de desova de tartaruga da Amazônia (fig. 01)

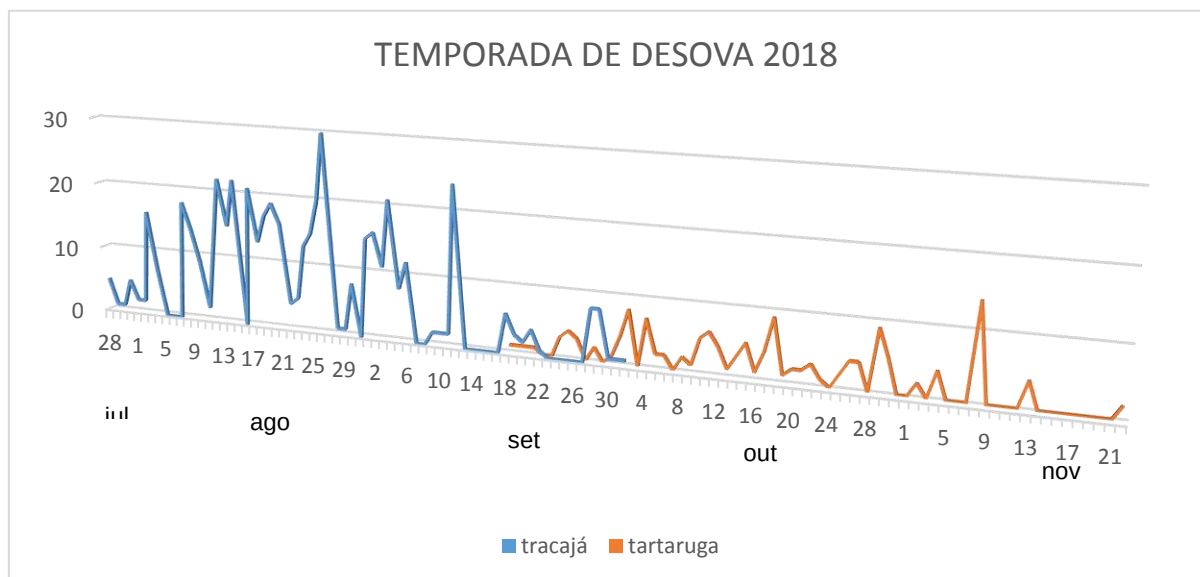


Figura 01: período de desova de quelônios no médio Tocantins

O período de incubação dos ovos, registrados, foi de 45 dias para a tartaruga da Amazônia e 65 dias para o tracajá o que culminou uma distribuição da eclosão de filhotes com maior frequência em meados de outubro a dezembro (fig. 02).

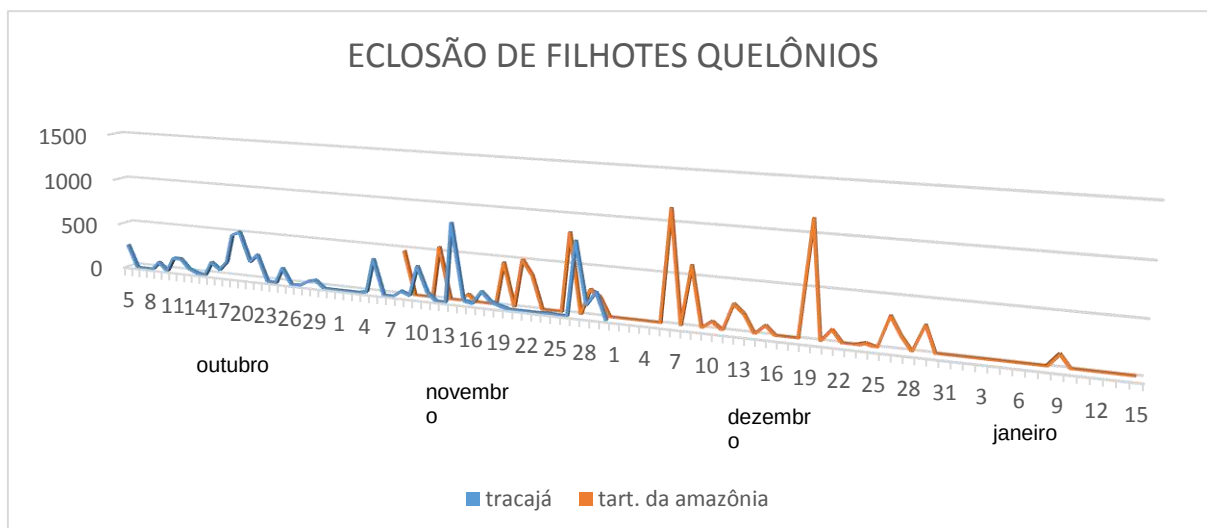


Figura 02: Distribuição temporal da eclosão de filhotes

É sabido que quelônios amazônicos concentram a postura em determinados habitat como estratégia natural de sobrevivência e perpetuação da espécie devido ao alto índice de predação de filhotes. Na região estudada, esta característica não foi observada uma vez que, o reduzido número de ninhos, eclodiram gradativamente ao longo de quatro meses.

4. CONCLUSÃO

O período reprodutivo da tracajá e tartaruga da Amazônia, na região estudada, ocorre entre os meses de agosto a janeiro sendo, os meses de agosto a setembro o período de desova do tracajá e outubro a novembro a desova da tartaruga da Amazônia. O período de eclosão ocorre de outubro a janeiro.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Hugo Ricardo Bezerra. Influência das matrizes de *Podocnemis expansa* (Schweigger, 1812) e da temperatura de incubação na reprodução em cativeiro nos municípios de Iranduba e Manacapuru, Amazonas. 2015. 25 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Pesqueiras nos Trópicos) - Universidade Federal do Amazonas, 2015.
- DEUS, Mateus, Wagner; HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto. Processos estruturais do manejo e conservação da fauna silvestre em risco de extinção: casos amazônicos. **Sustentabilidade Em Debate**, v. 9, n. 3, p. 64-78, 2018.
- IBAMA. **Projeto Quelônios da Amazônia – 10 anos**. Brasília: Ibama, 1989a. 119 p.
- IBAMA. **Projeto Quelônios da Amazônia – Manual Técnico/Ibama**. Brasília: Ibama, 1989b. 125 p

Laboratório lúdico o mundo de fantasias e tecnologias: experiências de multiletramentos relacionando a práxis da brinquedoteca universitária e uma escola pública aprimorando a aprendizagem lúdica num aluno com (TEA)

Alicia Karenn de Souza Oliveira¹

Silvana de Sousa Lourinho²

Palavras-Chave: Lúdico, Multiletramento e Aprendizagem.

1. INTRODUÇÃO

A brinquedoteca da unifesspa se constitui como um espaço para que as crianças brinquem de maneira livre e espontânea. Nesse espaço vem sendo desenvolvidas diversas atividades que colocam o brincar como desenvolvimento integral da criança, desta forma esse espaço e também de socialização e se constitui como um espaço de multiletramento, o qual desenvolvemos atividades de contação de histórias, de leituras no cantinho da leitura, cine kids, atividades com músicas e rodas de conversas que estimulam a linguagem livre, no qual ao observamos as crianças brincando ampliam os seus gêneros discursivos já que em cada uma dessas atividades ampliam-se os seus repertórios de comunicação no dia a dia há uma rotatividade das crianças que frequentam esse espaço, no qual, vemos sentidos nas atividades lúdicas, as crianças interagem com os brinquedos de maneira criativa estabelecendo o comunicar e o interagir com as outras crianças onde em meio as essas atividades criam gêneros discursivos próprios dessas atividades lúdicas. Essas atividades são importantíssimas para melhorar nas crianças que possui o transtorno do aspecto autista (TEA) e as outras em geral a vontade de interagir com as outras crianças: criando, imaginando e aprendendo brincando umas com as outras. Segundo SOARES o letramento possui grande importância a partir das atividades da vida social que para ela o:

Letramento é uma palavra de conceito recente, introduzidos na linguagem da educação e das ciências linguísticas há pouco mais de duas décadas; seu surgimento pode ser interpretado como decorrência da necessidade de configurar e nomear comportamentos e práticas sociais na área da leitura e da escrita que ultrapassem o domínio do sistema alfabético e ortográfico, nível de aprendizagem da língua escrita perseguido, tradicionalmente, pelo

¹Alicia Karenn de Souza Oliveira, Unifesspa, Graduanda de Pedagogia bolsista voluntária do programa do NAIA, colaboradora do NETIC e da brinquedoteca e bolsista voluntaria do NEAM.

² Silvana de Sousa Lourinho, Unifesspa, Professora adjunta da faculdade de ciências da Educação Mestre em docência do ensino Superior coordenadora do núcleo NEPEII cadastrado no CNPQ e da brinquedoteca, colaboradora do grupo Kairós e vice coordenadora do NETIC.

processo de alfabetização. Esses comportamentos e práticas sociais de leitura e de escrita foram adquirindo visibilidade e importância à medida que a vida social e as atividades profissionais foram-se tornando cada vez mais centradas na e dependentes da língua escrita, revelando a insuficiência de apenas alfabetizar – no sentido tradicional – a criança ou o adulto. Em um primeiro momento, essa visibilidade se traduziu ou numa adjetivação da palavra alfabetização – alfabetização funcional tornou-se expressão bastante difundida – ou em tentativas de ampliação do significado de alfabetização, alfabetizar, por meio de afirmações como “alfabetização não é apenas aprender a ler e a escrever”, “alfabetizar é muito mais que apenas ensinar a codificar e decodificar”, e outras semelhantes. A insuficiência desses recursos para criar objetivos e procedimentos de ensino e de aprendizagem que efetivamente ampliassem o significado de alfabetização, alfabetizar, alfabetizado é que pode justificar o surgimento da palavra letramento, consequência da necessidade de destacar e claramente configurar, nomeando-os, comportamentos e práticas de uso do sistema de escrita, em situações sociais em que a leitura e/ou a escrita estejam envolvidas (SOARES, 2004, p. 25).

A partir dessa citação a autora mostra o seu ponto de vista e diz que a alfabetização não é a penas a prender a ler e a escrever, a alfabetização é muito mais que isso é poder saber utilizar em situações sociais e do cotidiano e ter uma leitura crítica da realidade é de mundo.

Uma outra autora que tem pensamentos parecidos é Mortatti (2004, p. 98), que para ela o conceito de letramento se liga as diferentes funções da língua escrita em sociedades letradas. Segundo esta autora o:

Letramento está diretamente relacionado com a língua escrita e seu lugar, suas funções e seus usos nas sociedades letradas, ou, mais especificamente, grafocêntricas, isto é, sociedades organizadas em torno de um sistema de escrita e em que esta, sobretudo por meio do texto escrito e impresso, assume importância central na vida das pessoas e em suas relações com os outros e com o mundo em que vivem.

Então compartilhamos dessas ideias que de fato observamos que o espaço da brinquedoteca universitária é um laboratório propício para desenvolvermos atividades lúdicas que corroboram para esse tipo de letramento ultrapassando as barreiras que impedem o multiletramento conceito este necessário de ser debatido nos espaços escolares públicos.

O modelo de intervenção presente hoje no ensino do aluno com TEA possibilitam a criação de alternativas educativas com adaptação curricular funcional que proporcione a autonomia e o aprendizado destes. Por meio de programas de mudanças na conduta do indivíduo com TEA é provável que se observe melhoras nas manifestações clínicas presentes no TEA e favoreça a aprendizagem propriamente dita. (SILVIA, p. 28, 2014).

Deste modo, esses modelos de multiletramento auxiliam no processo educativos para dar autonomia as crianças com TEA e no aprendizado destes por meio do lúdico que contribui no processo de desenvolvimento da linguagem e no letramento das crianças.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Na metodologia utilizamos da observação das crianças tanto no espaço da brinquedoteca universitário como no espaço da sala de aula e na sala multifuncional de uma escola pública de Marabá o qual as atividades foram sustentadas através da etno pesquisa critica dentro de uma perspectiva fenomenológica para Esposito (1994) o discurso se doa com composição e guarda um estilo próprio, portanto é trabalho humano e como tal é práxis e techne, isso é, criação e construção como produção sapiente historicizada. Partindo dessa compreensão, as novas linguagens que surgem da hipermídia não podem situar-se imunes à crítica ideológica, nem fora nem acima da historicização necessária ao implemento do círculo existencial- hermenêutico.

Parafraseando Macedo (2010) a pratica dessa pesquisa que foi rigorosa analisou-se o fenômeno lúdico diante de si no qual reconhecemos que estávamos ligados pesquisadores e pesquisados numa relação dialética dentro desses horizontes conceituas e da experiência que vivemos tanto com as crianças que passaram pelo espaço da brinquedoteca quanto das crianças que estamos acompanhando em sala de aula o qual uma tem o transtorno do aspecto autista(TEA) e mediante a intersubjetividade a coexistência dessa relação estabeleceremos os resultados a seguir.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados dessa pesquisa são apresentados através do desenvolvimento do letramento que extrapolou para o multiletramento através de todas as atividades desenvolvidas no espaço da brinquedoteca, da sala multifuncional de uma escola X de Marabá no qual observou-se o desenvolvimento das crianças e ainda mais do menino que acompanho através das atividades lúdicas no qual espelha-se esse desenvolvimento no processo de socialização com as outras crianças e ao mesmo tempo como pode ser visto na foto 1 e foto 2 em que esta criança com TEA já está conseguindo formar palavras através dessas atividades lúdicas este já consegue ler e interpretar isso significa extrapolar e sair daquilo que Merleau-Ponty (1945) chama que a educação está mumificada por receitas e paralisadas por um turbilhão de verdades insofismáveis, este trabalho com o lúdico quebra este paradigma de mumificação e traz novas perspectivas para o letramento e o multiletramento que Roxane Rojo(2015) defende no sentido de envolvermos também experiências tecnológicas utilizando o computador para jogar jogos educativos que no caso a escola utiliza o software cultivar que também estimula o multiletramento pois já sabemos de crianças sendo letradas só através das multimídias.

Foto número 1



Foto número 2



4. CONCLUSÃO

Neste processo de pesquisa de intervenção tanto no espaço de laboratório da brinquedoteca quanto no espaço da sala multifuncional e da própria sala de aula de uma escola X de Marabá concluímos ainda que parcialmente que faz-se necessário uma valorização crítica dessa experiência no trabalho com o lúdico vividos nesses espaços que nos traz a reflexão para através da práxis iluminarmos o trabalho teórico neste caso que mesmo diante do que Pinto(1995,p.91) afirma que utilizamos uma pedagogia predominantemente prescritiva e falada no qual concordamos que precisamos colocar nossas crianças em situações desafiadoras dessa linguagem e até de novas linguagens e o lúdico é uma delas, ainda concluindo para chegarmos a estes resultados satisfatórios que foram a própria aprendizagem e entrada ao universo letrado ao qual este espaço do multiletramento nesses ambientes é importantíssimo e chegamos ao objetivo proposto que é a aprendizagem crítica e reflexiva onde ocorre o processo de engajamento e a auto formação da criança onde o processo de pensamento e linguagem vai se emancipando e dando autonomia a criança que brinca e que joga e nesse caso o brinquedo e a tecnologia são mediadores desse processo de multiletramento por fim alcançarmos algumas dificuldades que precisam ser superadas dentre elas destacamos a falta de um espaço mais adequado, de uma diversidade melhor de brinquedos e de jogos. Além das dificuldades quando a criança com TEA entrava em crise por conta do barulho e este trabalho estimula a criança a sair da crise quando começa a jogar e brincar com as outras crianças e a aprimorar sua linguagem, sua escrita e sua convivência social.

5. REFERÊNCIAS

- ESPOSITO, V. **Interrogações, horizontes, compreensões**. IN: BICUDO, Maria A.; ESPOSITO, Vitória H. (Org.). **Pesquisa qualitativa em educação: enfoque fenomenológico**. Piracicaba: Unimep, 1994. p. 185-196.
- MACEDO, R. S. **Prontidão, compensação e pré-escola: prática e crítica**. 1998. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1988. p. 477.
- MERLEAU-PONTY, M. **Phénoménologie de la perception**. Paris: Gallimard, 1945.
- MORTATTI, Maria do Rosário Longo. **Educação e Letramento**. São Paulo: UNESP, 2004. p.136.
- PINTO, A. **A Experiência Didática: uma abordagem fenomenológica**. In: BICUDO, Maria A.; ESPOSITO, Vitoria H. (Org.). **Pesquisa qualitativa em educação: enfoque fenomenológico**. Piracicaba: Unimesp, 1995.p.197-224.
- Rojo, Roxane Helena R. **Hipermodernidade, multiletramentos e gêneros discursivos**. Ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2015.p. 152.
- SOARES, Magda. **Letramento e Escolarização**. In: RIBEIRO, Vera Masagão (Org.). **Letramento no Brasil**. São Paulo: Global, 2004. p. 225.
- _____. **Letramento: um tema em três gêneros**. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. p.124
- _____. **Alfabetização e letramento**. 6 ed. São Paulo: Contexto, 2011. P.123
- SILVA, Eliane Maria da. **Modelos de intervenção para indivíduos com transtorno do espectro do autismo (TEA)**. São Paulo, 2014.
- VYGOTSKY, L.S.**A formação social da mente**; São Paulo: Martins Fontes, 1984.
- _____.**Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

O Exercício da Educação Financeira como Exemplo de atuação Profissional em Psicologia

Amanda Viana Alencar¹
Ana Flávia Nogueira Pimentel²
André Luiz Picolli da Silva³
Silvania da Silva Onça⁴

Palavras-Chave: Educação. Finanças. Psicologia

1. INTRODUÇÃO

O alto grau de endividamento das famílias é um dos maiores problemas dos brasileiros atualmente, (Buaes, 2015). Durante as atividades do Grupo de Estudos em Psicologia Econômica e Empreendedorismo, percebeu-se que um dos grandes fatores que contribuem para o endividamento do brasileiro é o descontrole emocional no tocante a finanças pessoais devido ao baixo grau de educação financeira da população, o que leva a uma incapacidade de realizar um planejamento de vida a longo prazo. Para intervir nessa realidade, o objetivo do presente trabalho foi realizar, por meio da utilização de referenciais teóricos da Psicologia Econômica, (Ferreira, 2008; Van Raaij, 1990; Reynaud, 1967), ações educativas no campo das Finanças Pessoais junto a população de Marabá.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Com o objetivo de ampliar o autoconhecimento da população de Marabá sobre questões técnicas e emocionais no campo das finanças pessoais, foram realizados encontros semanais do Grupo de Estudo onde, por meio da análise da realidade do Município aliada ao estudo de materiais da área da Psicologia Econômica, buscou-se adaptar conceitos clássicos das Finanças Pessoais às características da população local, de modo a desenvolver um material didático que fosse acessível a mesma.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das reuniões do Grupo de Estudos no ano de 2018, foi desenvolvido um curso de educação financeira focado nas características emocionais e econômicas da população de

¹ Amanda Viana Alencar, Unifesspa, Curso de Bacharelado em Psicologia

² Ana Flávia Nogueira Pimentel, Unifesspa, Curso de Bacharelado em Psicologia

³ André Luiz Picolli da Silva, Unifesspa, Curso de Bacharelado em Psicologia

⁴ Silvania da Silva Onça, Unifesspa, Curso de Bacharelado em Psicologia

Marabá. Foram realizadas 2 turmas no ambiente intramuros da universidade, atendendo 60 pessoas entre funcionários da instituição e terceirizados, estando previsto novas turmas extramuros da universidade para serem realizadas junto a Associação Comercial e Industrial de Marabá e o Exército Brasileiro no ano de 2019. Os resultados obtidos se mostraram positivos sendo que todos os participantes dos cursos referiram ter sido fortemente impactados pelos conteúdos trabalhados. Mediante isso, para os cursos planejados para o ano 2019 pretende-se aprofundar as temáticas apresentadas realizando cursos intermediários e avançados sobre educação financeira.

4. CONCLUSÃO

Tradicionalmente os profissionais de Psicologia realizam em suas práticas profissionais diversas orientações, tais como: orientação profissional, sexual, de relações interpessoais e de qualidade de vida (Goodwin, 2010). Porém a orientação em Finanças Pessoais tem sido negligenciada pelos psicólogos brasileiros, mesmo tal prática sendo comum em outros países (Hofmann e Pelaez, 2011). Como a Educação Financeira trabalha com temas como risco, medo e realização de desejos, fenômenos clássicos da psicologia, este campo pode ser amplamente ocupado por psicólogo e os resultados obtidos nessa experiência de extensão demonstraram isso, corroborando o que é apresentado por (Ferreira, 2005; Saleh e Saleh 2013). Assim, espera-se com base nas experiências realizadas, promover novas ações no campo da Educação Financeira, voltadas para a população de Marabá, bem como, expandir essas ações para outras regiões do País por meio de cursos e publicações.

5. REFERÊNCIAS

- BUAES, Caroline Stumpf. Educação Financeira com Idosos em um Contexto Popular. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 1, pp. 105-127, mar. 2015.
- FERREIRA, Vera Rita de Melo. R. Psicanálise e Psicologia Econômica: a possibilidade de um diálogo. **Pulsional Revista de Psicanálise**, ano XVII, n.181, pp.24-32, 2005.
- FERREIRA, Vera Rita de Melo. **Psicologia Econômica: estudo do comportamento econômico e da tomada de decisão**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- GOODWIN, James C. **História da Psicologia Moderna**. São Paulo: Cultrix, 2010.
- HOFMANN, Ruth; PELAEZ, Victor. A psicologia econômica como resposta ao individualismo metodológico. **Revista de Economia Política**, v. 31, n. 2 (122), pp. 262-282 abril/junho. 2011.
- REYNAUD, Pierre Louis. **A Psicologia Econômica**. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1967.

SALEH, Abdala Mohamed; SALEH, Pascoalina Bailon de Oliveira. O elemento financeiro e a Educação para o Consumo Responsável. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 29, n. 4, p. 189-214, dez. 2013.

VAN RAAIJ, Fred. Consumer confidence, expenditure, saving and credit. **Journal of Economic Psychology**, n.11, pp.269-290, 1990.

Paind e Paequi: caso de sucesso no Instituto de Ciencias Sociais Aplicadas

Yuri da Silva Favacho¹Kelly Souza Martins²Gustavo Passos Fortes³Carlos Cesar Santos⁴**Palavras-Chave:** Comunidades tradicionais. Ensino. Universidade

1. INTRODUÇÃO

O Programa de apoio ao estudante Indígena (PAIND) e Programa de apoio ao estudante Quilombola (PAEQUI), são dois projetos educacionais que foram desenvolvidos pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (Proeg) através da Diretoria de Planejamento e Projetos Educacionais (Dproj) da Unifesspa, com o intuito de servir como apoio aos alunos indígenas e quilombolas no âmbito universitário. Através de projetos de ensino os programas servem de incentivo para que esses discentes possam permanecer no espaço acadêmico permitindo então a integração dos mesmos com as atividades acadêmicas. Os programas tem como objetivos principais, assegurar permanência, desenvolvimento acadêmico, minimizar as barreiras sociais, culturais e acadêmicas.

A dinâmica de atividades de monitoria indígena e quilombola do Instituto de Ciencias Sociais Aplicada – ICSA, foi desenvolvida diante da indispensabilidade de se possibilitar maior inclusão dos discentes indígenas e quilombolas no universo acadêmico, trabucar as dificuldades pertinentes nas disciplinas cursadas, incorporando-os aos projetos da universidade. Desse modo, os programas de monitoria procuram promover e facilitar a vivencia dos discentes oriundos de comunidades indígenas e quilombolas ao espaço desconhecido, diferente de sua cultura, hábitos e costumes. Desse modo, como Bornioto e Faustino (2017) expõem que, os povos tradicionais além das dificuldades com a nova experiência de vivencia, completamente

¹Graduando do Curso de Administração (FAD/ICSA/UNIFESSPA). Monitor Monitoria Indígena 2018. E-mail: favachoyuri@gmail.com

²Graduanda do Curso de Ciencias Contábeis (FAC/ICSA/UNIFESSPA) Monitora Monitoria Quilombola 2018. E-mail:

³Mestre e Graduado em Administração (DAD/PROPADM/UFS). Professor Assistente no Instituto de Ciências Sociais Aplicadas da UNIFESSPA (FAD/ICSA/UNIFESSPA)

⁴Mestre e Graduado em Administração (DAD/PROPADM/UFS). Professor Assistente no Instituto de Ciências Sociais Aplicadas da UNIFESSPA (FAD/ICSA/UNIFESSPA)

diferentes, com métodos de ensino, ferramentas que é de pouco acesso as comunidades, formas e mecanismos de avaliação, assim fazendo que estes se adequem a uma realidade diferente da sua, com condicionantes no que desrespeito a discriminação e exclusão por parte de outros discentes.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente relato técnico tem objetivo de apresentar os resultados do projetos de apoio ao discente indígena e quilombola articulado no âmbito do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas da UNIFESSPA. Tal projeto foi executado como ação dos Programas de apoio ao estudante Indígena (PAIND) e Programa de apoio ao estudante Quilombola (PAEQUI).

A adoção do formato de relato técnico no presente trabalho corrobora com Biancolino et al. (2012) por trata-se do produto final de um trabalho de intervenção em um contexto específico que descreve uma experiência em organizações. Segundo os autores, apesar das diferenças quanto ao artigo científico tradicional, o relato técnico deve ser escrito com rigor científico e metodológico e tem o objetivo de apresentar de forma simples os fatos ocorridos nas empresas ou projeto. Constitui-se então um modelo de construção de conhecimento baseado em práticas desenvolvidas nas organizações (BIANCOLINO et al., 2012).

O projeto em questão procura oferecer a apoio aos discentes indígenas e quilombolas ao mesmo tempo em que ajuda a valorizar e preservar suas manifestações culturais dentro do ambiente universitário. Sendo assim, o presente trabalho busca destacar e apresentar as ações de ensino e extensão empreendidas pelos monitores e discentes indígenas e quilombolas no Instituto de Ciências Sócios Aplicadas, no Campus de Rondon do Pará.

A proposta final desse documento é a elaboração de uma pesquisa em caráter científico que apresente as ações de ensino, pesquisa e extensão relacionadas ao apoio aos discentes de comunidades tradicionais na UNIFESSPA.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Instituto de Ciências Sociais Aplicadas no ano de 2019 possui nove discentes de comunidades tradicionais, sendo três quilombolas e, duas indígenas no curso de administração, dois remanescentes de comunidade quilombola no curso de ciências contábeis, e, dois discente de origem quilombola no curso de jornalismo. Quantidade relativamente inferior quando comparado com outras universidades. Porém, deve-se ressaltar que apesar do campus de Rondon do Pará ser relativamente novo, houve um aumento considerável nas vagas de ingressos

destinados a políticas de ações afirmativas, tendo ano de 2018, seis discentes de origem indígena e quilombola.

Analisando os resultados do primeiro para o último ano de programa, percebeu-se que houve ingresso de novos alunos tanto indígenas como quilombolas, e o mais importante é que, houve a permanência dos mesmos, pois o programa serviu para preencher as lacunas da insegurança por estarem em um ambiente diferente do habitual como também do apoio pedagógico, pois por conta do ensino médio precário em algumas comunidades, esse apoio foi importantíssimo.

As aulas expositivas serviram tanto para sanar as diversas dúvidas nas disciplinas como também aproximar esses discentes dos demais na troca de conhecimento de aluno com aluno. Além das aulas, as reuniões semanais, o grupo de conversas e os debates os aproximaram ainda mais do âmbito universitário, pois através da relação deles com os monitores e com alguns alunos, os mesmos se sentiram motivados a participarem de projetos de extensão e pesquisa, como também quebrou a resistência que tinham de dialogar com a comunidade acadêmica.

Com o êxito das primeiras atividades do programa fundamos então o movimento Indígena e Quilombola do ICSA que tem como uma das principais atividades a realização de eventos que tratam de questões políticas relacionadas a essas comunidades, sendo objetivo, conscientização tanto dos demais discentes como também da comunidade externa pois os eventos são abertos aos cidadãos do município. Os principais eventos são: Semana da Consciência Negra e Semana da valorização dos povos indígenas.

No dia 31 de março de 2019 aconteceu na aldeia Gavião Kyikatejê, as margens da BR-222, no município de Bom Jesus do Tocantins-PA, a oitava edição do Festival da Safra da Castanha, tendo uma programação voltada para valorização da cultura indígena, a preservação das tradições dos povos Kyikatejê. O Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, esteve presente em comitiva composta com discentes, e técnicos administrativos, através dos programas PAIND e PAEQUI, as articulações do Movimento Indígena e Quilombola do ICSA, proporcionou junto ao projeto de extensão Universidade na Aldeia Indígena (UNAÍ), um momento de intercâmbio cultural entre os discentes indígenas, quilombola e os não indígena/quilombola.

O campus de Rondon do Pará há uma particularidade na execução dos programas de apoio dos discentes indígenas e quilombola. Como já mencionado, apesar de ser um campus fora de sede, e ser um campus relativamente novo, há uma integração entre o PAIND e PAEQUI, difundindo preceito de povos-irmãos, onde a valorização, a preservação e difusão de

conhecimentos advindos dos povos tradicionais são base para a inclusão de novos discentes na universidade, e sobretudo a permanência destes discentes no âmbito acadêmico.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No entanto a atividade de monitoria teve como principal objetivo contribuir para um melhor desenvolvimento e inclusão de indígenas no meio acadêmico, haja vista como exposto pela literatura em geral e pela realidade vivenciada no instituto, muitas são as dificuldades apresentadas pela maioria dos indígenas que ingressam ao ensino superior, o que demonstra a necessidade uma atenção especial durante toda sua caminhada acadêmica.

5. REFERÊNCIAS

- BIANCOLINO, C. A., K, C. T., M., E. M., & RABECHINI, R. maio/ago. Protocolo para elaboração de relatos de produção técnica. *Revista de Gestão e Projetos*, 3(2): 294-307, 2012
- BORNIOTO, M. L. S; FAUSTINO, R. C. Estudantes indígenas na universidade: racismo e preconceito étnico. In: **IV Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educações**. Curitiba, 2017.