

I ENCONTRO REGIONAL EM COMEMORAÇÃO AO DIA DO GEÓGRAFO (ERCOGeo)

COMEMORAÇÃO DE 30 ANOS DO PROGRAMA DE
EDUCAÇÃO TUTORIAL EM GEOGRAFIA (PETGeo)

I ERCOGeo

Encontro Regional em
Comemoração ao
Dia do Geógrafo 
UFMS Campus Três Lagoas
2018

Os desafios e as perspectivas no contexto atual

20 a 23 de Junho, 2018 – Três Lagoas/MS

The logo consists of the text 'I ERCOGeo' in a bold, sans-serif font. The 'I' is significantly larger than the other characters. The text is white and set against a dark grey rectangular background.

**I ENCONTRO REGIONAL EM COMEMORAÇÃO AO DIA DO
GEÓGRAFO e COMEMORAÇÃO DE 30 ANOS DO PROGRAMA DE
EDUCAÇÃO TUTORIAL EM GEOGRAFIA (PETGeo)**

Os desafios e as perspectivas no contexto atual
20 a 23 de junho, 2018 – Três Lagoas/MS

REALIZAÇÃO

**CURSOS DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
UFMS – CPTL**

**ASSOCIAÇÃO DOS GEÓGRAFOS BRASILEIROS SEÇÃO TRÊS
LAGOAS (AGB-TL)**

CENTRO ACADÊMICO “MILTON SANTOS”

**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL EM GEOGRAFIA -
PETGeo**

ANAIIS DO I ENCONTRO EM COMEMORAÇÃO AO DIA DO GEÓGRAFO - ERCOGeo

20-23 de junho de 2018
Três Lagoas – MS



**I ENCONTRO REGIONAL EM COMEMORAÇÃO AO DIA DO
GEÓGRAFO e COMEMORAÇÃO DE 30 ANOS DO PROGRAMA DE
EDUCAÇÃO TUTORIAL EM GEOGRAFIA (PETGeo)**

Os desafios e as perspectivas no contexto atual
20 a 23 de junho, 2018 – Três Lagoas/MS

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

REITOR

Marcelo Augusto Santos Turine

Vice-Reitora

Camila Celeste Brandão Ferreira Ítavo

Pró-Reitor de Administração e de Infraestrutura

Cláudio César da Silva

Pró-Reitor de Extensão, Cultura e Esporte

Marcelo Fernandes Pereira

Pró-Reitora de Assuntos Estudantis

Ana Rita Barbieri Filgueiras

Pró-Reitor de Graduação

Ruy Alberto Caetano Corrêa Filho

Pró-Reitora de Planejamento, Orçamento e Finanças

Dulce Maria Tristão

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Nalvo Franco de Amleida Junior

Pró-Reitor de Gestão de Pessoas

Antônio José Angelo Motti

Diretor do Campus de Três Lagoas

Osmar Jesus Macedo

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Geografia

Vitor Matheus Bacani

Coordenador da Graduação em Geografia

Sedeval Nardoque

COMISSÃO ORGANIZADORA

Mauro Henrique Soares da Silva –
Coordenador Geral

Amanda Emiliana Santos Baratelli

Bianca Lima

Cesar Cardoso Ferreira

Frederico dos Santos Gradella

Hermiliano Felipe Decco

Isabela Maria Bolognin da Silva

Jaiane da Silva Souza

Jessica Oliveira Ferreira

Larissa dos Santos Campos

Patrícia Helena Milani

Valéria Rodrigues Pereira

COMITÊ CIENTÍFICO

Dr Frederico dos Santos Gradella

Dr^a Gislene Ortiz Porangaba

Dr Mauro Henrique Soares da Silva

Dr^a Patrícia Helena Milani

Dr^a Patrícia Helena Mirandola

Dr Sedeval Nardoque

Dr Thiago Araujo Santos

Dr Vítor Matheus Bacani

APRESENTAÇÃO

Historicamente, o Encontro Regional em Comemoração ao Dia do Geógrafo, nasceu de iniciativas e manifestações espontâneas da comunidade estudantil do Curso de Licenciatura em Geografia da UFMS/CPTL, juntamente com a instituição civil “Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Três Lagoas” (AGB/Três Lagoas), em prol de ações em comemoração ao Dia Nacional do Geógrafo, celebrado em 29 de maio de cada ano. Essas iniciativas se intensificaram desde 2013 quando as atividades passaram a receber alunos egressos ao curso de Geografia da UFMS/CPTL em mesas redondas com o objetivo de mostrar aos alunos matriculados no curso o atual cenário profissional da área de Geografia. Contudo, nos últimos anos o encontro passou a receber centenas de participantes de diversas áreas de conhecimento, sobretudo daquelas ligadas ao ensino, em virtude dos debates pertinentes e atuais às demandas emanadas deste público.

O evento é destinado à comunidade científica dos cursos de graduação em Geografia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, os cursos de Mestrado em Geografia desta instituição, aos professores da rede básica de ensino, pública e privada, na região do Bolsão Sul-mato-grossense e, em especial, em Três Lagoas.

O I Encontro Regional em Comemoração ao dia do Geógrafo- ERCOGeo, possui como principal justificativa firmar a continuidade da proposta iniciada em 2013, promovendo a interação entre intelectuais, professores, professoras, corpo discente e demais profissionais da comunidade geográfica e áreas afins, tanto do território três-lagoense, quanto de outros municípios da região e do Oeste paulista. O termo “firmar” é aqui empregado, com a finalidade de reiterar esse compromisso e, a partir de 2018, sob o título de I ERCOGeo, passará a se tornar uma agenda para a comunidade local e regional, materializando a garantia de um período anual de debates voltados para a compreensão do uso, apropriação e dinâmicas espaciais do território sul-mato-grossense, bem como das conjunturas que acercam o profissional de geografia e áreas afins.

No ano de 2018, o Encontro Regional em Comemoração ao dia do Geógrafo também celebra os 30 anos do Programa de Educação Tutorial em Geografia (PETGeo/UFMS-CPTL). Implantado em 1988 no curso de Licenciatura em Geografia

no Campus de Três Lagoas, o Programa de Educação Tutorial - PETGeo iniciou suas atividades com grupo de cinco (5) bolsistas e na época era denominado Programa Especial de Treinamento. Nos últimos 30 anos o programa passou por 4 tutores e possui dezenas de egressos em atividades profissionais nas diversas áreas de atuação do geógrafo, sendo que destes 54 atingiram titulação acadêmica entre Mestrado, doutorado e Pós-doutorado. Atualmente, o grupo PET-Geografia conta com doze bolsistas de diferentes níveis de graduação os quais estão integrados em projetos de pesquisa, ensino e extensão na cidade e região.

Assim, o evento além da celebração de duas importantes datas, buscou ainda:

- Promover debates e discussões referentes ao conhecimento geográfico e de ciências afins, no que se refere à área de atuação profissional nessas áreas.

- Produzir espaços de exposição, crítica, discussão e proposição de possibilidades teóricas e práticas.

- Possibilitar a participação ampla e irrestrita das pessoas interessadas no pensar e fazer geografia, desenvolvendo um conjunto de atividades de interação entre o saber acadêmico e o os saberes populares.

- Promover a divulgação da produção científica, de graduação, pós-graduação e de experiências profissionais.

A contribuição científica deste evento se materializa em 15 trabalhos decorrentes de resultados de pesquisas submetidos e publicados neste Anais. Estes trabalhos, de autoria de alunos de graduação, docentes de instituições de ensino superior, dentre outros pesquisadores ligados à geografia, foram apresentados e originaram discussões acerca de temas diversos, no âmbito geográfico, que muito contribuíram para o acúmulo de conhecimento dos participantes, a formação de novas ideias e avanços teórico-epistemológicos, além do entrosamento entre grupos de pesquisa distintos dentro e fora do campus do Três Lagoas.

MAURO HENRIQUE SOARES DA SILVA

Coordenador do Evento

PROGRAMAÇÃO COMPLETA	
Quarta-feira, 20 de Junho de 2018	
Horário	Atividade
18:30 às 19:30	Credenciamento
19:30 às 20:30	Cerimônia de Abertura e Apresentação Cultural – Companhia de Dança Cido Gomes
20:30 às 22:00	Mesa Redonda 01 – PET-Geo 30 anos 01 –Dr ^a . Edima Aranha-Silva 02 –Dr ^a Laís Alves de Souza Bonilha- CLAA-UFMS 03 - Dr ^a . Rosemeire Aparecida de Almeida 04 – Mestranda: Luana Fernanda Luiz
Quinta-feira, 21 de Junho de 2018	
Horário	Atividade
19:00 às 19:45	Apresentação Trabalhos Científicos (Pôsters)
19:45 às 22:00	Mesa Redonda 02 – O Professor e Geógrafo frente às reformas 01 - Dr. José Gilberto de Souza – Presidente AGB-Nacional 02 – Dr. Paulo Fioravante Giaretta – UFMS/CPTL Moderadora: Profa. Ma. Valéria Rodrigues Pereira
Sexta-feira, 22 de Junho de 2018	
Horário	Atividade
19:30 às 20:00	Premiação dos Melhores Trabalhos Científicos
20:30 às 21:30	Mesa Redonda 03 – Homenagem aos Docentes e Pesquisadores de Geografia 01 - Dr. Arnaldo Yoso Sakamoto 02 –Dr ^a .. Edima Aranha-Silva 03 –Dr. Francisco Avelino Alves Jr. 04 – Prof. Dr. Wallace de Oliveira Moderador: Prof. Dr. Mauro Henrique Soares da Silva
Sábado, 23 de Junho de 2018	
Horário	Atividade
A partir das 10:00	Confraternização – Tradicional Costelada da Geografia

I ERCOGeo

**I ENCONTRO REGIONAL EM COMEMORAÇÃO AO DIA DO
GEÓGRAFO e COMEMORAÇÃO DE 30 ANOS DO PROGRAMA DE
EDUCAÇÃO TUTORIAL EM GEOGRAFIA (PETGeo)**

Os desafios e as perspectivas no contexto atual
20 a 23 de junho, 2018 – Três Lagoas/MS

AGRADECIMENTOS



SUMÁRIO

(Clique no Título do Artigo para Download)

<u>PET NA ESCOLA: A IMPORTÂNCIA DA DISCUSSÃO SOBRE A DIMENSÃO DO RACISMO NA SOCIEDADE</u>	11
Jéssica Oliveira Ferreira, Amanda Emiliana dos Santos Baratelli, Larissa dos Santos Campos, Rosemeire Aparecida de Almeida	
<u>DIAGNÓSTICO DA SAÚDE DE UMA AMOSTRA DE DOCENTES DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE ENSINO DE AQUIDAUANA/MS</u>	17
Márcia Regina Romero Maciel, Eva Teixeira dos Santos	
<u>O CAMPO E A CIDADE: ABORDAGENS DO LIVRO DIDÁTICO</u>	31
Dener José da Silva Nunes, Luana Fernanda Luiz, Jaiane da Silva Souza	
<u>RELAÇÃO CAMPO-CIDADE: a importância da condição camponesa no ensino de Geografia</u>	42
Amanda Emiliana Santos Baratelli, Luiz Eduardo da Silva, Milto Ferreira Neto	
<u>A IMPORTÂNCIA DAS ZONAS RIPÁRIAS NA RECUPERAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS</u>	50
Rubenita Martins de Almeida	
<u>ESTUDOS DE SOLOS NA GEOGRAFIA: UM BREVE RELATO SOBRE A UTILIZAÇÃO DE MODELOS MATEMÁTICOS</u>	60
Hermiliano Felipe Decco, Glauber Stefan Barbosa, Pedro Rodolfo Siqueira Vendrame, Rosana Kosteki de Lima	
<u>ESBOÇO DE UM RESGATE HISTÓRICO-FILOSÓFICO DA ÓTICA NEOPOSITIVISTA: SUBSÍDIOS DA ANÁLISE INTEGRADA DA PAISAGEM PARA GEOGRAFIA</u>	70
Glauber Stefan Barbosa, Hermiliano Felipe Decco, Rosana Kosteki de Lima	
<u>ANÁLISE RÍTMICA DO PERÍODO DE VERÃO DE 2018 NA CIDADE DE CAMPO GRANDE, MS</u>	80
Gracy Kelly Lopes da Silva, Thays Monteiro, André Fernandes, Giovana Rocha, Aéte Rodrigues	
<u>ANÁLISE GRANULOMÉTRICA NA UNIDADE DE PAISAGEM DE MURUNDU, NO PANTANAL DA NHECOLÂNDIA (MS)</u>	92
Paola Vicentini Boni, Mauro Henrique Soares da Silva, Frederico dos Santos Gradella, Milto Ferreira Neto, Adalto Moreira Braz	
<u>MAPEAMENTO DA PAISAGEM DO ASSENTAMENTO 20 DE MARÇO EM TRÊS LAGOAS, MS</u>	101
Andressa Ignêz Garcia da Silva, Mauro Henrique Soares da Silva	
<u>ESPECIALIZAÇÃO DAS DROGARIAS NO MUNICÍPIO DE TRÊS LAGOAS.</u>	112
Halonso Mariano, Mauro Henrique Soares da Silva	
<u>A AÇÃO DA CPT NO CAMPO BRASILEIRO</u>	124
Marcelo Ribeiro de Mendonça, Sedeval Nardoque	
<u>O RIO DE JANEIRO, EM UMA ABORDAGEM DA GEOGRAFIA URBANA</u>	132
Jaiane da Silva Souza, Marcia Cristina Bento, Edima Aranha Silva	

I ERCOGeo

**I ENCONTRO REGIONAL EM COMEMORAÇÃO AO DIA DO
GEÓGRAFO e COMEMORAÇÃO DE 30 ANOS DO PROGRAMA DE
EDUCAÇÃO TUTORIAL EM GEOGRAFIA (PETGeo)**

Os desafios e as perspectivas no contexto atual
20 a 23 de junho, 2018 – Três Lagoas/MS

GEOGRAFIA E ENSINO

PET NA ESCOLA: A IMPORTÂNCIA DA DISCUSSÃO SOBRE A DIMENSÃO DO RACISMO NA SOCIEDADE

Jéssica Oliveira Ferreira¹
Amanda Emiliana dos Santos Baratelli²
Larissa dos Santos Campos³
Rosemeire Aparecida de Almeida⁴

Eixo: Geografia e Ensino

RESUMO: Este trabalho é resultado de uma atividade do planejamento 2017, realizada pelo PET Geografia UFMS, Campus de Três Lagoas, com alunos do ensino médio de duas escolas públicas do município de Três Lagoas – MS. Objetivou-se especializar a realidade racial da atual da sociedade, levantando o contexto histórico da vinda dos negros, e quais as consequências dos terríveis anos de escravidão. Na luta por uma Educação antirracista, crítica ao eurocentrismo e aos preconceitos geradores de distorções e invisibilidades, essa temática foi levada para a sala de aula em forma de aulas expositivas e dialógicas, onde os alunos negros tiveram seu espaço de fala, para assim relatarem vivências cotidianas e como lidaram com as várias formas de racismo (até mesmo velado).

PALAVRAS-CHAVE: Ensino, Étnico Racial, Racismo, Preconceito.

INTRODUÇÃO

A atividade PET na Escola visa troca de saberes e integração com a rede pública de ensino. Neste sentido, objetiva a realização de atividades didático-pedagógicas (aula-oficina) nas escolas públicas de Três Lagoas envolvendo temáticas tanto de cunho ambiental, quanto social na perspectiva geográfica, com ênfase no urbano e no rural. A ação promove a integração dos PETianos com o entorno escolar, o fortalecimento dos vínculos sociais e o entendimento da

¹ Discente da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - (jessica.oliveiraufms@gmail.com)

² Discente da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - (baratelli46@gmail.com)

³ Discente da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - (larissascampos4@gmail.com)

⁴ Docente da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - (raaalm@gmail.com)

indissociabilidade entre ensino-pesquisa e extensão, divulgando, deste modo, o papel do PET e da Universidade pública.

A atividade de ensino “Desigualdade Racial no Brasil e o Mito da Democracia Racial” foi realizada em duas escolas no município de Três Lagoas – MS. Uma localizada no campo, no Distrito de Arapuá, a E.E Afonso Francisco Xavier Trannin e, outra, na cidade, a E.E Bom Jesus.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi elaborada uma aula com slides resgatando e contextualizando a presença dos negros no Brasil desde o tráfico negreiro, a abolição da escravidão e os eventos subsequentes - a exemplo a luta pela demarcação das terras quilombolas.

O objetivo da atividade foi o de desnudar as dimensões do racismo na vida cotidiana. Para tanto, usou-se reportagens de casos de preconceito racial e dados sobre a desigualdade de participação dos negros na sociedade brasileira, em especial nas universidades, cargos políticos e públicos. Com isso, evidenciamos o mito da democracia racial e a falsa ideia de meritocracia que sempre aparece no debate étnico racial.

Para Gomes (2014, p.2):

[...] as desigualdades que herdamos nessa sociedade influenciam no modo pelo qual negros (e brancos) se veem como sujeitos. Têm-se demonstrado que, mesmo em contextos sociais equivalentes, as experiências de brancos e negros em função de sua cor/raça são distintas. Poderia não ser, mas o estrago já foi feito e cabe a nós dedicarmos esforços contínuos e profundos almejando a reparação.

A importância desse debate foi evidenciada quando exibimos uma reportagem (Figura 1) em que duas crianças, uma branca e a outra negra, com idades iguais e roupas idênticas são colocadas sozinhas no mesmo lugar. Apenas a garota branca é “socorrida” enquanto que a negra é ignorada e permanece “perdida”. O filme tece os fios, geralmente ocultos, do preconceito histórico na sociedade brasileira em que a

violência em que se encontra o negro geralmente é naturalizada a partir da leitura que nega sua marginalização como construção social.

Em seguida, houve a apresentação e discussão de uma questão retirada do Enem/2015 (ver referências ou link da questão). Por fim, criou-se um espaço de diálogo aberto, em que vários alunos negros apresentaram suas vivências de situações de preconceito racial.



Figura 1: Exposição do vídeo: “O que você faria se visse uma criança sozinha na rua?”.
Fonte: PET Geografia, 2017.



Figura 2: Confecção do mural #FORARACISMO
Fonte: PET Geografia, 2017.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao se tratar de um de um tema transversal, é importante a problematização do tema étnico-racial para além do cultural ou apenas da figura de Zumbi dos Palmares, pois:

Educar-se nas relações étnico-raciais é promover a reeducação das relações entre negros e não negros, emergindo as dores e medos que têm sido geradas pelos processos de opressão existentes na sociedade, proporcionando uma formação de cidadãos e cidadãs empenhados em promover mudanças sociais e que lutem por igualdade no exercício dos direitos próprios a diferentes pertencimentos étnico-raciais (SILVA, 2007 apud SANTIAGO, 2014, p. 28).

A partir da realização da aula-oficina, pudemos avaliar a importância de discutir temas tendo como metodologia a participação dos estudantes no sentido de ouvir seus relatos. Ou seja, o tema do racismo na sociedade brasileira é tão latente

que é possível promover discussões articulando material pesquisado, como textos e vídeos, com o necessário diálogo de intervenção em sala de aula, pois sempre há alguém que foi vítima ou conhece um vitimado pelo racismo. Esta realidade viva gera concretude ao debate, promovendo por sua vez, a conscientização no sentido de estimular o conhecimento acerca das origens do racismo e a necessidade de combatê-lo, em especial no ambiente escolar. Sem dúvida, o debate também promoveu impactos positivos nos integrantes do grupo PET, uma vez que os estudantes secundaristas sentiram vontade de expor suas opiniões e suas próprias experiências, como sujeitos do processo.

Um fato muito importante para ressaltar a importância dessa aula é o embasamento na lei 10.639/03;

A obrigatoriedade de inclusão de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana nos currículos da Educação Básica trata-se de decisão política, com fortes repercussões pedagógicas, inclusive na formação de professores. [...]. É importante destacar que não se trata de mudar um foco etnocêntrico marcadamente de raiz europeia por um africano, mas de ampliar o foco dos currículos escolares para a diversidade cultural, racial, social e econômica brasileira. Nesta perspectiva, cabe às escolas incluir no contexto dos estudos e atividades, que proporciona diariamente, também as contribuições histórico-culturais dos povos indígenas e dos descendentes de asiáticos, além das de raiz africana e europeia (BRASIL, 2004, p. 08).

O marco histórico da lei 10.639/03 aponta a necessidade que os docentes, bem como as instituições formadoras, se coloquem como protagonistas para uma efetiva implementação desse dispositivo legal, pedagógico e político. Como citado acima, o parecer 03/2004 propõe que o cumprimento da lei pressupõe que as escolas pratiquem currículos voltados para a diversidade dos sujeitos envolvidos nos processos educativos.

Assim, uma reforma educacional deste porte requer múltiplas ações de natureza política, acadêmica e também pessoal na medida em que as ausências, invisibilidades e concepções hegemônicas racialistas do currículo sobre relações étnico-raciais ainda se fazem fortemente presentes. A despeito da conquista de

importante dispositivo constitucional formal, que mesmo sendo fruto de um intenso processo de lutas, disputas, debates, e de certa, forma, do convencimento de grupos e pessoas para essa causa, sabemos que sua implantação requer transformações profundas nas concepções, nas práticas e nas relações étnico-raciais no cotidiano escolar, na formação docente e na sociedade em geral.

CONCLUSÕES

No Brasil a desigualdade racial é realidade de grande dimensão social e ética, motivada pelo processo histórico escravocrata. O preconceito e o racismo se fazem presentes na sociedade de maneira oculta, sobretudo, em consequência da ideia de democracia racial fruto da miscigenação.

Durante a elaboração dessa temática para a aula-oficina “Desigualdade Racial no Brasil e o Mito da Democracia Racial”, percebemos que essa questão do negro quando aparece nos livros escolares vem direcionada a datas específicas ou, então, com debates sem contextualização explicativa acerca das origens e permanência do racismo, o que torna o conteúdo superficial. Buscando superar essa deficiência o PET-Geografia priorizou debates de cunho social e político unindo o conhecimento dos processos históricos com a vivência do sujeito, no caso os estudantes.

A escola tem um papel importante a cumprir nesse debate, pois é nesse espaço que se forma o saber crítico do aluno como cidadão. Para tanto, os professores e demais funcionários não devem silenciar diante dos preconceitos e discriminações raciais. Essa temática do PET na Escola cumpriu esse papel de construir práticas pedagógicas e estratégias de promoção da igualdade racial no cotidiano da sala de aula. É importante saber mais sobre a história e a cultura africana e afro-brasileira, superar opiniões preconceituosas sobre os negros, denunciar o racismo e a discriminação racial e implementar ações afirmativas voltadas para o povo negro, ou seja, é preciso romper e superar o mito da democracia racial.

REFERÊNCIAS

DESCOMPLICA. **Gabarito ENEM 2016**. Disponível em: <<http://enem.descomplica.com.br/gabarito/enem/2015/dia-1-2a-aplicacao/questoes/a-popula%C3%A7%C3%A3o-negra-teve-que-enfrentar-sozinha/>>. Acesso em 04 de março 2018.

GOMES; Nilma Lino. **Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no Brasil**: uma breve discussão. Disponível em: <<http://www.acaoeducativa.org.br/fdh/wp-content/uploads/2012/10/Alguns-terminos-e-conceitos-presentes-no-debate-sobre-Rela%C3%A7%C3%B5es-Raciais-no-Brasil-uma-brevediscuss%C3%A3o.pdf>>. Acesso em 27 de março de 2018.

_____. **Por que ensinar relações étnico-raciais e história da África nas salas de aula?**. Disponível em: <<https://www.geledes.org.br/por-que-ensinar-relacoes-etnico-raciais-e-historia-da-africa-nas-salas-de-aula/>>. Acesso em 27 de março de 2018.

MUNANGA, Kabengele. **Negritude: usos e sentidos**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SANTIAGO, F.. **Políticas educacionais e relações étnico-raciais**: Contribuições do parecer CNE/CP 3/2004 para a educação infantil no Brasil. Política e Gestão Educacional (Online), v. 14, p. 45-65, 2014. Acesso em março 2018.

PINHEIRO, Amilton. **“Ser brasileiro é ser negro”**. *Raça*, São Paulo, n. 137, p. 32-35, 2010.

DIAGNÓSTICO DA SAÚDE DE UMA AMOSTRA DE DOCENTES DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE ENSINO DE AQUIDAUANA/MS

Márcia Regina Romero Maciel¹
Eva Teixeira dos Santos²

Eixo: Geografia e Ensino

RESUMO

A docência nos últimos anos passou a ser uma profissão estressante, o professor tem sido alvo dos pesquisadores em especial aqueles que desenvolvem a atividade do magistério nas escolas públicas. Segundo Nunes Sobrinho (2008), o foco das pesquisas tem-se concentrado não só no processo ocupacional como também no meio ambiente de trabalho do cotidiano escolar dos professores. O meio ambiente de trabalho docente é um sistema complexo compartilhado pelo professor, pelo ambiente físico e pelo ambiente social da escola, pelo tipo de gestão (direção da escola), pela organização do trabalho pedagógico, pelas operações de trabalho, pela administração do tempo, pelo do comportamento dos alunos e pelo controle do processo de ensino e aprendizagem. A realidade vivida constantemente nas escolas públicas da rede estadual da cidade de Aquidauana-MS, motivou a realização desta pesquisa. O público alvo foram os professores que estão atuando como regentes em sala de aula no Ensino Fundamental II, Ensino Médio regular e Educação de Jovens e Adultos no período noturno, coordenadores pedagógicos, a fim de apresentar um diagnóstico e propor alternativas de melhoria para o problema identificado. Desta forma, espera-se com este trabalho proporcionar um diagnóstico simplificado e científico da situação do sujeito docente da Educação Básica estadual da área urbana de Aquidauana e possibilitar que, a partir dele, sejam sugeridas/implementadas políticas públicas que melhorem suas condições de trabalho e contribuam com sua satisfação com o trabalho docente e sua relação com o ensino-aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Profissionais da Educação; Perfil Sociodemográfico; Saúde.

¹ Mestranda em Geografia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. E-mail: marciamacioldocarmo@gmail.com

² Docente do programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. E-mail: eva.teixeira@ufms.br

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a Saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não, simplesmente, a ausência de doenças ou enfermidades.

Os estudos da geografia médica e geografia da saúde são relevantes, pois os fatores sociais e ambientais são em grande parte os maiores responsáveis pelos problemas que afetam a população. A preocupação entre o ambiente e as doenças não é recente, pois surgiu na antiguidade. Neste contexto a Geografia possui um importante papel, visto que o estudo da terra, do meio ambiente e as relações entre o homem são essenciais (SANTOS 2010).

Para RIBEIRO, (2014, p.1123) “com o passar dos anos, a Geografia da Saúde passou por modificação e inovações, contribuindo com vários estudos”. Nas últimas décadas, diante da crise ambiental, social e econômica, que vem impactando a saúde e, conseqüentemente, os sistemas de saúde, a Geografia da Saúde se renova e se expande com inovadores métodos de pesquisa e tratamento de dados, trazendo novas reflexões e muitas contribuições para o entendimento das condições de saúde e doença numa perspectiva coletiva.

Na educação tem sido evidenciado um crescimento quanto ao número de problemas relacionados à saúde dos professores. Isso acaba interferindo tanto a saúde física como a psicológica, levando ao comprometimento da capacidade de trabalho.

Diante da observação de fatos dessa natureza, ao longo dos anos de trabalho nas escolas como professora do ensino de geografia, despertou o interesse em buscar compreender de que forma ocorre a relação do professor da educação básica da rede pública da cidade de Aquidauana – MS com o seu ambiente de trabalho, bem como as implicações para a saúde do mesmo.

O afastamento de colegas que atuam na área do ensino tem se tornado um fato comum, podendo ser causado pelo estresse vivido no ambiente de trabalho ou fatores ainda não conhecidos. Em alguns casos o afastamento tem levado inclusive

à aposentadoria precoce ou a readaptação do servidor em outras atividades dentro da escola.

Embora algumas das causas desse afastamento já sejam de conhecimento para muitos, uma vez que a carga de responsabilidade atribuída ao professor vai além do ensino aprendizagem, a carência de pesquisa nesta temática justifica a proposição deste projeto. Foram analisados alguns fatores como a informatização, a burocracia da instituição, a estrutura familiar dos alunos, a carga horária em excesso, a motivação dos alunos a estudar, a valorização profissional, ou seja, o reconhecimento da importância da figura do professor em sala de aula, além da dupla ou em alguns casos até a tripla jornada de trabalho, acredita-se que esses fatores estejam diretamente relacionados à condição de saúde do mesmo.

A docência e os processos de ensino-aprendizagem vêm sofrendo modificações ao longo dos anos, sobretudo em função das transformações ocorridas no ambiente do trabalho e na forma de produção. As mudanças culturais e a evolução tecnológica, que atingiram e atingem as condições de vida e trabalho dos professores, onde muitos tiveram que se adaptar a esse novo mundo, trazendo como consequência a angústia diária e levando a um nível de adoecimento preocupante.

Nos últimos anos, de acordo com a experiência em sala de aula, observa-se que a sociedade tem atribuído à escola responsabilidades de ordem familiar onde o professor assume papéis que não são seus, a desestrutura familiar aliada a mudança de hábitos e princípios reflete em problemas que acabam chegando ao ambiente escolar.

Segundo Oliveira e Araújo (2005, p.18), com base nos indicadores estabelecidos pelos países europeus, a qualidade da educação pode ser avaliada a partir de três categorias, uma delas está relacionada aos indicadores de investimento que “são aqueles relacionados à remuneração docente, proporção de alunos por professor, custo-aluno etc.”. A qualidade da educação será considerada boa quando houver maiores investimentos do Governo, ou seja, quando houver melhores condições de trabalho. Ao contrário, com condições de trabalho ruins, a

qualidade da educação cai, o que confirma a categoria revelada pelos sujeitos da pesquisa.

Torna-se necessário compreender assim a partir da percepção dos professores, coordenadores e representantes sindicais, as condições de trabalho e saúde dos profissionais da educação básica da rede pública estadual de Aquidauana-MS, considerando seu contexto de atuação e sua relação com o ensino-aprendizagem, tendo como finalidade subsidiar a defesa/manutenção de políticas públicas para a educação estadual.

METODOLOGIA

Para a realização da pesquisa, foi elaborado um questionário utilizando a ferramenta Google Formulários, composto por perguntas abertas e fechadas, a serem respondidas pelos professores lotados nas escolas da Rede pública do Estado de Mato Grosso do Sul, localizadas dentro da área urbana de Aquidauana.

A Rede pública estadual urbana de Aquidauana possui um total de 204 professores distribuídos em oito escolas que oferecem o ensino Fundamental I, II, Ensino Médio e EJA. Para este trabalho, foram analisadas as respostas de uma amostra de 24 profissionais da educação lotados nas oito escolas estaduais, como forma de pré-teste do questionário. Tal amostra representa 10% do universo total dos professores que poderão participar da pesquisa.

Também foi realizado um levantamento bibliográfico em livros, artigos científicos, entre outros, relacionados às temáticas do trabalho.

Para o levantamento dos dados, foram utilizados questionários que, de acordo com a definição de Marconi e Lakatos (2010, p. 184), “[...] é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”.

Pretende-se identificar o perfil sociodemográfico; a formação profissional; a situação funcional; aspectos de valorização profissional; rendimentos e atividades paralelas; contexto familiar; deslocamento para o trabalho; atividades exercidas no ambiente escolar; envolvimento dos pais dos alunos; relacionamento com os alunos; relacionamento com seus pares; gestão escolar e avaliação do docente; fatores que

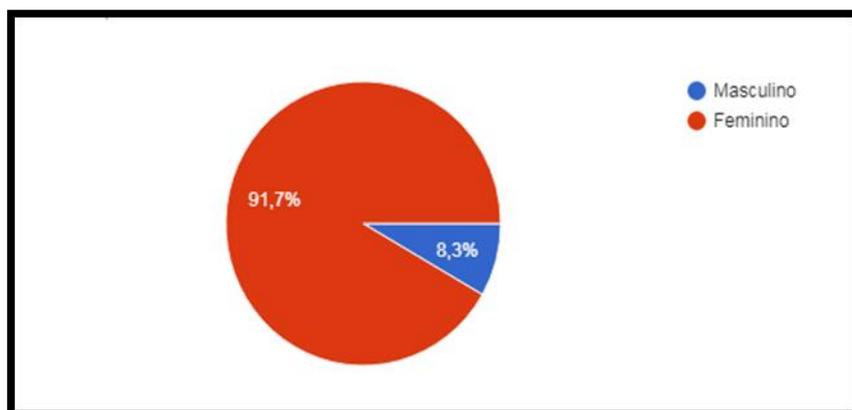
dificultam a atividade de docência; perspectivas e melhorias; filiação a sindicatos; e saúde do profissional.

RESULTADOS

INFORMAÇÕES PESSOAIS

Dos 24 profissionais participantes nas escolas públicas estaduais de Aquidauana 91,7% são do sexo feminino e 8,3% do sexo masculino, predominando assim a presença feminina na vocação do magistério.

Figura 1 - Distribuição dos professores quanto ao gênero

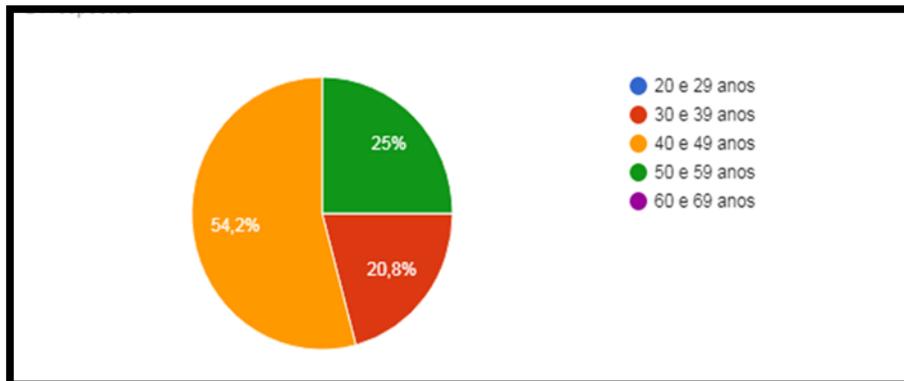


Fonte: Maciel, Márcia R.R, 2018

Todos os professores participantes trabalham em mais de uma escola. Há professores que para completar sua carga horária se locomovem diariamente entre quatro escolas, essa locomoção resulta em algumas complicações na saúde desse profissional.

Do total de participantes 54% estão na faixa etária dos 40 aos 49 anos, idade propícia para o desenvolvimento de doenças em ambos os gêneros, conforme se observa na Figura 2.

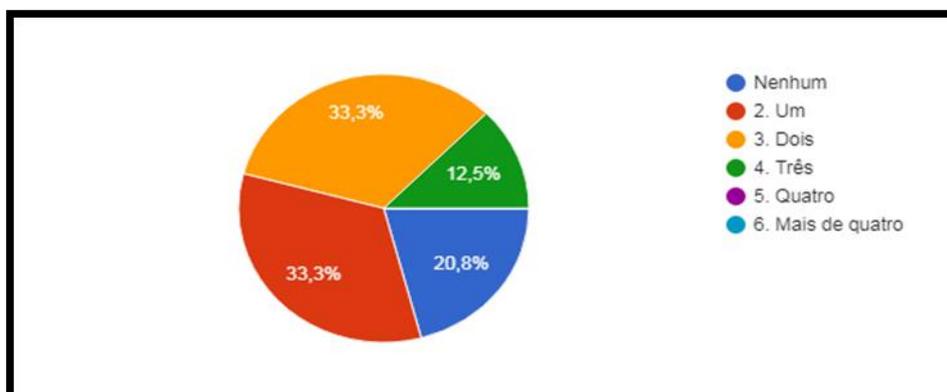
Figura 2 - Distribuição dos professores quanto à faixa etária



Fonte: Maciel, Márcia R.R, 2018

Na Figura 3 é possível observar o estado civil dos participantes, sendo que 58,3 % são casados, 33,3% tem apenas um ou dois filhos, 20% não tem filhos e 12,5% tem três filhos. Esses dados expressam a realidade do país nas últimas décadas, onde é cada vez menor o número de filhos por casal.

Figura 3 - Número de filhos



Fonte: Maciel, Márcia R.R, 2018

Quanto ao grau de escolaridade 54,2% possui pós-graduação, esses dados mostram que o professor apesar das dificuldades encontrada em relação ao seu tempo disponível tem procurado se qualificar, melhorando o seu nível de graduação.

Dos 24 participantes 45,9 são efetivos e 37% são temporários. Esse resultado em relação ao emprego temporário também é um fator que contribui para o aumento da ansiedade do profissional em educação uma vez que seu contrato corre o risco

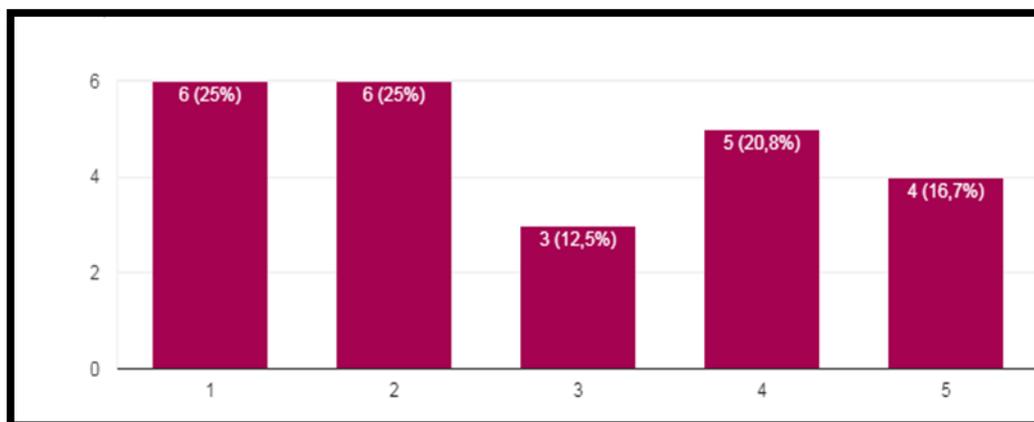
de não ser acontecer no ano seguinte, gerando um quadro de instabilidade profissional e emocional.

INFORMAÇÕES SOBRE O TRABALHO

Quando os professores responderam como se sentem em relação ao seu trabalho na instituição escolar muitos disseram que se apresentam nervosos, com dor peito, angustiados (Figura 4). Para alguns o trabalho ocupa o tempo que poderiam dedicar-se a família e que o trabalho exige mais do que deveria. Para outros o trabalho é considerado um casamento, pois suas folgas são poucas e quando as têm sentem-se culpados por desfrutar deste dia.

Em relação aos últimos meses de trabalho alguns tem se sentido inquieto, tenso e algumas vezes ansioso e preocupado, tendo dificuldades para respirar, assustados e sentindo-se no seu limite.

Figura 04 - Meu trabalho me deixa angustiado e



nervoso

Fonte: Maciel, Márcia R.R 2018

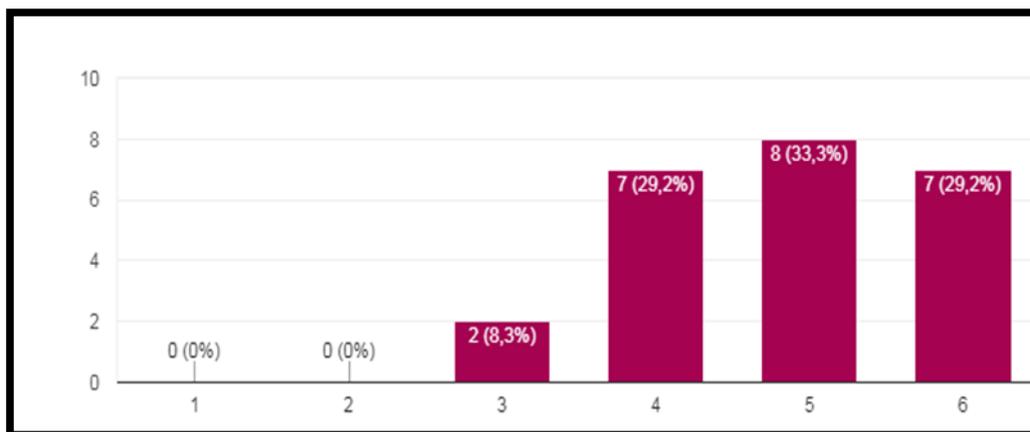
Na figura acima, se percebe uma instabilidade emocional sentida pelo professor em relação ao seu trabalho, onde o número um quer dizer quase nunca se sente nervoso e angustiado e próximo a cinco representa o estado emocional constante do mesmo.

É comum perceber a alteração no humor do professor, por vezes é acometido

de um sentimento de tristeza, com aperto no peito e deprimido, com medo de perder a cabeça. Pois a realidade enfrentada dentro de sala de aula nos últimos anos é bastante instável, pois os alunos chegam carregados de sentimentos ruins causados por uma série de fatores vivenciados no seu dia a dia.

Dos participantes 33,3% disseram apresentar ser capaz de negociar e realizar o que é esperado por ele no trabalho e na vida pessoal e 37% disseram fazer um bom trabalho para satisfazer as expectativas de pessoas importantes no seu trabalho e a sua própria vida pessoal (Figura 5).

Figura 5 – Capacidade de equilíbrio entre a vida profissional e pessoal

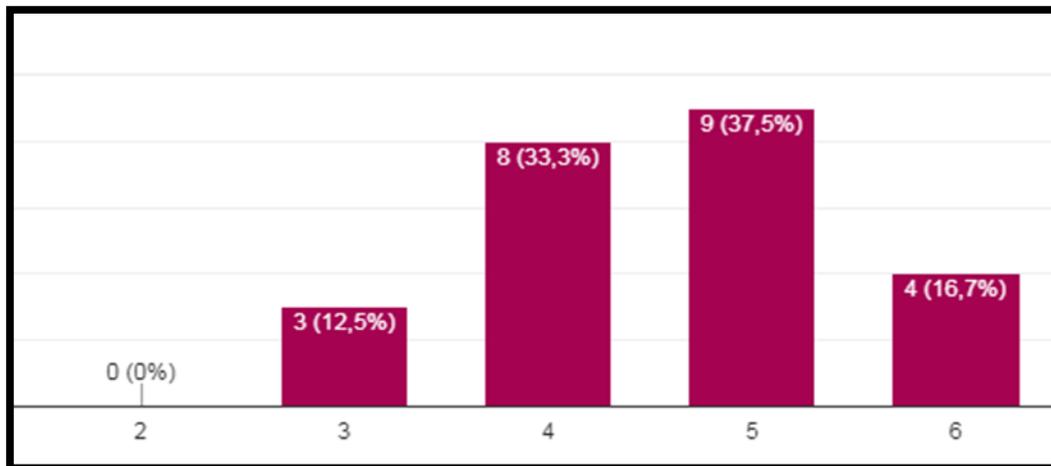


Fonte: Maciel, Márcia R.R, 2018

Na figura 5, o número 1 representa discordo completamente, Discordo completamente, o 2 discordo um pouco, o 3 concordo um pouco, o 4 concordo um pouco, o 5 concordo e o 6 Concordo completamente, mostrando que a maioria dos professores conseguem um equilibrar a sua vida profissional e pessoal.

Foi possível detectar que mesmo vivendo em condições não tão agradáveis no seu ambiente de trabalho muitos professores sentem satisfeito, feliz, calmo, em paz, alegre e entusiasmado e esperançoso em relação às melhorias nas condições de trabalho (Figura 6).

Figura 6 – Sentimento de felicidade



Fonte: Maciel, Márcia R.R, 2018.

Não podendo descartar também a existência de professores com sentimentos de baixa estima, quando interrogados sobre as relações pessoais com os colegas de trabalho e seus superiores. 79% sentem-se ressentido, quando as coisas não correm como ele desejou, 41,7% Já viveu ocasiões em que sentiu vontade de desistir de fazer alguma coisa, por ter duvidado da sua própria capacidade. 16,7% viveram situações em que se revoltou contra a coordenação e direção apesar de reconhecer que tinham razão, 8,3 já se fizeram de doentes para não trabalhar. Diante dessas respostas é possível dizer que tais sentimentos são reflexos das situações vivenciadas na jornada laboral diária. Resultados de problemas que o professor não consegue resolver, pois a solução está muito além dos muros das escolas públicas.

Nas últimas décadas a sociedade tem atribuído à escola responsabilidades de ordem familiar onde o professor assume papéis que não são seus, a desestrutura familiar aliada à mudança de hábitos e princípios reflete em problemas que acabam chegando ao ambiente escolar.

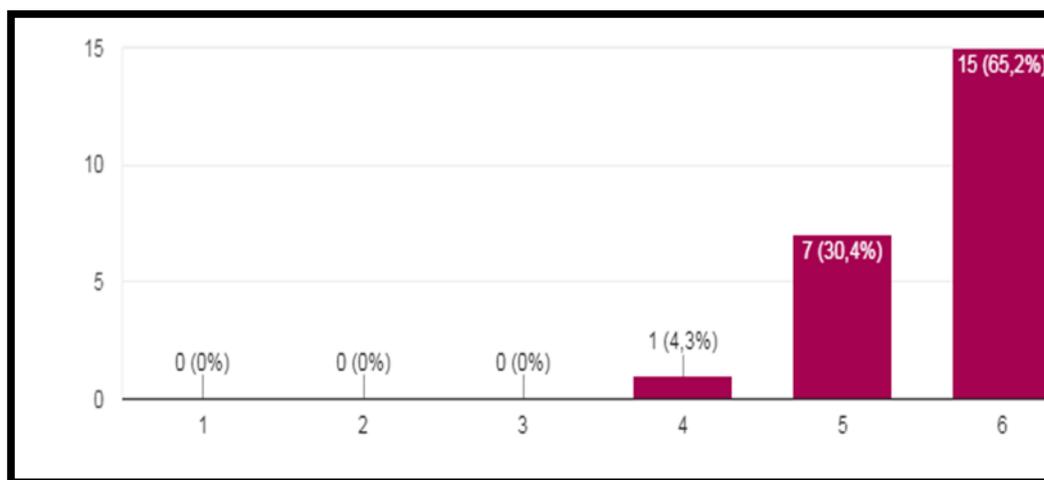
COMO O PROFESSOR PERCEBE O SENTIDO DO SEU TRABALHO

De acordo com os resultados 78,3% dos participantes disseram que o trabalho que faz é significativo para ele, reconhecem o seu valor e realizam um trabalho que vale a pena. Sentindo-se importante no exercício do magistério. Já

4,3% têm dificuldades para terminar o que começou e 43,5% falaram que os imprevistos que surgem exigem sua atenção imediata, interrompendo sua o seu trabalho para atender demandas urgentes.

Do total de participantes 60,9% acreditam que deve manter atualizado o seu conhecimento para fazer bem o seu trabalho.

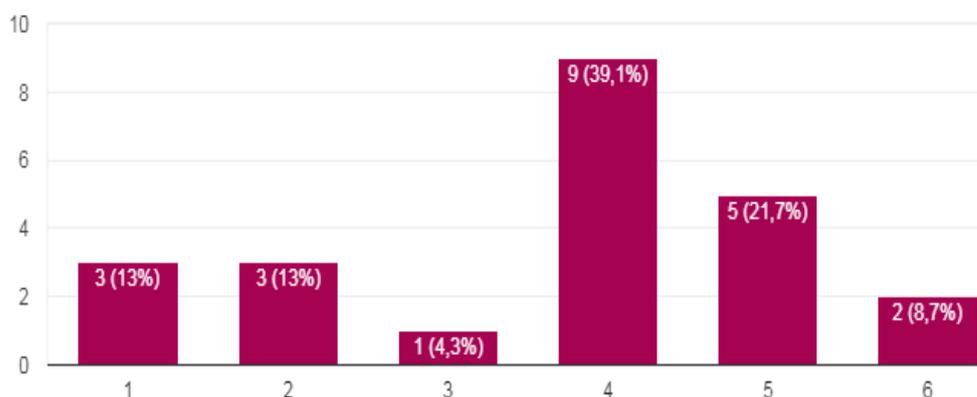
Figura 7 – Devo manter-me atualizado para desenvolver o meu trabalho



Fonte: Maciel, Márcia R.R, 2018.

Quando interrogados sobre a sua carga horária de trabalho 39,1% concordam que sempre tem trabalho atrasado para fazer, sendo o tempo insuficiente para a realização de todas as suas atividades.

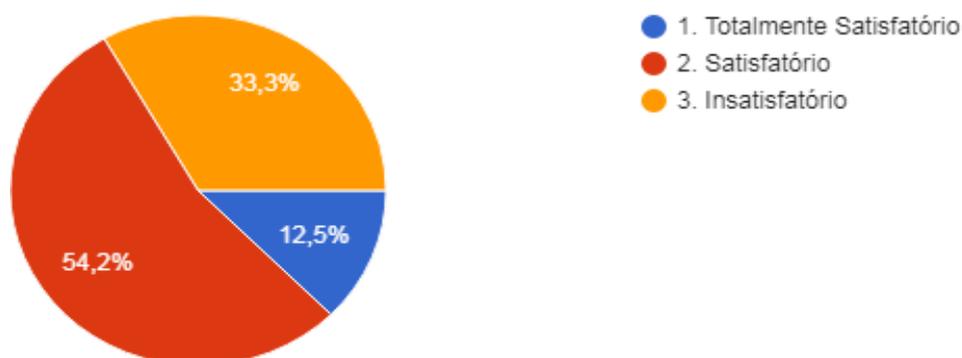
Figura 8 – Tenho trabalho para fazer



Fonte: Maciel, Márcia R.R, 2018

Em relação ao salário 54,2 % dos participantes dizem estar satisfeitos com o salário que recebem. O que faz compreender que o salário não é causa dos problemas enfrentados pelos professores no seu dia a dia de trabalho, mas sim as dificuldades e desafios que surgem na sua rotina de trabalho. Muitos desses desafios quase impossível de resolvê-los, pois não depende das suas ações, vai além do ambiente escolar.

Figura 9 – Salário em relação à função exercida



Fonte: Maciel, Márcia R.R, 2018

Percebe-se que o que tem levados muitos professores adoecer não é a situação financeira e sim as condições de trabalho oferecidas a ele. Como por exemplo, sala lotada, carga horária excessiva, o tempo para cumprir o planejamento é insuficiente, pressão com prazos, relatórios, notas. Carga horária espalhadas em diversas escolas. Dificuldade em se organizar para cumprir a jornada semanal. Cobrança da Coordenação como prazo da aplicação de prova.

E em algumas escolas a falta de autonomia do professor para desenvolver o seu trabalho pedagógico acaba gerando uma insatisfação profissional. Com o tempo essa insatisfação pode ser notada no comportamento dos mesmos, muitos se tornam estressados, com a sensação de peso sobre os seus ombros, com sentimentos negativos, sem perspectivas de melhoras em seu ambiente de trabalho.

Foram evidenciados vários problemas de saúde relacionados à postura corporal do professor, demonstrando assim que é cada vez maior o número de professores que apresentam doenças crônicas que muitas vezes acabam convivendo com ela o resto de suas vidas. Como enxaqueca, dor nos braços e ombros, dor nas costas, formigamento e inchaço nas pernas, dor de garganta e perda da voz.

Observou-se também que vários professores possuem sintomas de um indivíduo doente, necessitando da ajuda de profissionais da saúde, tendo que se ausentar do trabalho por um período de tempo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico da realidade vivida pelo profissional da educação das escolas públicas de Aquidauana-MS é bastante preocupante. A maioria dos participantes já se afastou do seu ambiente de trabalho por motivos diretamente relacionados ao estresse laboral adquirido ao longo da sua carreira profissional e que muitos apresentam tendência a doenças relacionadas ao sistema emocional.

Muitos professores adoeceram ao longo do exercício do magistério, as cobranças e as mudanças sociais e tecnológicas advindas com a modernização e os avanços tecnológicos nos últimos anos são as principais causas desta realidade vivenciada nas escolas da rede pública estadual de Aquidauana-MS.

Considerando que todo o trabalho é constituído de cargas, o trabalho docente também as tem: cargas físicas – exigências que têm materialidade externa e que se modificam na interação com o corpo (interação ambiental), e cargas psíquicas – disposições psicológicas que adquirem materialidade no próprio corpo e se expressam por meio dele (reações emocionais), que influenciam direta e indiretamente na saúde e na vida dos professores. Todos esses fatores foram diagnosticados através da entrevista, reforçando a possibilidade de que as condições de trabalho do professor estão diretamente ligadas a eles. Tornando necessário incluir atividades que amenizem a angústia e o desconforto no seu ambiente de trabalho. Incluindo dentro dessas atividades a família do educando.

A falta da prática de atividades físicas contribui para o surgimento de doenças propícias com o estado físico e emocional do profissional em educação, bem como a falta de lazer e tempo disponível para se dedicar as atividades que trariam uma qualidade de vida um pouco melhor acaba se contribuindo para as alterações no estado de saúde do mesmo.

Observou-se também que o aumento do trabalho docente pode contribuir para uma desqualificação intelectual do docente, pois, ao ter que cumprir muitas tarefas, reduz o seu tempo disponível para estudos individuais ou em grupos, participação em cursos que possam contribuir para a sua qualificação e favorecer o desenvolvimento profissional.

A presença do profissional na área da psicologia dentro da escola com certeza contribuiria para a redução da fadiga laboral, do sentimento de angustia e preocupação que tem se manifestado no cotidiano escolar.

A redução da carga horária do professor sem duvida é outro fator necessário para proporcionar o bem estar deste profissional, já que a falta de tempo foi um dos pontos salientados na entrevista.

Diante dos resultados obtidos torna-se necessária a implantação de políticas publicas que amenizem os problemas vivenciados dentro das unidades escolares.

Algumas mudanças na organização laboral do profissional em educação ajudaria amenizar os problemas enfrentados no seu cotidiano, tornando o trabalho mais leve e prazeroso. Mudanças como:

- a) Aumento da hora-atividade: o período em que o professor se dedica às pesquisas e à preparação de aulas pode ser estendido a fim de evitar a fadiga.
- b) Redução do número de alunos por sala: quanto maior o numero de alunos, mais agitada é a turma e maior a propensão de estresse do professor para controlá-la.
- c) Cabe a SED – Secretaria de Educação desenvolver um programa que incentive o seu corpo docente a se cuidar, promovendo exames periódicos com um olhar diferenciado para os casos de reincidência de doenças mudando o mesmo de função quando for necessário.

- d) A desburocratização nos processos de aposentadoria para o profissional no final da carreira também traria certo grau de conforto em relação a sua vida profissional.
- e) A alimentação é outro fator preocupante - salgadinhos e refrigerantes devem ser banidos das cantinas das escolas. Evitando assim o consumo de alimentos que contribuam para o aparecimento de doenças endócrinas.
- f) Incentivar caminhadas ou ginásticas laborais entre a equipe da escola pode surtir ótimos efeitos, além de promover a integração do grupo.

Acredita-se que um olhar mais atento, buscando alternativas para diminuir o impacto físico e emocional seja a solução para muitos dos problemas vivenciados pelo profissional da educação brasileira.

REFERÊNCIAS

- MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa In: _____. (Autores). **Fundamentos metodologia científica**, São Paulo: Ed. Atlas S.A. 7ª edição, 2010, p. 157- 197.
- OLIVEIRA, Romualdo P., ARAÚJO, Gilda C. **Qualidade do ensino: uma nova dimensão da luta pelo direito à educação**. In: Revista Brasileira de Educação, n.28, jan/abr. 2005. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n28/a02n28> >. Acesso em 12 jan 2012.
- O.M.S. 2000. The world health report 2000. Health systems: Improving performance. Disponível em <http://www.who.int/whr>. Acesso em 10 de junho de 2005.
- RIBEIRO, Simone. **Falando com professoras sobre vocação, qualificação para o trabalho e relações de gênero – o que pensa quem faz?** In: PAIVA, Edil V. de (Org.) Pesquisando a formação de professores. Rio de Janeiro: DP & A, 2003.
- SANTOS, Flavia de Oliveira. Geografia médica ou Geografia da saúde? Uma reflexão. Caderno Prudentino de Geografia. n.32, vol.1, p. 41-51. Jan. /jun. 2010.

O CAMPO E A CIDADE: ABORDAGENS DO LIVRO DIDÁTICO

Dener José da Silva Nunes¹
Luana Fernanda Luiz²
Jaiane da Silva Souza³

Eixo: Geografia e Ensino

RESUMO: O objetivo deste trabalho é apresentar uma discussão sobre a abordagem do conteúdo relação campo e cidade no livro didático “Projeto Araribá Geografia” para 6º ano do ensino fundamental. A partir da análise do material constatou-se sua abordagem dicotômica entre campo e cidade, realizada também por diversos materiais didáticos. O material aborda ainda o campo como produtor de commodities com pouca referência à agricultura familiar e às comunidades que vivem no/do campo. A cidade é abordada em outra unidade do livro, discutindo-se os elementos da paisagem urbana. Nesse sentido, este trabalho propõe outra alternativa sobre como trabalhar o conteúdo campo e cidade em sala de aula por meio de fotografias antigas e atuais de paisagens do campo e da cidade, evidenciando os desdobramentos do desenvolvimento do capitalismo no campo, que podem ser observados tanto no campo quanto na cidade.

PALAVRAS-CHAVE: campo; cidade; livro didático; fotografias; Três Lagoas.

INTRODUÇÃO

O objetivo deste ensaio é apresentar uma breve discussão sobre como a relação entre campo e cidade é abordada no livro didático “Projeto Araribá Geografia” para o 6º ano do ensino fundamental. E também propor alternativas de como trabalhar esse conteúdo em sala de aula por meio de fotografias antigas que relatam como eram as paisagens vivenciadas pelas famílias dos alunos, no campo e na cidade, e como essas paisagens estão atualmente. Sugere-se que o professor realize indagações sobre a atual realidade dessas famílias, buscando compreender se ainda permanecem no mesmo local registrado pela fotografia ou não. Por meio

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas - (denerjose4@gmail.com)

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas - (luana_fernanda@hotmail.com)

³ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas - (jaianeufms@hotmail.com)

dessas indagações poderão ser trabalhados os desdobramentos do desenvolvimento do capitalismo no campo, tais como a ocorrência de migrações.

A priori é importante compreender que a relação campo-cidade geralmente é analisada a partir da perspectiva da cidade por meio de três atributos: concentração demográfica, diferenciação social e unidade espacial (SPÓSITO, 2010). Ou por meio de leituras como a de José Eli da Veiga sobre as cidades imaginárias, o qual faz uma análise quantitativa já que o autor leva em consideração o número de habitantes do município para definir se sua população é ou não urbana, bem como a leitura de José Graziano da Silva e sua compreensão de continuum entre a cidade e o campo. (SUZUKI, 2007).

Já o IBGE considera as populações urbanas e rurais levando em consideração a localização do domicílio e o perímetro determinado por lei municipal. Nardoque (2015) pautado nos dados do Censo Demográfico do IBGE (2010) aponta que:

[...] mais de 84,4% da população brasileira residia nas cidades e menos de 15,6% encontrava-se no campo. Ainda segundo o IBGE, a população residente nas cidades saltou de 19 milhões (36%) em 1950, para 161 milhões, em 2010. Portanto, a partir desses números e dos critérios adotados pelo IBGE, a grande mídia noticia o significativo aumento da população dita urbana, considerando-se níveis de urbanização semelhantes aos de países centrais, as “zonas urbanas” brasileiras cresceram, nos últimos dez anos, cerca de 23 milhões de habitantes. (NARDOQUE, 2015, p. 162).

A partir desses dados, que mostram o aumento populacional nas cidades, muitos pesquisadores consideram que ocorreu no Brasil o “êxodo rural” expressão comumente veiculada pelas mídias e difundida nos livros didáticos. Este autor salienta que não houve êxodo rural, o que ocorreu foi uma acentuação na migração das populações do campo para a cidade, sobretudo a partir dos anos 1960 (NARDOQUE, 2015, p. 162) devido uma série de transformações ocorridas no campo e na cidade.

Suzuki (2007) destaca que com o advento da transformação técnica científica no campo brasileiro no século XX, isto é, a Revolução Verde - que consiste em um pacote de tecnologias aplicado ao campo -, ocorreram transformações que redefiniram as formas e os conteúdos da cidade e do campo.

O agronegócio é parte da transformação técnica científica que ocorreu no campo, e tem provocado intensos movimentos migratórios do campo para cidade, fator determinante para compreender o processo de urbanização acelerada no Brasil. (ELIAS, 2006). Este processo acarretou profunda crise e pobreza urbana, o que fez surgir, desde a década de 1980, inúmeros movimentos sociais, tanto na cidade como no campo, como o Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST).

Devido às transformações que redefiniram as formas e os conteúdos da cidade e do campo, sobretudo à territorialização do capital monopolista no campo, difunde-se que os camponeses, quilombolas, ribeirinhos, seringueiros, extrativistas e indígenas constituem-se um entrave ao processo de territorialização do capital no campo, pois, para o agronegócio, estes representam o atraso. (NARDOQUE, 2015, p.163).

Esse discurso é difundido pelo agronegócio, pois, acredita-se que tudo poderá ser resolvido em vias de mecanização e produção de commodities, fato que acontece em detrimento das populações que vivem no campo. Considera-se, portanto, que o território está em disputa (NARDOQUE 2015, p. 163), de um lado, pelo capital representado pelo agronegócio, e, de outro, os sujeitos que vivem no/do campo.

A maioria dos livros didáticos, além de trabalhar de forma dicotômica o campo e a cidade, disseminam o discurso hegemônico e as ideologias da classe dominante, afirmando que o agronegócio é gerador de tecnologias e responsável pela alta produção de alimentos, etc.

Nesse sentido, será apresentada a abordagem do conteúdo campo-cidade pelo livro didático “Projeto Araribá Geografia” para o 6º ano do ensino fundamental, utilizado em diversas escolas estaduais no município de Três Lagoas (MS).

ABORDAGEM DO CAMPO E DA CIDADE NO LIVRO DIDÁTICO “PROJETO ARARIBÁ GEOGRAFIA” PARA O 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.

O livro didático “Projeto Araribá Geografia” para o 6º ano do ensino fundamental, trabalha campo e cidade separadamente, e equivocadamente aborda “rural” como sinônimo de campo, e “urbano” como sinônimo de “cidade”.

A dicotomia entre campo e cidade é evidenciada, primeiramente, no sumário do livro didático. O conteúdo “O campo e a cidade” é trabalhado na unidade 6 do livro, e separada por 4 temas a saber: a) tema 1: “O espaço rural e suas paisagens” aborda os seguintes conteúdos: paisagem rural; atividades econômicas nas paisagem rural; b) tema 2: “Problemas ambientais no campo”, abordando os conteúdos sobre: a degradação dos solos; produtividade, fertilizantes químicos e agrotóxicos; impactos ambientais resultantes da irrigação. Por fim, apresenta um texto complementar intitulado “Os danos causados pelos inseticidas” (Figura 1), que apesar de apresentar parte dos danos causados pelos agrotóxicos, afirma que o problema não é o seu uso em si, mas a elevada quantidade de veneno utilizado na produção. Afirma também, que os agrotóxicos contribuem para o aumento da produtividade no campo: “Sem dúvida, os inseticidas têm prestado grandes serviços à humanidade. Em muitos lugares do mundo conseguiu-se produzir o dobro ou mais de alimentos, como consequência do uso desses produtos. [...]” (DANELLI, 2007).



Figura 1 - Imagem apresentada no livro didático: pulverização de agrotóxico.
Fonte: DANELLI, 2007.

Outra observação a se fazer, refere-se aos conteúdos dos temas “O espaço rural e suas paisagens” e “Problemas ambientais no campo”. Em momento algum

mencionam problemas ligados à questão agrária, como a concentração fundiária e conflitos agrários, associada aos mecanismos do agronegócio. Pelo contrário, há o seu enaltecimento no item “Atividades econômicas na paisagem rural” representado por imagens que demonstram a pecuária extensiva e intensiva e o extrativismo mineral.

O livro didático, afirma que apesar de a “agricultura tradicional”, empregar muitos trabalhadores, esta utiliza poucos equipamentos, fato que lhe confere baixa produtividade em relação à “modernização” do campo, apresentando-se como a responsável pelo aumento da produtividade e “substituição dos trabalhadores rurais pelas tecnologias das máquinas”. A agricultura dita tradicional é apresentada como algo ultrapassado e arcaico que deve ceder lugar às tecnologias empregadas no campo para aumentar a produtividade. Quanto à produtividade o livro se refere à produção de commodities e não de alimentos.

Separadamente, aborda-se o conteúdo referente ao espaço urbano, que não fora citado nos temas anteriores referentes ao espaço rural. O tema 3 “O espaço urbano e suas paisagens” é bem reduzido e apresenta o seguinte conteúdo “os diferentes tipos de paisagem urbana” abordando o predomínio de indústrias, de comércio e de serviços, o setor secundário e terciário, respectivamente, sem qualquer menção de como e por quem ocorre a produção do espaço urbano, apenas trabalha-se os elementos da paisagem urbana e afirma-se que “os elementos naturais parecem ausentes” nas cidades. (DANELLI, 2007).

Já o tema 4, “Os principais problemas urbanos”, apresenta discussões breves sobre moradias precárias, e breves menções às favelas “como conjunto de moradias aglomeradas” e sobre os cortiços, o texto explica como “habitações ocupadas por várias famílias que usam banheiros e tanques de lavar roupa coletivos”. Sem nenhuma explicação de o motivo de existências desses espaços, e aos conflitos urbanos e a existência de movimentos sociais de luta por moradia nas cidades, como o Movimento dos Trabalhadores Sem Teto (MTST). Destaca-se, portanto, o papel fundamental do professor em sala, provocar reflexões sobre os processos socioespaciais e as contradições do desenvolvimento do capitalismo ocorridos no Brasil.

Entre os conteúdos do tema 4, apresentam-se ainda: transporte urbano, água e esgoto, ilhas de calor e lixo urbano, apenas com a breve exposição dos conteúdos relacionados às metrópoles. Evidentemente, alunos que residem em pequenas cidades não se identificam, por isso é importante, durante as explicações dos conteúdos partir do lugar vivido pelos alunos.

Assim como os temas 1 e 2, os temas 3 e 4 apresentam atividades, e ao final desta unidade há duas páginas intituladas “Representações Gráficas”, que se referem a uma atividade de leitura de paisagens. O exercício pede que os alunos identifiquem os tipos de paisagens representadas pelas imagens (Figuras 2 e 3) e apontem quais são os elementos naturais e humanizados em cada imagem. Ou seja, afirma-se nitidamente a existência da dicotomia entre campo e cidade.



Figura 2 – Imagem apresentada no livro didático: leitura da paisagem da cidade.
Fonte: DANELLI, 2007.

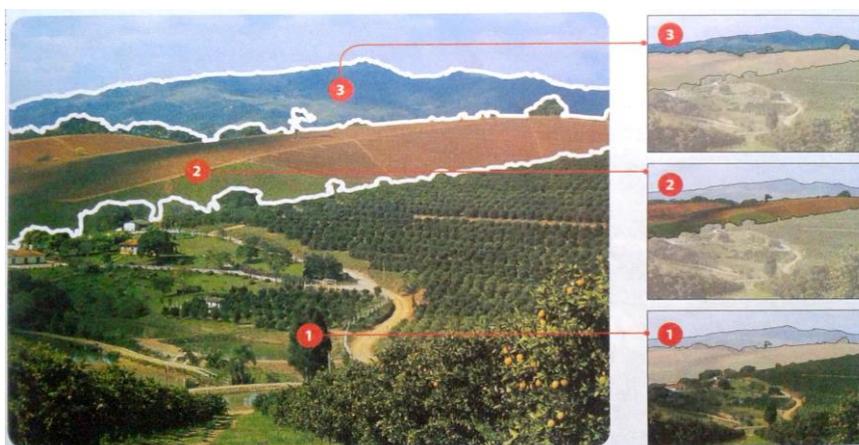


Figura 3 – Imagem apresentada no livro didático: leitura da paisagem do campo.
Fonte: DANELLI, 2007.

CAMPO E CIDADE NA PRÁXIS

Como foi explanado, a discussão sobre a relação campo e cidade continua a enfrentar problemas teóricos que não correspondem à prática, isso porque no Brasil há metamorfoses sociais, econômicas e políticas que modificam a forma sócia espacial do campo e da cidade (SUZUKI, 2007).

Nesse sentido, é responsabilidade do educador buscar metodologias diferenciadas que facilite a compreensão e a participação do aluno, tomando como ponto de partida e de chegada, o lugar de vivência dos alunos, neste caso, o município de Três Lagoas.

Mediante ao acentuado desenvolvimento do capitalismo no campo treslagoense, as terras do campo estão sendo ocupadas com monoculturas de eucalipto sobre áreas antes ocupadas por pastagens, e, aos redores da cidade por loteamentos fechados para instalar moradia aos funcionários das empresas integrantes do complexo eucalipto-celulose-papel, sendo elas: a empresa Fibria inaugurada no ano de 2009 e a empresa Eldorado Brasil, inaugurada no ano de 2012, que tem provocado diversas alterações na configuração territorial do município.

Devido à territorialização do capital no campo no município de Três Lagoas, a expulsão do campesinato é cada vez mais evidente. De acordo com Nardoque (2016), entre os anos 2000 e 2010 o número referente à população rural reduziu-se de 7.551 para 4.727. Essas famílias expulsas buscam por soluções nas cidades que por sua vez não conseguem absorver toda mão-de-obra disponível, causando crises de desemprego e aumento da pobreza urbana. No entanto, é possível observar a resistência de diversas famílias que vivem no/do campo, desempenhando o trabalho familiar no campo, abordado pelo livro didático como “agricultura tradicional”, que produz alimento à população.

Nesse sentido, para analisar e compreender as dinâmicas sócio-espaciais no campo e na cidade propõe-se a utilização de fotografias como fonte de pesquisa, pois as fotografias são recortes de uma totalidade do espaço, que quando analisadas completam uma pesquisa.

As imagens fotográficas não entendidas, por nós, como meras ilustrações de texto, podem revelar, mediante a sistematização de suas informações e ao estabelecimento de metodologias adequadas à interpretação de seus conteúdos, fragmentos de um passado que associado a outras fontes podem esclarecer importantes dinâmicas pretéritas (Kossoy, 2001, p. 32). As imagens fotográficas são instrumentos de apoio às pesquisas (Thomaz Apud Kossoy, 2012).

E as fotografias ainda quando organizadas podem nos dizer muito sobre um passado. Por isso a importância de se usar fotografias como recurso em sala de aula ao se tratar dessa dinâmica campo e cidade, explanando sobre a complementariedade entre esses espaços.

Ao trabalhar a relação campo-cidade, a ideia é propor que os alunos levem à sala de aula fotografias de paisagens do local de infância de sua família, já que até a década de 1970 a maioria da população brasileira morava no campo. Enquanto o professor em uma busca com os moradores dos arredores da cidade de Três Lagoas buscará por registros fotográficos antigos e registrará fotos atuais de alguns lugares, com o objetivo de apresentar a ocorrência de modificações. Posteriormente, em sala de aula tentará relacionar as fotografias e os locais de moradia das famílias dos alunos, como eram antigamente, e como estão atualmente, atentando-se para a explicação do desenvolvimento do capitalismo no campo que transformou sobremaneira as relações socioespaciais no Brasil.

Em sala de aula os alunos explanarão sobre as modificações visíveis na paisagem, a partir da fotografia que eles selecionaram, para a atual paisagem. Nesse momento o professor indagará o motivo das modificações, e então apresentará a produção do espaço a partir das técnicas que se disseminam nos territórios, seja no campo ou na cidade.

O professor poderá trabalhar com um mural de fotografias dos lugares que sofreram modificações, como as localidades que até duas décadas atrás moravam famílias ou criava-se gado e que atualmente são ocupados pelo monocultivo de eucalipto, por exemplo.

Nesse sentido, Dantas e Morais (2007) esclarecem que o registro de informações obtidas por meio de fotografias oferece diversas possibilidades de interpretações:

O registro das informações, através de desenhos e fotografias, é fundamental para a compreensão do espaço. Não é só a iconografia gerada por meio da atividade de campo que deve interessar ao professor. É a iconografia que precisa ser incorporada ao seu trabalho, ampliando o universo de possibilidades para ler, interpretar e interferir no espaço geográfico. (DANTAS e MORAIS, 2007).

De acordo com a afirmativa acima, a iconografia a partir das fotografias pode nos permitir uma análise múltipla de fatores que moldam o espaço estudado.

Endlich (2010), chama a atenção para a importância em considerar o tempo-espaço para durante a análise de compreensão campo-cidade. Um debate que percorre a história e que a cada período e lugar elementos são incluídos nesse meio que os modificam e alteram as considerações teóricas de acordo com as dimensões espaço-temporais.

Vale ressaltar que no ensino de Geografia é importante considerar o espaço-tempo em abordagem, pois cada período inova ou retarda determinado espaço, assim alterando a dinâmica territorial que está em movimento, dependendo da ação humana em seus respectivos territórios.

Suzuki (2007) declara que com a mecanização do campo engendrada na segunda metade do século XX, a população que migra do campo para a cidade, muitas vezes acaba marginalizada na sociedade.

Não obstante os incrementos de produtos químicos, agrotóxicos nas plantações e nas criações do campo, ofertam um risco à saúde humana e ao meio ambiente em geral. Além das monoculturas ocuparem áreas de vegetação natural, degradando-as e migrando para outros espaços, fato que deve ser evidenciado pelos professores em sala de aula, exercendo oposição ao livro didático e mostrando como exemplo a realidade concreta em que vivem muitas famílias do município.

Não obstante, destaca-se a importância em se ensinar Geografia utilizando os elementos presentes no cotidiano do aluno, para uma melhor compreensão dos conceitos e para que o aluno analise criticamente a realidade ao seu redor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que o livro didático analisado, neste breve ensaio, reforça o discurso ideológico do agronegócio no que se refere à alta produtividade do campo relacionando-a a produção de commodities e ao alto uso de agrotóxicos. O livro não aborda os elementos da questão agrária e da questão urbana. Sua abordagem se dá no sentido de explicar o campo e a cidade como dimensões dicotômicas sem relacionar, em momento algum, esses pares dialéticos por meio da complementariedade.

Portanto, buscou-se formas alternativas de trabalhar com o conteúdo sobre relação campo-cidade, considerando como ponto de partida da explicação, o lugar em que vivem os alunos, e evidenciando que as fotografias podem ser aliadas no ensino-aprendizagem da Geografia. Acredita-se que a abordagem da cidade e campo por meio dos movimentos da sociedade na construção do espaço geográfico é o mais sensato a ser ensinado na escola.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ELIAS, Denise. Globalização e fragmentação do espaço agrícola do Brasil. **Scripta Nova**, Barcelona / Espanha, v. 1, p. 59-81, 2006.

DANELLI, Sonia Cunha de Souza. **Projeto Araribá: Geografia**. 6º ano. São Paulo: Moderna, 2007.

DANTAS, Eugênia Maria. MORAIS, Ione Rodrigues Diniz. O Ensino De Geografia E A Imagem: Universo De Possibilidades. In: IX Colóquio Internacional de Geocrítica. **Anais...** Porto Alegre, 2007.

ENDLICH, A. M. Perspectivas sobre o urbano e o rural. In: SPOSITO, M. E. B.; WHITACKER, A. M. (Org.) Cidade e campo. Relações e contradições entre o urbano e rural. 2 ed. São Paulo. Expressão Popular, 2010.

NARDOQUE, Sedeval. O campo e a cidade no ensino de Geografia e a realidade na Escola Rural São Joaquim, Selvíria-MS. In: ALMEIDA, Rosemeire Aparecida de. **A**

Práxis Agroambiental no Chão do Assentamento. Campo Grande: Editora UFMS, 2015.

NARDOQUE, Sedeval. A relação campo-cidade: abordagem sob o prisma da questão agrária. In: SPOSITO, Eliseu Savério (et al). **A diversidade da geografia brasileira:** escalas e dimensões da análise e da ação. Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2016.

SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. A questão cidade-campo: perspectiva a partir da cidade. In: SPÓSITO, M. E. B; WHITACKER, A. M. (Orgs.) **Cidade e Campo:** relações e contradições entre o urbano e rural. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

SUZUKI, Júlio César. Campo e cidade no Brasil: transformações socioespaciais e dificuldades de conceituação. **Revista NERA.** Ano 10, nº. 10; p. 134-150, Presidente Prudente, 2007.

THOMAZ, Tatiana dos Santos. Geografia e fotografia: relação entre paisagem, Espaço e imagem. In: Espaço & Geografia, Vol.15, No 2 (2012).

RELAÇÃO CAMPO-CIDADE: a importância da condição camponesa no ensino de Geografia

Amanda Emiliana Santos Baratelli¹
Luiz Eduardo da Silva²
Milto Ferreira Neto³

Eixo: Geografia e Ensino

RESUMO: Tratar de questões diversas, dentro de um ambiente educacional, é um dos papéis do bom educador. Ampliar o leque do saber e, relacionar tais conhecimentos com o cotidiano dos alunos, é uma forma de contribuir e efetivar o processo de ensino-aprendizagem. Diante a tantos conhecimentos, encontra-se a temática campo-cidade, especificamente no ensino de geografia, para discutir a produção espacial e as particularidades desses âmbitos, numa perspectiva de classes sociais. A partir de apontamentos acerca desses espaços, surge o camponês como debate central desse trabalho. Uma classe que acaba sendo ocultada pelos livros didáticos e pelo próprio Plano Curricular Nacional (PCN). Com tamanha disparidade do termo “camponês”, o livro didático e o eixo 3 “O campo e a cidade como formações socioespaciais” do PCN (Plano Curricular Nacional), é analisado e debatido para evidenciar a neutralidade temática diante de uma classe que é fundamental para ser identificada e notabilizada dentro das escolas, no que diz respeito a discussão da relação campo-cidade. Mostra-se relevante o debate de questões que englobam o camponês e suas particularidades para não reforçar a dicotomia e a hierarquia na relação entre campo e cidade, bem como o ocultamento das desigualdades entre as classes sociais.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino; Geografia; camponês; dicotomia.

1. INTRODUÇÃO

Esse ensaio teórico é fruto de um trabalho elaborado para a disciplina de Prática de Ensino em Geografia III, a relação campo-cidade, presente na grade curricular do

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - (baratelli46@gmail.com)

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - (luiz.dus97@gmail.com)

³ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - (milto.kusca@gmail.com)

curso de Licenciatura em Geografia, na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Três Lagoas, MS.

O processo de ensino-aprendizagem é fundamental para tratar questões cotidianas em sala de aula, como por exemplo, a relação campo-cidade no ensino de Geografia, que está imbricada na realidade dos alunos. A dialógica possibilita a discussão e inserção do estudante na dinâmica de produção do espaço, sendo assim, o indivíduo o sujeito do processo de aprendizagem.

A reflexão que propõe, por ser autêntica, não é sobre este homem abstração nem sobre este mundo sem homem, mas sobre os homens em suas relações com o mundo. Relações em que consciência e mundo se dão simultaneamente. Não há uma consciência antes e um mundo depois e vice-versa. (FREIRE, 1987, p.40)

Para delinear, este ensaio tem como objetivo problematizar acerca da importância de incluir, no ensino da relação campo-cidade, a classe camponesa, a fim de quebrar a dicotomia que ignora a relação e dinâmica estabelecida entre esses dois espaços e trazer questões importantes que são características da condição camponesas. Para este fim, é necessário que o campesinato seja entendido como classe, na medida em que ele se diferencia de proletariado e burguesia, sendo assim, uma classe diferente.

No decorrer deste trabalho o camponês aparece como um agente transformador do espaço rural e do urbano, dessa forma, é analisado como um elo que une essa relação. Com este intuito, é importante, para quebra de alguns vícios, repensar o conceito de campo e cidade e seus papéis na lógica de relação estabelecida.

2. FUNDAMENTAÇÃO

Para realização deste ensaio, a abordagem da relação campo-cidade foi analisada em duas ferramentas utilizadas pelos professores nas escolas, sendo elas o livro didático e o eixo 3 “O campo e a cidade como formações socioespaciais” do

PCN (Plano Curricular Nacional), o PCN perpassa por questões importantes, porém, demonstra pretensa neutralidade ao tratar de questões fundamentais nessa temática, além disso, deixa algumas particulares brasileiras de lado, assim, hegemonizando o processo histórico dessas formações socioespaciais. Como exemplo da análise feita em sala "Além disso, ele negligencia as particularidades brasileiras, por exemplo, quando nos tratamos das oligarquias agrárias e a forte relação com a burguesia industrial no que diz respeito a reforma agrária. Durante o eixo, é possível notar que existe certa neutralidade sobre os assuntos tratados."

Durante a análise do livro didático, a questão campo-cidade não foi trabalhada enquanto relação, mas sim de maneira separada. Como exemplo da análise do livro sistematizadas em sala "Nos livros analisados a relação das temáticas "Campo" e "Cidade" são limitadas. Os tópicos são estudados separadamente, com alguns enfoques no processo de industrialização e agropecuária."

Além disso, ambas ferramentas analisadas, a discussão das classes sociais pertencentes e agentes desses espaços foi negligenciada, tratando-as apenas pelas suas distinções socioeconômicas. Nesse sentido, exclui debates importantes a serem tratados nessa temática, como por exemplo, o foco desse ensaio, que é a importância de tratar o campesinato enquanto classe e elo na formação socioespacial campo-cidade.

Enriquecendo essa discussão, exemplos práticos foram trazidos à tona, como entrevistas realizadas com professores de Geografia da rede básica de ensino. O fragmento da entrevista reforça a dicotomia na relação campo-cidade, sobretudo, enfatiza uma concepção tradicional trabalhada em sala de aula, que é os diferentes espaços analisados somente na perspectiva da categoria paisagem, como relata o/a entrevistado/a:

Uma coisa que eu já faço uma introdução de paisagem pra eles é eles *tá* analisando uma paisagem do campo e a paisagem da cidade, a vida rural né?! A vida no campo e a vida da cidade, então eles fazem uma semelhança de um lugar com o outro,

comparações, e é assim, então a gente começa já uma introdução nessa parte.

Tal abordagem reforça a dicotomia e pressupõe que a dimensão da relação campo-cidade se limita a uma questão espaço-visual, que por vezes, vislumbra uma lógica de atraso e não desenvolvimento, o que reforça o discurso de que um está sobreposto sobre o outro, em diferentes perspectivas. A análise empírica é importante, porém, não se entende por completo sem a busca pelos processos existentes nesses espaços, assim, faz-se necessária a utilização do método dialético para entender a complexidade da dinâmica e encontrar suas contradições.

2.1– A CONDIÇÃO CAMPONESA

A classe acontece quando alguns homens, como resultado de experiências comuns (herdadas ou partilhadas), sentem e articulam a identidade de seus interesses entre si, e contra outros homens cujos interesses diferem (e geralmente se opõem) dos seus. A experiência de classe é determinada, em grande medida, pelas relações de produção em que os homens nasceram – ou entraram involutariamente. A consciência de classe é a forma como essas experiências são tratadas em termos culturais: encarnadas em tradições, sistemas de valores, idéias e formas institucionais (THOMPSON 1987:10).

A classe camponesa apresenta-se como uma classe “estranha”, na medida que ela não se enquadra em proletariado, que vende a força de trabalho e nem na burguesia, que detém o meio de produção. O camponês está entre essas duas questões, ele e sua família são a mão-de-obra e também detém meio de produção, que é a terra. Ademais, esses fatores os tornam resilientes no processo de contrapartida a lógica hegemônica produtiva do capitalismo; em meio aos momentos de crise, o camponês se coloca como agente do processo produtivo e nada contra as correntes dessa imposição.

O campesinato possui uma organização da produção baseada no trabalho familiar e no uso como valor. O reconhecimento de sua especificidade não implica a negação da diversidade de formas de subordinação às quais pode se apresentar submetido, nem da multiplicidade de estratégias por ele

adotadas diante de diferentes situações e que podem conduzir ora ao “descampesinamento”, ora à sua reprodução enquanto camponês. (MARQUES, 2008, p.3)

Referente ao modo de vida camponês, o que legitima e caracteriza como diferente essa classe, além da capacidade de resiliência nos processos de crise do capitalismo, é o seu *habitus*. A forma como o camponês tem relação de troca com a natureza, assim fazendo, em grande parte, uma agricultura sustentável, livre de venenos, visando equilíbrio ecológico, a soberania alimentar, tanto em respeito à natureza, quanto aos seres humanos.

[...] a Soberania Alimentar passa a constar, efetivamente, como um tema estimulador da identidade de classe do trabalho, em contraposição ao fetiche das estruturas de dominação do capital que se espalha por toda a cadeia produtiva, numa rota de acontecimentos que prescreve a Reforma Agrária, mas já com uma bandeira prioritária para o estabelecimento do confronto, todavia não mais como um prerrogativa exclusiva dos trabalhadores rurais, dos camponeses, dos assalariados rurais. (JÚNIOR, 2007, p.5)

O espaço geográfico se faz a partir de seus agentes modeladores. O indivíduo, assim como as grandes empresas dão sentido as formas estabelecidas pelo espaço geográfico, portanto, as classes sociais fazem-se presentes no processo de sua construção e apropriação.

Para abandonar de vez a dicotomia na relação campo-cidade, integrando a classe camponesa, é necessário que o conceito de cidade seja repensado, na perspectiva de que a cidade apresenta-se como centro das relações. Em uma interpretação precipitada muitas vezes a limitam somente na questão economia, o que empobrece o debate e nega seu fundamento. Exclui a ideia de que ela se apresenta como ponto de encontros e de produção e reprodução cultural-economia-social do espaço.

A cultura dos pobres na cidade e a cultura camponesa representam manifestações específicas da cultura popular, que, por sua vez, apresenta-se inserida no contexto da dinâmica cultural brasileira. (MARQUES, 2006, p. 14)

Embora o campo e a cidade estejam em delimitações territoriais diferentes, um estabelece relação com o outro, como foco desse ensaio, é importante ressaltarmos a posição do camponês como elo de ligação desse processo. O camponês, enquanto indivíduo produtor do espaço geográfico estabelece suas relações tanto na cidade, quanto no campo. O campo se apresenta como o seu lugar, onde encontra sua territorialidade, seu modo de vida, podendo assim exercer seu *habitus*, já a cidade representa seu ponto de encontros, seu canal de comércio e o local em que se vai em busca da cultura. Portanto, para o camponês, a cidade não é o centro das oportunidades e do comércio, vai além disso, a cidade está para ser vivida enquanto direito do cidadão. Nesse sentido, fica evidente que não existe uma relação de dependência, mas sim uma relação de troca entre essa dinâmica, um espaço precisa do outro para se consolidar e estabelecer sentidos diferenciados em suas formas.

3. CONCLUSÃO

A fim de salientar a importância da atividade metodológica proposta, é necessário que a classe camponesa seja incluída como central na discussão da relação campo-cidade. Quando não ocorre a inclusão desse agente, negligencia-se várias questões a serem trabalhadas e problematizadas, como por exemplo a forma como o camponês se move e produz o espaço urbano e rural; a importância do modo de vida e de produção camponesa, em contrapartida a lógica hegemônica capitalista; a resiliência dessa classe nos momentos de crise. Além dessas questões importantes, existe uma questão central nesse debate que se apresenta sozinha através de dados; a agricultura familiar, por vezes, o campesinato, é responsável por cerca de 80% da produção de alimentos no Brasil, e detém somente 25% das terras disponíveis no país.

Análises como essas, citadas acima, são fundamentais para introduzir o debate na relação campo-cidade, como apontado no início do texto, é importante que no processo de ensino-aprendizagem existam objetos presentes no cotidiano dos alunos. O tratamento dessas questões como não importantes reforça a dicotomia na relação campo cidade, além disso, invisibiliza todo um trabalho que

vem sendo feito diariamente, trabalho esse que é bases da nossa existência e exclui problemáticas importantes a serem levadas a sala de aula.

BIBLIOGRAFIA

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**, 17^a. ed., Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987. (p.40)

THOMPSON, Eric P. **A formação da classe operária inglesa: a árvore da liberdade**. v.I, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

MARQUES, Marta. **A atualidade do uso do conceito camponês**. Revista NERA - ano 11, n. 12 – 2008 (p.3)

JÚNIOR, Antonio. **TRABALHO, REFORMA AGRÁRIA E SOBERANIA ALIMENTAR: ELEMENTOS PARA RECOLOCAR O DEBATE DA LUTA DE CLASSES NO BRASIL**. Revista eletrônica de Geografia y ciencias socialies, Vol. XI, núm 245 (46), 2007.

MARQUES, Marta. **ENTRE O CAMPO E A CIDADE: FORMAÇÃO E REPRODUÇÃO SOCIAL DA CLASSE TRABALHADORA BRASILEIRA**. Agrária, São Paulo, nº5, pp. 170 - 185, 2006 (p.14)

DINÂMICA AMBIENTAL E PLANEJAMENTO REGIONAL

A IMPORTÂNCIA DAS ZONAS RIPÁRIAS NA RECUPERAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Rubenita Martins de Almeida¹

Eixo: Dinâmica Ambiental e Planejamento

RESUMO: O Brasil possui 12% da reserva de água doce do mundo divididos entre treze bacias, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), e submersos como o Aquífero Guarani. Devido a essa aparente abundância os recursos são tratados de forma displicente, contudo a importância de preservação desses recursos é fundamental para as gerações vindouras. As bacias hidrográficas são constituídas por nascentes que, através do relevo, descem do ponto mais alto juntando-se a outros cursos d'água no ponto mais baixo formando rios e lagoas. Em todo seu percurso a bacia hidrográfica recebe água de vários corpos hídricos à sua volta, além de captar águas pluviais, que irão influenciar na quantidade de água dos rios. O objetivo desse trabalho é apresentar a importância da preservação de pequenos corpos hídricos através de análises geográficas desenvolvidas por Sistemas de Informação Geográfica com a utilização de imagens de satélite e aplicação da metodologia de Zonas Ripárias como forma de recuperação das matas ciliares promovendo a manutenção do sistema hidrográfico.

PALAVRAS-CHAVE: Zonas Ripárias – Bacia Hidrográfica – Meio Ambiente

INTRODUÇÃO

A recuperação de áreas de preservação ambiental é tratada por vários campos da ciência, mas como tratar desse assunto frente à utilização dos recursos naturais do século XXI? São muitas as abordagens para recuperação e preservação desses recursos, principalmente dos corpos hídricos. SILVA (2003), apresenta uma metodologia de zonas ripárias para a recuperação de matas ciliares especificando o tipo de vegetação em cada faixa ao longo do curso d'água. Devido à escala utilizada para o estudo os Sistemas de Informação Geográfica – SIGs são importantes

¹ Universidade Federal de Mato Grosso Sul - (www.ufms.com.br)

ferramentas para obtenção e análise dos dados (MIRANDOLA, 2004). Esse trabalho tem o objetivo de apresentar uma nova metodologia de estudo para recuperação e análise de matas ciliares unindo os SIGs a metodologia de zonas ripárias.

BACIAS HIDROGRÁFICAS BRASILEIRAS

As quatro principais bacias hidrográficas do Brasil são as bacias Amazônica, do Tocantins, a Platina (Paraná, Paraguai e Uruguai) e a do rio São Francisco que, juntas, cobrem cerca de 80% do território brasileiro.

Dentre as bacias hidrográficas brasileiras está a Bacia do Rio Paraná que possui 879,86km². É constituída por um planalto encachoeirado, o que favorece a construção de usinas hidrelétricas como Furnas, Água Vermelha, São Simão, Capivari e Itaipu, sendo essa última a maior usina do mundo. Sua importância está na geração de energia para o Sul, Sudeste e Centro-Oeste. A região abrange os estados de São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Goiás, Santa Catarina e o Distrito Federal. A região abriga ainda os biomas Mata Atlântica e Cerrado, com vários tipos de cobertura vegetal: Cerrado, Mata Atlântica e Mata de Araucária (PAULA, 2011).

Para um melhor estudo em termos de dimensão e impactos diretos as bacias hidrográficas são divididas em pequena, média e de grande porte. Alguns autores afirmam que bacia hidrográficas de grande porte sofrem pouca ou quase nenhuma influência das ações antrópicas à sua volta mantendo seu equilíbrio.

Lima e Zakia (2000), acrescentam ao conceito geomorfológico da bacia hidrográfica, uma abordagem sistêmica. Para esses autores as bacias hidrográficas são sistemas abertos, que recebem energia através de agentes climáticos e perdem energia através do deflúvio, podendo ser descritas em termos de variáveis interdependentes, que oscilam em torno de um padrão, e, desta forma, mesmo quando perturbadas por ações antrópicas, encontram-se em equilíbrio dinâmico.

As bacias de médio porte são também definidas como sub-bacias, tendo algumas divergências em sua classificação por alguns autores:

Para Santana (2003), o termo microbacia, embora difundido em nível nacional, constitui uma denominação empírica, sugerindo o autor a sua substituição por sub-bacia hidrográfica. Já para Faustino (1996), a

microbacia possui toda sua área com drenagem direta ao curso principal de uma sub-bacia, várias microbacias formam uma sub-bacia, sendo a área de uma microbacia inferior a 100 km².

Contudo todos concordam que uma microbacia fornece uma área de estudo mais detalhado, revelando e possibilitando uma análise mais detalhada dos impactos constados na área por ações antrópicas ou climáticas.

GEOTECNOLOGIAS NOS ESTUDOS AMBIENTAIS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Uma ferramenta fundamental nos estudos geográficos são os Sistemas de Informação Geográfica (SIGs). Os avanços tecnológicos das guerras mundiais possibilitaram uma mudança significativa nas Ciências em várias áreas de estudo e a Geografia foi uma das ciências beneficiadas. Com a Geografia Pragmática as análises por sensores remotos foram incentivadas contribuindo diretamente para os estudos espaciais. Apesar das constantes críticas à Geografia Pragmática, não entraremos nesse mérito durante esse trabalho, alguns de seus métodos foram importantes para o estudo de áreas de grande extensão, possibilitando análises detalhadas juntamente com dados coletados em campo.

Segundo FIGUEIREDO, 2005, o SR permite várias aplicações:

Em estudos para fins de levantamentos, monitoramento ou mapeamento, com uso de imagens de satélites, algumas etapas devem ser seguidas, entre elas: definição dos objetivos e da área de estudo, revisão bibliográfica, coleta de dados, escolha das bandas espectrais, (veja tabela), definição da escala, aquisição de imagens e de outros produtos necessários, processamento (no caso de produtos digitais), análise e interpretação visual preliminar, trabalho de campo, processamento, análise e interpretação visual final, elaboração e impressão de mapas e relatório.

Define ainda que Sensoriamento Remoto é o "Processo de captação de informações dos fenômenos e feições terrestres, por meio de sensores, sem contato direto com os mesmos, associado a metodologias e técnicas de armazenamento, tratamento e análise destas informações."

O SR entra como uma das ferramentas que podem ser utilizadas nas análises do espaço em Geoprocessamento, dessa forma PIROLI, 2010, esclarece que para

tanto é necessário conhecimentos específicos que possibilitarão desenvolver vários estudos em diversos campos da Ciência. Define Geoprocessamento como:

O termo pode ser separado em geo (terra – superfície – espaço) e processamento (de informações – informática). Desta forma, pode ser definido como um ramo da ciência que estuda o processamento de informações georreferenciadas utilizando aplicativos (normalmente SIGs), equipamentos (computadores e periféricos), dados de diversas fontes e profissionais especializados. Este conjunto deve permitir a manipulação, avaliação e geração de produtos (geralmente cartográficos), relacionados principalmente à localização de informações sobre a superfície da terra.

Para MIRANDOLA, 2004, os SIGs apresentam dicotomias em sua definição, ou seja, são sistemas que tratam os dados computacionais especificamente, é necessário o conhecimento básico de dois conceitos “espaço geográfico e informação espacial”. Dessa forma, MIRANDOLA, 2004, define:

O espaço geográfico se compõem de entidades distintas e identificáveis, os objetos geográfico, que possuem propriedades como: localização no espaço e relação com outros objetos. (...) Se for tomado como exemplo, uma região dotada de componentes espaciais, como uma bacia hidrográfica, montanhas, um delta de rio, plantações, etc., pode-se observar que todas essas componentes representam objetos geográficos que pertencem a um espaço geográfico e, possuindo cada uma, uma descrição geográfica própria. (...) Ao se observar este espaço dentro da visão sistêmica, pode-se dizer que um sistema, de uma região X (como no exemplo Bacia Hidrográfica), possui partes componentes (montanhas, rio, alvéolos, várzeas, etc.) e respectivos fluxos de massa e/ou energia, como escoamento superficial, plantações, etc.), que poderão ser analisadas e possuir uma descrição geográfica própria, denominada informação espacial.

Os sensores remotos: radares, imagens de satélite, fotografias e etc., promoveram um avanço nas análises geográficas brasileiras, tendo em vista sua imensa extensão territorial que proporciona certa dificuldade não só nos estudos, mas também na fiscalização da utilização de recursos naturais.

Os SIGs possibilitaram análises completas permitindo que dados obtidos por sensores fossem comparados com dados coletados em campo contribuindo para uma análise mais próxima da realidade atual, além de proporcionar uma visão temporal da utilização dessas áreas e a compilação desses dados,

O avanço tecnológico financiado por vários segmentos políticos e econômicos do último século, na intenção de promover um maior conhecimento tanto para a exploração quanto para políticas sócio-econômicas, contribuiu para o acesso a essas informações por toda a sociedade (MIRANDOLA, 2004).

A qualidade dos sensores vem aumentando com os avanços tecnológicos. As fotografias e radares desenvolvidos durante as guerras mundiais tornaram-se mais precisas e detalhadas, mas foram as imagens de satélite, aprimoradas durante a Guerra Fria, que mais contribuem para a análise espacial, especialmente dentro da geografia. A primeira imagem de satélite em órbita da Terra foi em agosto de 1959 pelo satélite Explorer 6, mas a imagem de satélite mais conhecida da humanidade foi obtida em 1972 ano em que os EUA iniciaram o programa Landsat, sendo este o maior programa de aquisição de imagens da Terra (REICHHARDT - AIR&SPACE MAGAZINE).

Esses dados, transmitidos por sensores remotos, são complexos para serem analisados e é nesse contexto que os computadores são inseridos. A necessidade de compreensão desses dados produziu a criação de software, um conjunto de componentes lógicos de processamento de dados. Atualmente vários softwares são utilizados dentre eles o SPRING é o mais utilizado pelo sistema de ensino público por ser gratuito. Esses softwares possibilitam a análise de imagens produzidas por sensores remotos, dados coletados em campo e banco de dados fornecidos por instituições governamentais. Essas análises através de software são conhecidas como Geoprocessamento. Segundo MIRANDOLA, 2004, os SIGs são de fundamental importância nos estudos geográficos:

Com a crescente necessidade da Ciência Geográfica, utilizar ferramentas, que lhes possibilitem um melhor conhecimento das dinâmicas espaciais, aliadas a possibilidade de cartografar, monitorizar e interpretar o espaço, os SIGs constitui um dos mais modernos pilares para a operacionalização e interpretação da Geografia. Este fato não está presente só por questões de mera atualização temática, mas, fundamentalmente, por constituir uma resposta com cerca de 15 anos de aplicação e desenvolvimento na generalidade junto à comunidade científica, tanto nacional quanto internacional contribuindo, dessa forma, para subsidiar consideráveis avanços na análise espacial.

Atualmente, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE fornece, gratuitamente, imagens, banco de dados e o software Spring para as mais diversas áreas que utilizam essas informações em seus estudos com os mais variados fins e aplicações.

Dentro da Ciência Geográfica esses dados são utilizados para análises de uso e ocupação do solo, arranjos urbanos, transportes, demografia, disposição sócio-econômica, infra-estrutura e ambientais. Principalmente nas dinâmicas de exploração dos recursos naturais identificando áreas degradadas possibilitando sua recuperação. Ferramenta também utilizada pelo Estado para fiscalizar áreas de preservação ambiental possibilitando uma intervenção mais rápida a fim de preservar esses (Amazônia Legal – IBGE).

ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

O Código Florestal define Áreas de Preservação Permanente - APPS, a delimitação e seu regime de proteção. Salienta ser possível a inclusão de outras áreas nesse rol, caso sejam declaradas de interesse social por ato do Chefe do Poder Executivo (art. 6º). Além disso, elenca as possibilidades de intervenção ou a supressão de vegetação nativa (art. 8º) e permite o acesso de pessoas e animais nessas áreas para obtenção de água e para realização de atividades de baixo impacto ambiental (SILVA et al, 2011)..

A Área de Preservação Permanente é “a área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas” (Lei 12.651/2012). Destinam-se a proteger solos e, principalmente, as matas ciliares, e são assim delimitadas por feições distintas como rios, lagos naturais, reservatórios, nascentes, encostas, restingas, manguezais, borda dos tabuleiros, topos de morros, área superior à 1800m e veredas. São APP’s as faixas marginais de qualquer curso d águas natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros em limites que variam entre 30 e 500 metros, dependendo da largura de cada rio.

ZONAS RIPÁRIAS – CONCEITOS

Segundo o Código Florestal Brasileiro, as matas ciliares dos corpos hídricos devem conter espécies vegetativas naturais e, na sua recuperação, exóticas e que possa promover o manejo sustentável, contudo não apresenta especificações de quais e como devem ser constituídas essa vegetação atendendo ao bioma em sua interação com os corpos hídricos, fauna e flora. Dentro das APPs a vegetação difere nas faixas que iniciam no leito dos corpos hídricos até a faixa externa da delimitação da APP. A vegetação desenvolvida corresponde as peculiaridades de cada área da APP, com funções específicas para a preservação do bioma promovendo a interação entre a fauna e flora correspondente.

Considerando que a dinâmica do bioma depende da harmonia entre os fatores envolvidos, uma recuperação de APP onde não se releva essa complexa interação torna-se insuficiente a reposição da vegetação unicamente. Um novo conceito vem amadurecendo dentro do pensamento científico procurando sanar essa controversa: a metodologia de recuperação de APP através de Zonas Ripárias. A Nota Técnica da Secretaria de Biodiversidade e Florestal expedida em 2010 enumera a importância das zonas ripárias na composição das APPs, mas ainda não estabelece parâmetros para a recuperação das mesmas definindo as matas ciliares como zonas ripárias.

As APPs, com a sua cobertura vegetal protegida exerce um efeito-tampão reduzindo a drenagem e carregamento de substâncias e elementos para os corpos de água (Tundisi et al, 2008). Por sua vez as florestas ripárias (mata ciliar – áreas de preservação permanentes – APP) oferecem o sombreamento da água controlando a temperatura e melhorando o habitat para as comunidades aquáticas, funcionam como fonte de fornecimento adequado de nutrientes para as populações de organismos aquáticos e silvestres, agem como filtros de sedimentos, material orgânico, fertilizantes, pesticidas e outros poluentes que podem afetar de forma adversa os corpos de água e as águas subterrâneas. Cada dessas funções exercidas pelas florestas ripárias está associada a uma zona de floresta e as características próprias da floresta (USDA, Natural Resources Conservation Service, 2008).
Nota Técnica 009/2010 – Secretaria de Biodiversidade e Florestas – Ministério do Meio Ambiente

A figura 01, elaborada por SILVA, 2003, apresenta as faixas de zonas ripárias com a vegetação de acordo com sua função dentro da APP.

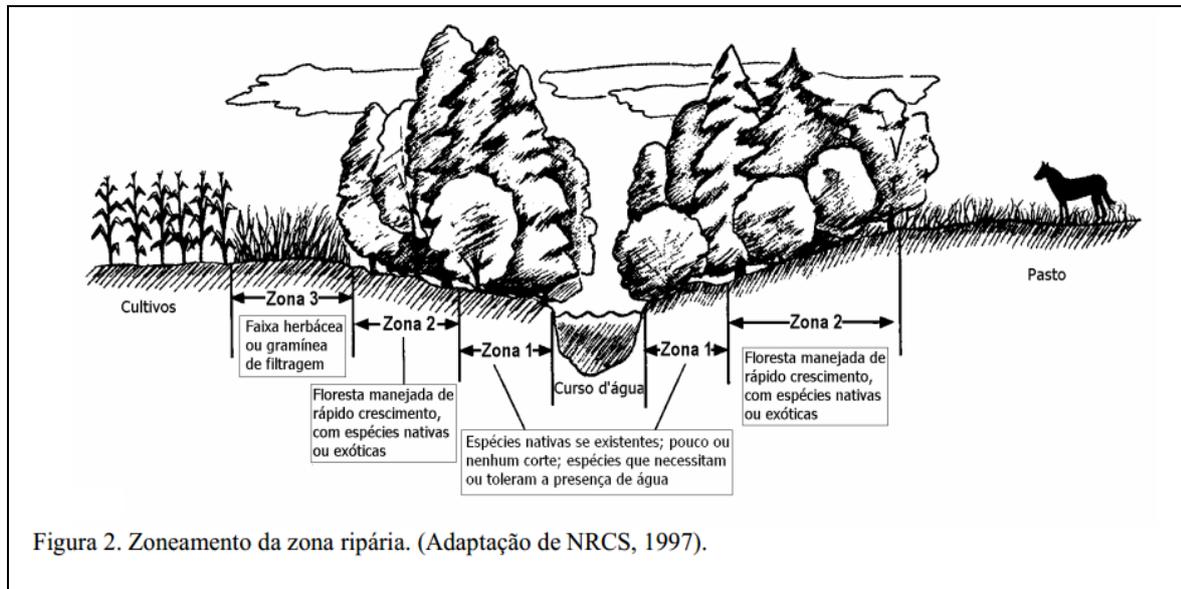


Figura 01. Zonas Ripárias

Fonte: I Seminário de Hidrologia Florestal: Zonas Ripárias – Alfredo Wagner/SC – 2003.

1. Mais próxima do rio, formada por árvores e arbustos que providenciam um importante habitat para a vida silvestre. Fornece alimento para organismos aquáticos e sombra para mitigar temperaturas no rio. Também auxiliar na estabilização de taludes.
2. Árvores e arbustos da zona 2 interceptam sedimentos, nutrientes, pesticidas e outros poluentes em escoamentos superficiais e sub-superficiais.
3. Formada geralmente por vegetação rasteira (herbáceas e gramas). Esta zona providencia uma primeira defesa, auxiliando nas funções das zonas 1 e 2. *Silva, Roberto Valmir da – 1º Seminário de Hidrologia Florestal, Zonas Ripárias – Alfredo Wagner/SC – 22/09/2003.*

Cada faixa (zona) ripária deve ser composta por vegetação específica que manterá os aspectos morfogenéticos nas margens dos corpos hídricos promovendo a estabilidade e preservação destes. Também apresenta formas de manejo sustentável utilizando essas áreas desde que respeitadas as condições mínimas necessárias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que deve ser esclarecido é o conceito de zonas ripárias e APPs. Muitas das pesquisas envolvidas descrevem esses dois conceitos como sendo o mesmo. As zonas ripárias são faixas que dividem as funções da vegetação que compõem as APPs e não são sinônimos. Perpendicular ao corpo hídrico, as zonas ripárias exercem funções específicas de drenagem, fixação do solo, filtragem, produção de alimento para populações aquáticas e terrestres, etc., e a vegetação difere de acordo com a função exercida dentro do bioma.

Esclarecer essas funções e estabelecer uma metodologia que atenda as necessidades de recuperação desse bioma, promovendo o desenvolvimento sustentável é o grande desafio da atualidade para estudiosos da área.

Nessa perspectiva a Geografia vem procurando dar sua contribuição para, não só apresentar uma metodologia viável para a aplicação do método, mas elucidar formas e caminhos para aplicá-los. Dentro dessa nova concepção de estudo, os SIGs são uma importante ferramenta contribuindo com o fornecimento e análise dos mais complexos dados geográficos.

Não se discute a importância da recuperação e manutenção de bacias hidrográficas seja de qualquer porte para a manutenção da vida humana, contudo vivemos um período de crescimento econômico acelerado utilizando cada vez mais esses recursos em diversas áreas e, nós enquanto pesquisadores, precisamos fornecer respostas de manutenção e recuperação que acompanhem esse crescimento. Não podemos mais propor metodologias apenas de “proteção”, mas de manutenção procurando associar utilização com preservação.

Para isso é preciso rever as atuais concepções econômicas e sociais propondo e desenvolvendo metodologias que permitam ou mitiguem os impactos sobre os meios naturais utilizados.

BIBLIOGRAFIA

CÂMARA, Gilberto; Barbosa, Cláudio C. F.; Davis, Clodoveu; Fonseca, Frederico. Conceitos básicos em Geoprocessamento.

Código Florestal Brasileiro – Lei 12.651/2012.

FIGUEIREDO, Divino. Conceitos Básicos de Sensoriamento Remoto; setembro de 2005.

FILHO, Celso J. M. Manual Técnico de Uso da Terra – 2ª Edição. Diretoria de Geociências. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. IBGE – Rio de Janeiro, 2006.

FLORENZANO, Teresa Gallotti. Interpretação de Imagens. 3º Seminário de Sensoriamento Remoto: Interpretação e Processamento de Imagens de Satélites - Divisão de Geração de Imagens DGI – INPE.

FRANCISCO, Wagner C. E. "Principais bacias hidrográficas do Brasil "; Brasil Escola. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/brasil/principais-bacias-hidrograficas-brasil.htm>>. (Acesso em 22 de junho de 2016).

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Divisão de Geração de Imagens – DGI.

MIRANDOLA, Patricia H. "A Trajetória da Tecnologia de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) na Pesquisa Geográfica". Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Três Lagoas – Três Lagoas, v.1 – nº1 – ano 1, novembro 2004.

"O Guia do proprietário para nonpoint poluição no Vale do Rio Connecticut"; CRJC1994 Connecticut Rio Joint Comissões ou na web [www.crjc.org/pdf/files/homeguide.pdf].

PIROLI, Edson L. "Introdução ao Geoprocessamento". Ourinhos: UNESP/Campus Experimental de Ourinhos, 2010. 46 p.: ils.

TEODORO, Valter Luiz Iost; TEIXEIRA, Denilson; COSTA, Daniel Jadyr Leite; FULLER, Beatriz Buda. " O Conceito de Bacia Hidrográfica e a Importância da Caracterização Morfo[et]rica para o Entendimento da Dinâmica Ambiental Local"; Revista UNIARA, nº 20, 2007.

www.pensamentoverde.com.br (27/08/2016 – às 10h53min).

PAULA, Eduardo Vedor de Paula – Conceito de Bacia Hidrográfica – 2011.

ESTUDOS DE SOLOS NA GEOGRAFIA: UM BREVE RELATO SOBRE A UTILIZAÇÃO DE MODELOS MATEMÁTICOS

Hermiliano Felipe Decco¹
Glauber Stefan Barbosa²
Pedro Rodolfo Siqueira Vendrame³
Rosana KostECKi de Lima⁴

Eixo: Dinâmica Ambiental e Planejamento

RESUMO: A problemática da relação homem natureza faz-se presente no principal objeto de estudo da ciência geográfica, o espaço. O presente artigo objetiva-se na breve discussão da utilização da modelagem espacial nos estudos sobre solos, principalmente nos modelos de predição erosiva. Durante a evolução da ciência geográfica as ciências exatas se tornaram cada vez mais presentes, na realização tanto de levantamentos quantitativos como os qualitativos, conseqüentemente a cartografia de tais dados. A popularização dos SIG's auxiliaram a estimular ainda mais a fusão das ciências exatas e da Geografia na produção das pesquisas científicas. A utilização dos modelos matemáticos auxilia cada vez mais na compreensão do espaço e desta relação homem natureza.

PALAVRAS CHAVE: homem natureza; espaço; ciência geográfica; ciências exatas; solos.

INTRODUÇÃO

Iniciamos com a maior problemática da Geografia, a de ser uma ciência de síntese, onde a relação **homem X natureza** se encontre e caminhe de forma conjunta.

Suertegaray (2001) expõe esta problemática da Geografia, onde desde a sua origem ela tem este paradoxo da compartimentação entre o homem e a natureza e conseqüente divisão da Geografia entre física e humana.

“Partimos então da seguinte consideração: a Geografia como área de conhecimento sempre expressou (desde sua

¹ Geógrafo do Laboratório de Sensoriamento Remoto Aplicado UFMS/CPTL/La-Ser e Doutorando do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina

² Doutorando do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina, bolsista da Fundação Araucária.

³ Professor Associado do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Londrina.

⁴ Mestranda do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina, bolsista CAPES.

autonomia) sua preocupação com a busca da compreensão da relação do homem com o meio (entendido como entorno natural). Neste sentido ela se diferenciou e se contrapôs as demais ciências, que por força de seus objetos e das classificações, foram individualizadas em Ciências Naturais e Sociais. Este paradoxo acompanha a Geografia, ainda que hoje possa ser seu privilégio. Constitui um paradoxo, porque, na medida em que na Modernidade se expandiu a racionalidade e se constituiu a ciência moderna, o caminho foi a disjunção, a separação, a compartimentação dos conhecimentos; a divisão entre as ciências naturais e as ciências sociais.” (SUERTEGARAY, 2001)

A que se deve esta problemática? Deve-se a uma compartimentação em Geografia Física e Geografia Humana (SUERTEGARAY, 2003), que se fez e faz para um estudo/análise de um objeto de forma mais particular, onde as relações para a compreensão do todo não se faz mais tão importante.

Observa-se na Geografia uma grande complexidade de se lidar, mas a mesma deveria romper este paradigma ao ter como seu principal objeto de estudo o espaço geográfico, onde este possui diversos agentes.

O presente artigo tem como seu principal objetivo, relatar com uma breve revisão bibliográfica as complicações dos estudos geográficos e tendo os modelos matemáticos como um método que auxilia nos estudos dos solos, principalmente da predição dos processos erosivos.

DISCUSSÃO DA PROBLEMÁTICA

Santos (1978) ao definir o conceito de espaço para a Geografia demonstrou a importância da totalidade nos estudos, onde as escalas espacial e temporal devem ser consideradas nos estudos. O espaço expressa todas as relações da sociedade e também da própria natureza, com suas incorporações durante o tempo pretérito, atual e um possível cenário futuro.

“O espaço deve ser considerado como uma totalidade, a exemplo da própria sociedade que lhe dá vida (...) o espaço deve ser considerado como um conjunto de funções e formas que se apresentam por processos do passado e do presente (...) o espaço se define como um conjunto de formas representativas de relações sociais do passado e do presente e

por uma estrutura representada por relações sociais que se manifestam através de processos e funções” (SANTOS, 1978).

Santos (1996) ao conceituar suas afirmações da natureza do espaço geográfico demonstra que o mesmo é indissociável, complementar e contraditório dos objetos e das ações.

“é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como um quadro único na qual a história se dá. No começo era a natureza selvagem, formada por objetos naturais, que ao longo da história vão sendo substituídos por objetos fabricados, objetos técnicos, mecanizados e, depois cibernéticos fazendo com que a natureza artificial tenda a funcionar como uma máquina.” (SANTOS, 1997).

Suertegaray (2001) também corrobora esta discussão ao afirmar que o espaço geográfico pode ser definido da seguinte forma:

“o espaço geográfico pode ser lido através do conceito de paisagem e ou território, e ou lugar, e ou ambiente, sem desconhecemos que cada uma dessas dimensões está contida em todas as demais. Paisagens contêm territórios que contêm lugares que contêm ambientes valendo, para cada um, todas as conexões possíveis.” (SUERTEGARAY, 2001)

Assim fica demonstrada a importância dos conceitos para que a ciência geográfica tenha unicidade em seus estudos e a relação homem X natureza continue a balizar os estudos.

Onde os mesmos por mais que venham a ter diversas definições, irão se alinhar e fundamentar a conceituação do principal objeto de estudo da Geografia, o espaço.

Suertegaray (2001) ao utilizar o conceito de paisagem na definição do espaço geográfico sob sua ótica demonstra a importância deste conceito, pois o mesmo é imensamente utilizado ao se descrever ambientes, já mesmo na tida Geografia Tradicional tanto de cunho determinista como possibilista, escolas geográficas do início desta ciência.

Este conceito é mais antigo que a ciência geográfica em si, porém o mesmo foi utilizado de uma forma não acadêmica, como podemos ver em gravuras de diversos pintores ao retratarem a natureza.

Bertrand (1972) ao apresentar o seu conceito de paisagem demonstra a importância da indissociabilidade entre o homem e a natureza e que estes evoluem.

“a paisagem não é a simples adição de elementos geográficos disparatos. É numa determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perfeita evolução.” (BERTRAND, 1972)

Taillefer (1972) incorpora ao seu conceito de paisagem também os fatores invisíveis “*un ensemble de faits, visibles ou invisibles, dont nous ne percevons, à un degré que Le résultat global*”. Tricart (1977) também ao definir o conceito de paisagem lembra-se dos fatores invisíveis que a mesma contém e interagem com os fatores visíveis.

Estes fatores invisíveis são de ampla discussão, afinal podem ser considerados subjetivos, pois os mesmo não são palpáveis, mas que apresentam reflexos na paisagem. Um exemplo a ser colocado são as relações de poder, tanto político como financeiro, que estão inscritos nas relações do homem com a natureza.

Porém ao analisarmos o espaço com a perspectiva do conceito de paisagem impomos um problema no método de análise, como é lembrado pelo próprio Bertrand (1974) em sua tese de doutorado onde indica a dificuldade de se compreender o todo sem uma ferramenta adequada de observação do espaço.

Diversos autores ao tentarem desenvolver métodos de análise do espaço utilizam a “Teoria Geral dos Sistemas” proposta por Ludwig von Bertalanffy (1973) onde trata o sistema como algo conjunto e que mantém uma ligação: “um sistema pode ser definido como um conjunto de elementos em inter-relação entre si e com o ambiente”.

Tricart (1977) ao conceituar a teoria de Bertalanffy a define como sendo um conjunto de fenômenos que atuam através de fluxos de energia e matéria, acarretando uma dependência mútua.

Christofoletti (1999) demonstra a importância desta interação de fluxos de energia nos sistemas ambientais, onde estes interagem dentro de um próprio sistema.

“Os sistemas ambientais físicos representam a organização espacial resultante da interação dos elementos componentes físicos da natureza (clima, topografia, rochas, águas, vegetação animais, solos) possuindo expressão espacial na superfície terrestre e representando uma organização composta por elementos, funcionando através dos fluxos de energia e matéria, dominante numa interação areal” (CHRISTOFOLETTI, 1999).

Visto essa interação de fluxos, porém cria-se a instigação de como estar compartimentando a escala deste estudo, como devemos definir inícios e fins (*inputs e outputs*, MONTEIRO, 2000) da energia, com isso diversos geógrafos começaram a delimitar bacias hidrográficas como o sistema de interação de fluxos de energia.

Christofoletti (1980) ao caracterizar as bacias hidrográficas, faz como uma área limitada por divisores de água, da qual são drenados os recursos hídricos, através de um curso de água principal, como um rio, essa delimitação tem grande importância como uma unidade de planejamento.

Ross (1994) interpreta que estudos ambientais em bacias hidrográficas são fundamentais para o entendimento dos processos que ocorrem nessas unidades, contribuindo para o uso racional e a conservação dos recursos naturais neste espaço.

Ao realizar pesquisas em bacias hidrográficas onde a mesma é utilizada como a escala espacial do estudo, é possível dimensionar o quanto queremos explorar e ordenar neste espaço geográfico, visto que, é possível estudos em pequenas sub-bacias como algumas centenas de metros quadrados, até mesmo bacias com dimensões continentais.

Com o advento da incorporação de tecnologias de outras ciências pela Geografia, hoje é possível a realização de modelos matemáticos para explicar algumas interações no ambiente. Gomes (2005) ao descrever esta importância da incorporação dos modelos matemáticos demonstra a evolução da ciência geográfica:

“A visão sistêmica, a utilização de modelos e a submissão à lógica matemática penetraram fortemente nas ciências naturais e sociais a partir dos anos cinquenta. É neste contexto que se faz a passagem de uma geografia clássica para uma geografia dita moderna. Aliás, os novos adeptos deste modelo sempre sublinharam o caráter de ruptura, de revolução, desta passagem do clássico ao moderno”. (GOMES, 2005)

Reis Júnior (2003) disserta que a conforme a matemática foi sendo cada vez mais utilizada por geógrafos baseados no neopositivismo como conceito filosófico de ciência, demonstrando suas relações qualitativas, foram ganhando cada vez mais defensores nas ciências tidas humanas ou sociais. Estes modelos matemáticos de levantamento de dados, composição de modelos, demonstraram importância com cenários tanto em estudos socioeconômicos, como da natureza para explicar o espaço tempo no seu passado, presente e um possível cenário futuro.

“De uma maneira geral, definia-se a Geografia como uma das disciplinas (senão a única) mais próxima da real e intrincada relação entre os fenômenos espaciais. Um número muito grande de variáveis, envolvidas para dar expressão à superfície terrestre, representa fatos múltiplos; esferas superpostas relativas ao humano (o social, o econômico) e ao físico. Combinações de variáveis diferenciam-se no tempo e no espaço; há, portanto, mudança e evolução dos padrões de organização.” (REIS JÚNIOR, 2003).

Dentro deste desenvolvimento das pesquisas na ciência geográfica temos os solos como um grande ator, devido a sua importância e suas pesquisas terem boa aceitação da utilização de modelos matemáticos para explicar fenômenos que nestes ocorrem.

Os solos começam a terem importância para a ciência com o pesquisador russo Vasilevich Dokuchaev (1846-1903) que ao estudar o chernozem, um tipo de solo russo de alta produtividade agrícola, principalmente para o desenvolvimento da agricultura, onde seus estudos estabeleceram o primeiro conceito de solo, firmando a pedologia como o ramo da ciência que estuda a formação, desenvolvimento, espacialização e conservação dos solos.

Queiroz Neto (2001), grande pedólogo brasileiro, definiu o solo como formações superficiais com materiais inconsolidados que recobrem, parcialmente, a

parte emersa da crosta terrestre, provenientes da alteração das rochas por intemperismo (físicos, químicos ou biológicos) e que podem ter sido remanejadas ou retrabalhadas sobre superfícies de erosão, planícies fluviais e que testemunhariam processos pedogenéticos e morfogenéticos responsáveis pela evolução e dinâmica da superfície terrestre.

Retrata-se com isto a importância dos mesmos na dinâmica e evolução da superfície terrestre ao longo do tempo.

Kampf e Curi (2012) ao descreverem os limites nos estudos de solos os definiram como sendo um componente importante nos geocossistemas, sendo dinâmicos e constantemente perturbados pelos agentes internos ou externos.

Ruelan (1988) ao conceituar a Pedologia e a importância nas pesquisas demonstra a importância de se estudar os solos:

“O importante papel do solo sobre o desenvolvimento é pouco conhecido. O objetivo da Pedologia a serviço do desenvolvimento é aprender a utilizar os solos sem destruí-los. A contribuição da Pedologia para o desenvolvimento, sobretudo dos países e sociedades mais pobres, dá-se através da caracterização e cadastramento dos solos, das pesquisas sobre os constituintes e seus modos de organização, do funcionamento das coberturas pedológicas e dos estudos dos fatores de fertilidade. É preciso fazer um esforço no sentido de obter resposta para problemas de: a) reconhecimento da morfologia dos solos; b) observação e medida do comportamento dos solos, quando utilizados, a fim de evitar processos de degradação; c) transferência dos conhecimentos adquiridos de um meio pedológico a outro” (RUELLAN, 1988).

Uma das formas de se estudar solos é através de modelos matemáticos, onde podemos espacializar as informações de forma que os resultados finais estejam cartografados, compreensíveis à nós geógrafos e a sociedade civil que venha a utilizar os dados das pesquisas realizadas.

Os modelos de simulação, como os modelos matemáticos de predição de erosão, são ferramentas poderosas na pesquisa e nas práticas agrícolas, pois auxiliam na determinação das práticas conservacionistas e de manejos mais indicados para os diferentes cenários de aplicação (CHAVES, 1996).

Bertoni e Lombardi Neto (2008) afirmam que o uso das equações empíricas para avaliar as perdas de solos em uma área cultivada são indispensáveis para a conservação do ambiente.

Demonstra-se a importância na utilização dos modelos matemáticos principalmente para conservação dos solos em função dos processos erosivos que ocorrem, onde a erosão é um processo de desagregação, deslocamento e deposição do solo em outro local, podendo chegar aos canais fluviais, acarretando assim no assoreamento dos rios, além de ser a principal causa do empobrecimento precoce das terras produtivas (ALBUQUERQUE et al., 2005; BERTONI e LOMBARDI NETO, 2008; SHIH e YANG, 2009; ARAGÃO et al., 2011)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Modelos matemáticos e dados estatísticos podem ser espacializados e conseqüentemente cartografados com o advento da evolução dos Sistemas Informações Geográficas, ou popularmente conhecidos como SIG's. Esta evolução vem tornando cada vez mais estimulante a pesquisa geográfica.

Dados espacializados contribuem para evolução da ciência pedológica, pois devido a grande escala temporal dos processos formadores de solos, pode-se realizar a modelagem de cenários, tanto pretéritos como preditivos. Estes modelos matemáticos auxiliam também na melhor conservação dos solos para que seu uso venha a ser da forma mais racional possível.

Pode-se concluir que fica evidente a importância dos modelos matemáticos como uma ferramenta para a realização da síntese do espaço geográfico e conseqüente relação homem natureza.

REFERÊNCIAS UTILIZADAS

ALBUQUERQUE, A. W.; MOURA FILHO, G.; SANTOS, J. R.; COSTA, J. P. V.; SOUZA, J. L. Determinação de fatores da equação universal de perda de solo em Sumé, PB. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 9, p. 153-160, 2005.

ARAGÃO, R; DE ALMEIDA, J. A. P. Mapeamento do potencial de erosão laminar na bacia do rio Japaratuba, SE, via SIG. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola Ambiental**, v. 15, n. 7, p. 731-740, 2011.

BERTALANFFY, L. V. **Teoria Geral dos Sistemas**. Petrópolis: Vozes, 1973.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do Solo**. São Paulo. Ícone. p. 355, 2008.

BERTRAND, G. Paisagem e Geografia Física Global. Esboço Metodológico. In. **Caderno de Ciências da Terra**, nº 13. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1972.

CHAVES, H. M. L. Modelagem matemática da erosão hídrica: passado, presente e futuro. In: ALVAREZ V. H.; FONTES, L. E.; FONTES, M. P. F. (Eds.) **O solo nos grandes domínios, morfoclimáticos do Brasil e o desenvolvimento sustentado**. Viçosa: SBCS, UFV, DPS. p. 731-750, 1996.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. São Paulo: Edgard Blücher, 2. ed., 1980.

CHRISTOLETTI, A. **Modelagem de Sistemas Ambientais**. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

GOMES, P. C. **Geografia e modernidade**. 5ª ed. Rio de Janeiro, Bertrand. 2005.

MONTEIRO, C. A. **Geossistemas: a história de uma procura**. São Paulo: Contexto, 2000.

REIS JÚNIOR, D. F. C. **O humano pelo viés quantitativo: um exame do (neo) positivismo em Speridião Faissol, através da leitura de textos selecionados**. Rio Claro (SP) dissertação, 2003.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. “Análise Empírica da Fragilidade dos Ambientes Naturais e Antropizados”. In: **Revista do Departamento de Geografia** nº8, FFLCH-USP, São Paulo, 1994.

RUELLAN, A. **Contribuição das pesquisas em zona tropical ao desenvolvimento da ciência do solo**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO SOLO, 21 1988, Campinas. A responsabilidade social da ciência do solo. Campinas, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1988a, p. 405-414.

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**. São Paulo: Hucitec, 1978.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção**. 2.ed. São Paulo: Editora Hucitec, 1997.

SHIH, H. M; YANG, C. T. Estimating overland flow erosion capacity using unit stream power. **International Journal of Sediment Research**, v. 24, p. 46–62, 2009.

SUERTEGARAY, D. M. A. Espaço geográfico uno e múltiplo. **Scripta Nova**, v. 93, p. 741-798, 2001.

SUERTEGARAY, D. M. A.. Geografia e interdisciplinaridade. Espaço geográfico: interface natureza e sociedade. **Geosul**, v. 18, n. 35, p. 43-54, 2003.

TAILLEFER, F. Le premier colloque interdisciplinaire sur la « science du paysage » et ses applications. Rapport de synthèse. In: **Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest**, Toulouse, t. 43, f. 2, 1972. Actes du premier colloque sur la science du paysage. pp. 135-141.

TRICART, J. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1977.

ESBOÇO DE UM RESGATE HISTÓRICO-FILOSÓFICO DA ÓTICA NEOPOSITIVISTA: SUBSÍDIOS DA ANÁLISE INTEGRADA DA PAISAGEM PARA GEOGRAFIA.

Glauber Stefan Barbosa¹
Hermiliano Felipe Decco²
Rosana KostECKI de Lima³

Eixo: Dinâmica Ambiental e Planejamento

RESUMO: O presente artigo busca realizar um levantamento Histórico-filosófico baseado na discussão de alguns princípios geográficos, onde faremos uma breve contextualização histórica utilizando como pressuposto a Filosofia para tentar compreender o nosso objeto de estudo como resultante de uma dinâmica de pensamento. Deste modo o desenvolvimento do trabalho se dará por meio de um resgate filosófico nos quais constituíram a formação do conhecimento e pensamento geográfico numa perspectiva epistemológica, um levantamento histórico da ruptura da geografia clássica (ou tradicional) para a geografia Neopositivista com suas contribuições, limitações e construção de uma nova Geografia a tratar da perspectiva da construção do Espaço e Análise da Paisagem para a construção teórica e metodológica na análise ambiental.

PALAVRAS CHAVE: Princípios geográficos, contextualização histórico-filosófico, neopositivista, análise integrada, paisagem.

INTRODUÇÃO

Antes mesmo de começarmos a discussão sobre alguns princípios geográficos, estaremos construindo neste esboço metodológico, um material teórico, onde, utilizaremos como premissas a conceituação da maior problemática da Geografia como ciência de síntese, a inter-relação homem x ambiente e/ou homem x

natureza (HxN), o espaço geográfico como agente integrador, indissociável e contraditório dos objetos e ações de dualidade da Geografia, além de construir através do conceito de paisagem a importância da indissociabilidade entre o homem e a natureza, problemática já supracitada por Emanuel Kant ao longo de sua filosofia, além de expor um embate metodológico através do geossistema como subsídio a análise da Paisagem.

Inicialmente pontuaremos alguns processos históricos e evolutivos, relativos à ruptura da Geografia clássica e/ou tradicional para a construção da nova Geografia ou Geografia Teórico-Quantitativa provocando profundas modificações no seio dessa ciência, obrigando-nos a repensar os conceitos básicos que fundamentam o teórico-metodológico das discussões da Geografia como ciência.

DISCUSSÃO DA PROBLEMATICA

Após a segunda Guerra Mundial (1939 – 1945) ocorreu uma nova fase de recuperação econômica na Europa onde a expansão capitalista gerou novas tecnologias e necessidades para a sociedade no sentido de impulsionar a economia mundial em um olhar ambicioso direcionado para a natureza como visão economicista onde pressupunha os elementos naturais como recursos, principalmente para evidenciar o potencial futuro de um país (CAMARGO; REIS JUNIOR 2004; MENDONÇA, 1995;2005).

Essa movimentação pós segunda Guerra Mundial traz algumas mudanças econômicas nas quais citaremos as mais notáveis: a) substituição do modo de produção capitalista concorrencial para o modo capitalista monopolista; b) controle da economia pelos Estados (no Brasil podemos citar períodos caracterizados pelo governo de Juscelino Kubitschek e militarismo); c) preocupação com o domínio dos territórios (nova geopolítica mundial); d) reorganização do espaço; e) modernização da agricultura e industrialização; f) comércio pré-globalizado e fluxos de relações (CAMARGO; REIS JUNIOR, 2004).

A partir destas mudanças no cenário mundial, sente-se a necessidade de forjar algumas reformulações internas nas Ciências Sociais, surgindo o

aparecimento da teoria dos sistemas, do método estruturalista e no campo mais operacional (pragmático) das técnicas estatísticas e dos computadores para compor o rol de recursos científicos que serão colocados à disposição dos pesquisadores.

Alguns geógrafos começam a perceber que a Geografia Tradicional, empírica e descritiva, não mais atendia os conceitos e anseios do conhecimento científico carecendo de reformulações, surgindo desta forma uma nova corrente do pensamento geográfico nos moldes da ciência neopositivista e/ou Geografia Quantitativa e Teorética onde Christofolletti nos informa sobre tal contribuição para essas novas tendências.

“Ao se analisar a literatura relacionada com as novas tendências geográficas, percebe-se que diversos adjetivos foram sendo propostos para qualificá-la. Entre eles, dois ganharam maior realce: geografia quantitativa e geografia teorética. A primeira expressa a aplicação intensiva de técnicas estatísticas e matemáticas nas análises geográficas e o procedimento quantitativo pode ser considerado entre as características básicas da Nova Geografia. A segunda salienta o aspecto teórico e metodológico, subentendendo como imprescindível toda análise quantitativa e englobando os processos de abstração necessários às etapas da metodologia científica e da explicação.” (CHRISTOFOLLETTI, 1982, p. 17).

Desta forma a Geografia promove uma revolução no pensamento geográfico, na tentativa de transformar a Geografia em uma verdadeira ciência, abrangendo três principais princípios básicos: a superação do positivismo tradicional, acarretando a primeira mudança no ponto de vista filosófico (círculo de Viena), o segundo princípio está relacionado à busca da racionalização e a sistematização da categoria “espaço” e das classificações regionais. E o terceiro de caráter metodológico onde passaram a empregar o método científico intrínseco às ciências naturais, desta forma essa combinação estabelece novas perspectivas para a geografia em relação aos aspectos teórico-metodológico em busca de um maior rigor científico (CAMARGO; REIS JUNIOR, 2004).

Desta forma os geógrafos neopositivistas passam a empregar a Matemática, por excelência, à linguagem da Ciência, facilitando desta forma a comparação entre

as variáveis e as construções lógicas. Onde essa funcionalidade é expressa por Faissol no que se diz:

“A Matemática e a Estatística, associadas, têm trazido à Geografia uma contribuição não só operacional, mas também conceitual e lógica. Dois exemplos podem ser citados, evidentes e simples: o uso dos conceitos da teoria dos conjuntos para operacionalizar e classificar o conceito de região e o uso de um modelo probabilístico epidemiológico, para descrever a operação do processo espacial/regional.” (FAISSOL, 1987, p. 29).

Sendo assim a Nova Geografia emergente nos anos 60 buscam essa preocupação na utilização de técnicas matemático-estatísticas na busca de um corpo de teorias para a Geografia, onde a utilização dessas técnicas estatísticas e algoritmos computacionais é implementada a rotina das Ciências Sociais auxiliando na formulação de testes de hipóteses e teorias (FAISSOL, 1987).

Junto a este pensamento teórico-metodológico geográfico caminham os conceitos de Espaço na abordagem sistêmica e complexa considerada como produto de uma relação dialética, produto também fragmentado no período da modernidade industrial, onde, essa interação se dá através da busca entre as partes, nos seus fluxos de matéria, energia e informação para abordar à compreensão do todo, atentando à complexidade que essas inter-relações proporcionam na relação espaço-tempo (AMORIM, 2012).

Desta forma temos como grande complexo o entendimento do principal objeto da Geografia, que é o estudo do espaço geográfico. Por mais que possua diversos conceitos e definições, buscaremos entendê-lo pelas premissas de Milton Santos onde o mesmo demonstra a importância da totalidade dos estudos, onde, segundo o autor o conceito de espaço geográfico se dá pelo:

“Conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como um quadro único na qual a história se dá. No começo era a natureza selvagem, formada por objetos naturais, que ao longo da história vão sendo substituídos por objetos fabricados, objetos técnicos, mecanizados e, depois cibernéticos

fazendo com que a natureza artificial tenda a funcionar como uma máquina” (SANTOS, 1997).

Conceito este que se dá através da articulação entre a natureza e a sociedade, onde a presença do mesmo como ser natural promove profundas transformações na natureza mesma e na sua própria natureza.

Suertegaray (2001) contribui com esta discussão onde conceitua que o espaço geográfico pode ser lido através do conceito de paisagem, território, lugar e/ou ambiente, onde cada uma está presente em todas as demais como algo interativo entre eles.

A relação Sociedade x Natureza, e a adoção da Teoria Geral dos Sistemas é cada vez mais aplicada. A abordagem sistêmica nas relações entre a sociedade e a natureza, seu potencial ecológico e a exploração biológica tem ampliando, e ao longo do tempo, se faz necessária à compreensão dos fenômenos ambientais provenientes deste complexo, avaliando ainda a sua dinâmica, que é caracterizada pela transferência de matéria e energia. (BERTALANFFY; 1975; AMORIM; OLIVEIRA, 2007).

Sotchava, a partir da década de 60, realizou pesquisas sistemáticas, onde utilizou como base a Teoria Geral dos Sistemas, considerando a paisagem como um sistema interligado e organizado, com forte influência socioeconômica, organizando a conceituação teórica do complexo geográfico do “Geossistema” metodologia esta, utilizada em estudos ambientais. Propondo um estudo integrado, e não sobreposto, do meio natural, através da síntese e da análise de sua dinâmica, amparada numa base teórica e metodológica mais consistente e que persiste até os dias atuais (SOTCHAVA, 1977).

A aplicação da Teoria Geral dos Sistemas na Geografia originou na década de 1950, nos estudos de Straller e Choley onde na Geomorfologia, esta aplicação foi introduzida por descrever que: “um sistema de drenagem ajustado talvez seja melhor descrito como sistema aberto em estado constante” (CHRISTOFOLETTI, 1979).

Para entender melhor essa teoria deve-se conceituar sistema. O mesmo é um conjunto de fenômenos que se processam mediante fluxos de matéria e energia,

onde os fluxos originam relações de dependência mútua entre os fenômenos. Como consequência, o sistema apresenta propriedades que lhe são inerentes e diferem da soma das propriedades dos seus componentes. Uma delas é ter dinâmica própria, específica do sistema (TRICART, 1977).

A “Ecologia das Paisagens” concebida por Troll em 1939 é outra definição importante avaliada como um novo paradigma no estudo do ambiente. Esta definição trata especificamente das inter-relações complexas entre os organismos ou as biocenoses e/ou os fatores ambientais, incluindo o homem como fator modificador dos ecossistemas e a influência do mesmo e sua organização em sociedades, requerendo uma área de estudo que se ocupe com o sistema que ele mesmo criou, tais como os sistemas urbanos, dependentes da vida social de vários níveis socioecológicos, grupos ou comunidades (CAVALCANTI; RODRIGUEZ, 1997).

Partindo das premissas teórico-metodológica do conceito de Paisagem temos uma importante contribuição da escola francesa desenvolvida por Tricart (1977), com base na Ecodinâmica e Ecogeografia onde o autor enfatiza uma análise da estrutura da paisagem em sua morfodinâmica sem preocupação em delimitar unidades territoriais singulares, buscando uma abordagem geomorfológica onde classificava as distintas paisagens conforme a fragilidade ambiental e vulnerabilidade a processos erosivos-deposicionais, destacando áreas onde predominam a morfogênese ou áreas onde predominam a pedogênese.

Não menos importante a vertente alemã, herdeira da escola naturalista de Humboldt, apoia o conceito de paisagem natural acoplados aos estudos e Ecologia e Ecossistema, onde desenvolvem-se propostas de uma análise sistêmica da paisagem e das atividades humanas por meio de uma dinâmica de fluxos e redes de matéria e energia (TROLL, 1966).

Neste sentido, a Unidade de Paisagem consiste de uma unidade espacial que proporciona características peculiares definidas tanto pelo meio geobiofísico, quanto pelo meio socioeconômico que a definem, a delimitam e a distinguem das outras unidades que, as quais estão em constante dinâmica promovida pela atuação de

processos naturais do próprio sistema geobiofísico e pela ação transformadora das atividades socioeconômicas (ZONNEVELD 1989).

É importante salientar que o conceito de ambiente antes das concepções ecossistêmicas e geossistêmicas referia-se apenas aos aspectos naturais, onde no atual contexto ganha outro tipo de perspectiva de análise. Christofolleti (1998), contextualiza a problemática ambiental através de conceitos mais precisos onde os mesmos viabilizaram processos analíticos e critérios de avaliação apresentando duas perspectivas, uma ecologia e outra geossistêmica onde a primeira está principalmente baseada nas dinâmicas biológicas e sociais, focando no contexto que compreendam o ser vivo.

A definição de ambiente é fundamentada principalmente nas dinâmicas biológicas e sociais, onde circunstâncias que envolvem o ser vivo podendo ser afetado ou descrito pelos aspectos físicos, químicos e biológicos, tanto naturais como antrópicos. O ambiente é comumente usado para referir-se às situações nas quais vive o homem (BRACKLEY, 1988 *apud* CHRISTOFOLLETI 1998).

Para Perez Filho (2007) os níveis de antropização da atualidade, os Geossistemas e os Sistemas Antrópicos não podem ser avaliados de maneira isolada, mas de forma integrada, já que mesmo os Geossistemas e os Sistemas Antrópicos apresentam leis e dinâmicas próprias. Ambos sustentam um funcionamento parcialmente independente, e também um funcionamento dependente um do outro, ou seja, mesmo a natureza apresentando suas leis e dinâmica própria, estas podem sofrer alterações em decorrência da ação antrópica.

Segundo Monteiro (2000), os Geossistemas preveriam quatro etapas: a análise de variáveis naturais e antrópicas, a integração entre os elementos de acordo com os problemas diagnosticados, a síntese e a aplicação.

Desta forma interdisciplinaridade propicia a abordagem e análise do meio ambiente, com diferentes graus de intervenção humana, podendo abranger também a dinâmica dos processos que ocorrem em interação na paisagem, em diversas escalas espaciais e temporais (MONTEIRO, 2000).

A investigação geográfica constitui na compreensão das estruturas e processos que se desenvolvem na superfície terrestre cujo conhecimento é

imprescindível para subsidiar a elaboração de propostas de ações visando a gestão ambiental e a fundamentação da legislação de conservação e preservação do ambiente. Nessa perspectiva o Geossistema representa uma importante evolução nos estudos geográficos, sobretudo na Geografia Física, por considerar a interação e a integração dos elementos abióticos (solo, relevo, clima, hidrografia), bióticos (vegetação e animais) e antrópicos e não os abordar de maneira isolada onde o geossistema e a paisagem caminham juntos e estão intimamente ligados, dividindo embates de escalas e metodologias (BERTRAND, 1972; TRICART, 1977; MONTEIRO, 2000).

Deste modo a integração e integração dos elementos abióticos (no caso específico o do estudo do solo) pode evidenciar fatores condicionantes para a formação de paisagens e que as formações superficiais são materiais inconsolidados que recobrem parcialmente a parte emersa da crosta terrestre, provenientes da alteração das rochas por intemperismo (físicos, químicos ou biológicos) e que podem ter sido remanejadas ou retrabalhadas sobre superfícies de erosão, planícies fluviais e que testemunhariam processos pedogenéticos e morfogenéticos responsáveis pela evolução e dinâmica da superfície terrestre (QUEIROZ NETO et al., 2001).

Os solos em si são recursos naturais essenciais os quais exerce grande influência sobre a sociedade e os ambientes, onde o mesmo possui um papel importante sobre o desenvolvimento, e tão pouco conhecido. A pedologia é a ciência na qual está a serviço do desenvolvimento, onde, busca utiliza-los sem destruí-los e/ou degrada-los. As pesquisas sobre pedologia em países subdesenvolvidos, dá-se através da caracterização e cadastramento dos solos, das pesquisas sobre os constituintes e seus modos de organização, do funcionamento das coberturas pedológicas e dos estudos dos fatores de fertilidade, onde se faz necessário um esforço no sentido de obter resposta para problemas de reconhecimento da morfologia dos solos; observação e medida do comportamento dos solos, quando utilizados, a fim de evitar processos de degradação; transferência dos conhecimentos adquiridos de um meio pedológico a outro (RUELLAN, 1988).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo assim os pressupostos teórico-metodológicos servem de subsídios para realizarmos uma análise integrada da paisagem como resposta da gestão e conservação ambiental, onde, através dos conceitos e vertentes neopositivistas, temos retornos teóricos a respeito da evolução da Geografia física como importante abordagem metodológica para o contexto atual desta ciência.

Deste modo temos como referência um arcabouço teórico-metodológico onde através do resgate histórico-filosófico temos subsídios para demonstrar total geograficidade no desenvolvimento e estabelecimento destas novas concepções teóricas do neopositivismo, contribuindo para o rompimento de um paradigma científico positivista, consolidando deste modo, a construção teórica da análise ambiental integrada no âmbito da Geografia Física.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIM, R. R. Um novo olhar na Geografia para os conceitos e aplicações de geossistemas, sistemas antrópicos e sistemas ambientais. **Caminhos de Geografia**, [S.l.], v. 13, n. 41, abr. 2012. ISSN 1678-6343. Disponível em:<<http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/16613>>.

Acesso em: 05 jul. 2017.

AMORIM, R. R.; OLIVEIRA, R. C. Análise Geoambiental dos setores de encosta da área urbana de São Vicente-SP. *Sociedade e Natureza*. Ano 19, n. 37. 19-40p. 2007.

BERTALANFFY, L. V. **Teoria Geral dos Sistemas**. Petrópolis: Editora Vozes, 1975.

BERTRAND, G. Paisagem e Geografia Física Global. Esboço Metodológico. In. **Caderno de Ciências da Terra**, nº 13. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1972.

CAMARGO, J. C. G; REIS JÚNIOR, D. F. C. Considerações a respeito da geografia neopositivista no Brasil. *Geografia (Rio Claro)*, v. 29, p. 355-382, 2004. Disponível em:

<<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/ageteo/article/view/1064/978>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

CAVALCANTI, A. P. B; RODRIGUEZ, J. M. M. O meio ambiente: histórico e contextualização. In: CAVALCANTI, A. P. B. (org.). **Desenvolvimento Sustentável e planejamento: bases teóricas e conceituais**. Fortaleza: UFC, 1997. p. 9-26.

CHRISTOFOLETTI, A. **Análise de sistemas em Geografia**. São Paulo: Hucitec, 1979.

CHRISTOFOLETTI, A. **As perspectivas da Geografia**. São Paulo: Difel, 1982.

CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de sistemas ambientais**. São Paulo: Edgar Blücher, 1998.

FAISSOL, S. A geografia na década de 80; os velhos dilemas e as novas soluções. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 3, p. 7-37, jul./set. 1987.

MENDONÇA, F. **Geografia e Meio Ambiente**. São Paulo: Contexto, 2005.

MONTEIRO, C. A. F. **Geossistemas: a história de uma procura**. São Paulo: Contexto, 2000.

PEREZ FILHO, A. Sistemas Naturais e Geografia. In: SILVA, J. B.; LIMA, L. C.; ELIAS, D. (org.). **Panorama da Geografia Brasileira**. São Paulo: Annablume, 2007, v. 01, p. 333-336.

QUEIROZ NETO, J. P. Estudo de Formações Superficiais no Brasil. **Revista do Instituto Geológico**. São Paulo: 22(1/2), 2001. p 65-78.

RUELLAN, A. **Contribuição das pesquisas em zona tropical ao desenvolvimento da ciência do solo**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO SOLO, 21 1988, Campinas. A responsabilidade social da ciência do solo. Campinas, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1988a, p. 405-414.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção**. 2.ed. São Paulo: Editora Hucitec, 1997.

SOTCHAVA, V. B. O Estudo de Geossistemas. **Métodos em Questão**. São Paulo. n. 16, p. 1-52, 1977.

SUERTEGARAY, D. M. A. Espaço geográfico uno e múltiplo. **Scripta Nova**, v. 93, p. 741-798, 2001.

TRICART, J. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro IBGE/SUPREN. 1977. 91 p

TROLL C. *Landscape Ecology*. ITC-UNESCO Centre for Integrated Surveys, Paper S. 1966. 4. 23p.

ZONNEVELD I.S. The Land Unit - a fundamental concept in Landscape Ecology, and its applications. *Landscape Ecology*, 1989. 3:67-86.

ANÁLISE RÍTMICA DO PERÍODO DE VERÃO DE 2018 NA CIDADE DE CAMPO GRANDE, MS.

Gracy Kelly Lopes da Silva¹
Thays Monteiro²
André Fernandes³
Giovana Rocha⁴
Aéte Rodrigues⁵

Eixo: Meio Ambiente e Planejamento Regional

RESUMO: Sabendo que o estudo da climatologia analisa os dados meteorológicos da atmosfera podemos obter resultados sobre o clima e tempo de uma determinada região. A análise rítmica é um procedimento metodológico da Climatologia que permite analisar as variações dos tipos de tempo atmosféricos em um determinado lugar. Como objetivo de analisar ritmicamente o Verão de 2018 no município de Campo Grande, no Mato Grosso do Sul, esse trabalho utilizou-se de variáveis meteorológicas plotadas em software específico de elaboração de gráfico de análise rítmica. O Gráfico permitiu constatar a atuação predominante da Massa de Ar Equatorial Continental na região, para o período estudado, influenciando principalmente nos processos de precipitação fluvial. Observou-se ainda, a influência da Massa de Ar Continental Tropical amenizando as chuvas de verão, e, quando aliada a ventos provindos do sul, afetam os sistemas térmicos diminuindo as temperaturas em Campo Grande, no Mato Grosso do Sul.

PALAVRAS-CHAVE: Clima, Atmosfera, ritmo do tempo.

INTRODUÇÃO

Quando nos referimos a climatologia, logo lembramos de tempo e clima, ou seja, as diferentes estações do ano, o dia a noite, e também as distintas condições atmosféricas dos lugares. A climatologia possui utilidade a todo momento na vida dos indivíduos, sendo que na atualidade, as práticas cotidianas estão sempre

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - (gracykelly.lopes@yahoo.com.br)

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - (ys.thays@hotmail.com)

³ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - (andrenepu@gmail.com)

⁴ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - (giovana_rocha@hotmail.com)

⁵ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - (barna12366@gmail.com)

atentas as condições atmosféricas, uma vez que a climatologia, bem como a meteorologia, aderiram as novas tecnologias e recursos que facilitam a emissão de informações rápidas sobre como está o tempo e o clima da nossa localização.

Ayoade (2003) enfatiza que o clima é uma condição determinada a longo prazo, o qual pode levar até 30 anos de coleta de dados cronológicos, e o tempo se refere as condições atmosféricas imediatas. Em resumo, a análise de dados do tempo se refere a coleta de dados atmosféricos em tempo cronológico curto e/ou momentâneo de um determinado local, sendo esses dados referentes aos meses, dias e até horas ou minutos.

A meteorologia Dinâmica analisa os movimentos atmosféricos e sua evolução temporal por meio do estudo computacional tendo como fundamento as leis da Mecânica dos fluidos e termodinâmica, tornando-se a principal fonte de modelos atmosféricos sofisticados de previsão de tempo. Já a Climatologia refere-se ao estudo de eventos atmosféricos, a fim de determinar, entre outras coisas a situação climática da localidade geográfica (GRIMM, 1999).

Ribeiro (2000) enfatiza que Carlos Augusto Figueiredo Monteiro inicia sua crítica as análises climatológicas clássicas por meio do princípio de que esta se preocupava antes com o levantamento da “totalidade dos tipos de tempo”, enquanto a esse pesquisador interessava mais o mecanismo “sequencial” desses tipos, dando atenção às suas peculiares ou irregularidades, posto que estas se constituem (longe de ser “exceções”) em eventos de imensa importância aos processos de interação geográfica.

De acordo com Mendonça e Dani-Oliveira (2007), para estudar a dinâmica da atmosfera, sobretudo porque ela se revela em irregularidades muitas vezes mais importantes que os “estados médios”, Carlos Augusto de Figueiredo Monteiro propôs, no final da década de 1960 e início da de 1970, a análise rítmica dos tipos de tempo para compreensão da atmosfera como um “movente”. Em resumo, é proposto a abordagem da atmosfera a partir da análise do ritmo dos tipos de tempo, ou sucessão dos estados atmosféricos, sobre um determinado lugar. Assim, destaca-se aquilo que ocorre de habitual na atmosfera dos diferentes lugares, o que

permite evidenciar tanto os fenômenos e estados mais repetitivos quanto aqueles mais raros ou mais extremos.

Sant'anna Neto (2008) destaca a dedicação dos pesquisadores do Laboratório de Climatologia da Universidade de São Paulo, baseados em Monteiro (1971) na busca do ritmo climático como paradigma e na sua aplicação aos estudos geográficos. Dessa forma, a análise do ritmo era aproximada inicialmente à variações anuais percebidas através das variações mensais, a partir de um conjunto de anos como fundamentação da noção de regime.

Sant'anna Neto (2008) também discute que com a abordagem clássica da climatologia não se chegaria à noção de ritmo, e que para isso era necessário uma escala temporal em unidades bem menores, ao nível diário e, até horário, para que se pudesse compreender a contínua sucessão dos estados atmosféricos.

Para Dani-Oliveira (2007) ao considerar o evento excepcional, arritmico, ou desvios extremos, como as disritmias pluviais que causam impactos marcantes às comunidades urbanas ou rurais, a análise rítmica climática, ao desconsiderar as médias e ressaltar tais disritmias, revela sua importância como estudo aplicado ao planejamento do uso do solo, sobretudo no que concernem ações voltadas para o bem-estar social.

Ainda para Soares et. al. (2012), para caracterizar o ritmo climático de uma localidade, deve-se fazer uma decomposição cronológica dos estados atmosféricos em sua contínua sucessão, pois estes somente podem ser observados e analisados com precisão na durabilidade diária. Os estados atmosféricos, tomados como tipos de tempo, revelam-se claramente na escalado dia, e sua sucessão pode ser observada a partir da variação dos elementos do clima em interação com a circulação atmosférica terciária e regional.

Assim torna-se possível observar, conforme a evolução horária e diária, a sucessão dos tipos de tempo. Para curtos, médios ou longos períodos de análise, quanto maior o detalhamento dos dados, melhor será a análise dos tipos de tempo e a evolução dos estados do tempo. (MENDONÇA e DANI-OLIVEIRA, 2007. p.21).

Percebe-se, portanto que a análise ritma é de grande importância para a compreensão da dinâmica atmosférica na escala climática dos indivíduos. Sendo assim, este trabalho objetivou a aplicação de técnicas de análise ritma, para uma análise das dinâmicas e condições atmosféricas do Verão de 2018 no município de Campo Grande no Mato Grosso do Sul.

METODOLOGIA

Almeida (2016) acentua a existência de vários elementos passíveis do estudo do tempo e do clima, e que, dependendo do interesse do pesquisador, existe uma gama de variações do uso destes em climatologia, tais como vento, pressão, chuva, temperatura, dentre outros. É enfatizado também, pelo autor, um grande número de fenômenos naturais os quais ocorrem na atmosfera, e estudamos esses fenômenos por meios e técnicas oriundos das meteorologias física, sinótica, dinâmica, além da climatologia.

Borsato et. al. (2014) ressalta que os dados de temperatura, pressão atmosférica, nebulosidade, vento, precipitação e a movimentação sinótica de um estabelecido lugar, apropriados a elaboração de uma gráfico pertinente aos estudos dos ritmos da atmosfera, são, em geral, obtidos pelas estações climatológicas.

Para esse trabalho, os dados atmosféricos foram obtidos gratuitamente pelo pela plataforma online do Instituto Nacional de Meteorologia – INMET (Figura 1), onde foi selecionada a estação meteorológica automática de Campo Grande, e realizado o download dos dados de Pressão Atmosférica, Umidade Relativa do Ar, Temperatura Instantânea, Temperatura Máxima, Temperatura Mínima, Precipitação de Chuvas, e Direção do Vento, para o período de 21 de dezembro de 2017 até 20 de Março de 2018, referente ao período de verão no ano Base 2018.

Os desafios e as perspectivas no contexto atual
20 a 23 de junho, 2018 – Três Lagoas/MS

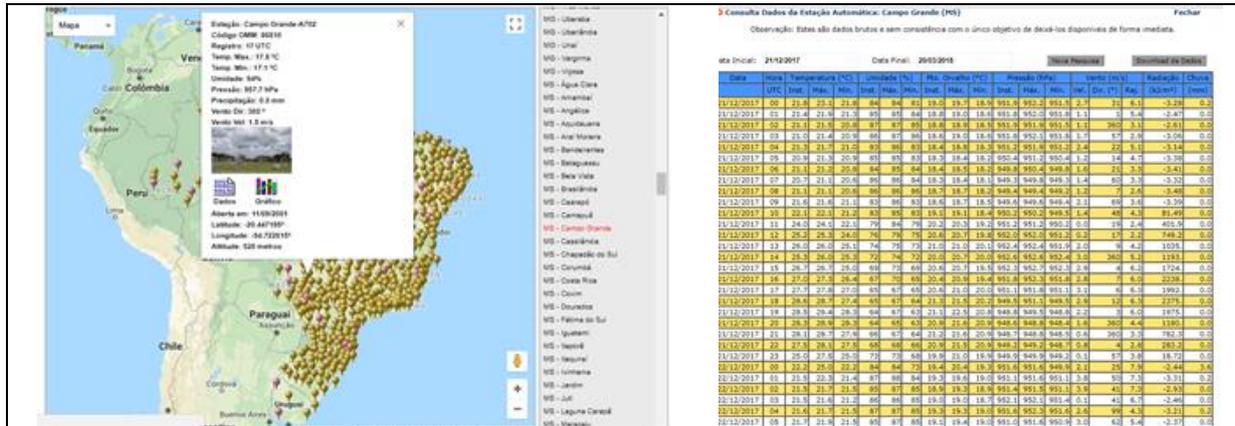


Figura 1: Plataforma de Aquisição de dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).
Fonte: <http://www.inmet.gov.br/portal/>.

Em seguida os dados foram importados para o Software Excel, onde foram organizados em planilhas referentes às variáveis de Pressão Atmosférica, Umidade Relativa do Ar e Temperatura, Precipitação acumulada diária e identificação da direção predominante dos ventos a cada dia.

Por meio da análise diária das Cartas de Superfície a nível do Mar (Figura 2), disponíveis gratuitamente pela Marinha do Brasil, com base nos dados atmosféricos sinóticos destas, foram identificados os sistemas atmosféricos atuantes, de acordo com a posição geográfica da área de estudo, adquirida com base nas coordenadas geográficas da Estação Meteorológica de Campo Grande disponível no site do INMET.

Os desafios e as perspectivas no contexto atual
20 a 23 de junho, 2018 – Três Lagoas/MS

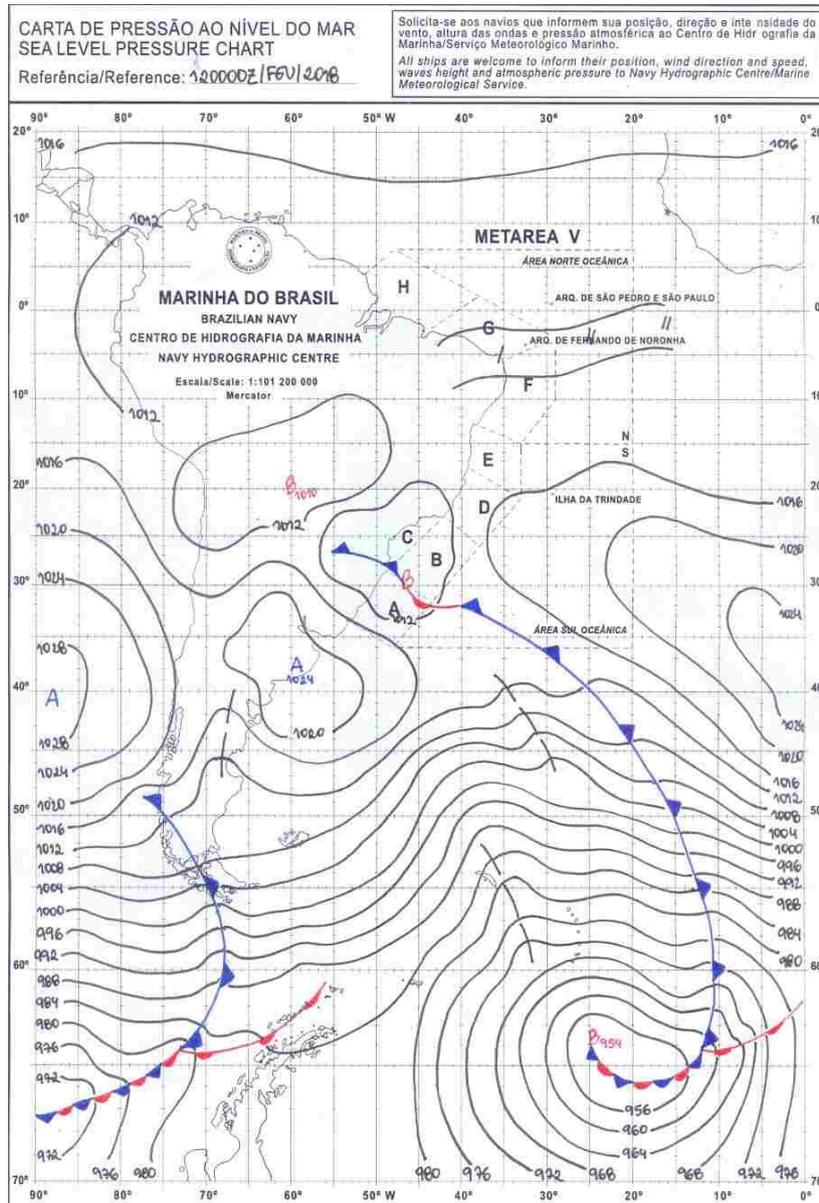


Figura 2: Exemplo de Carta de Superfície da Marinha do Brasil.

Fonte: <https://www.marinha.mil.br/chm/dados-do-smm-cartas-sinoticas/cartas-sinoticas>.
Acessada em 24/05/2018)

Os valores tabulados e produzidos junto ao Excel e a análise das Cartas da Marinha gerou uma sequência de dados, os quais foram inseridos no software livre *GNU PLOT*, sendo este uma plataforma de elaboração de gráfico de Análise Rítmica (Figura 3) cujas recomendações são orientadas por Borsato *et al.* (2014).

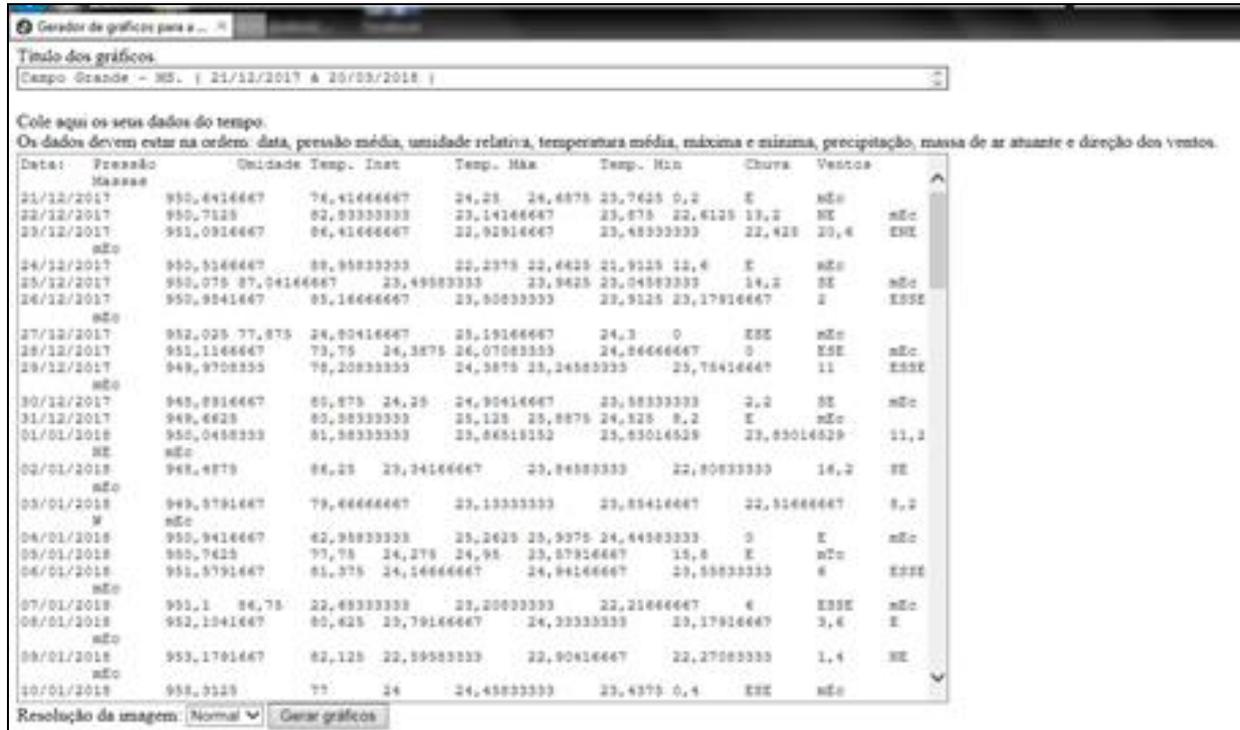


Figura 3: Software online para elaboração de Gráfico de Análise Rítmica.

Fonte: <https://www.ime.usp.br/~frank/analiseritmica/>

RESULTADOS

O gráfico do ritmo do tempo atmosférico para o verão de 2018 em Campo Grande no Mato Grosso do Sul (Figura 4), evidenciou a presença marcante de precipitação pluviométrica ao longo deste período, aliadas à atuação da Massa de Ar Equatorial Continental, com oscilações de temperatura ligadas à variação da atuação de Massas de Ar Tropical Continental, uma vez que, os sistemas relacionados à essa massa, aparecem atuantes em alguns dias nesse período.

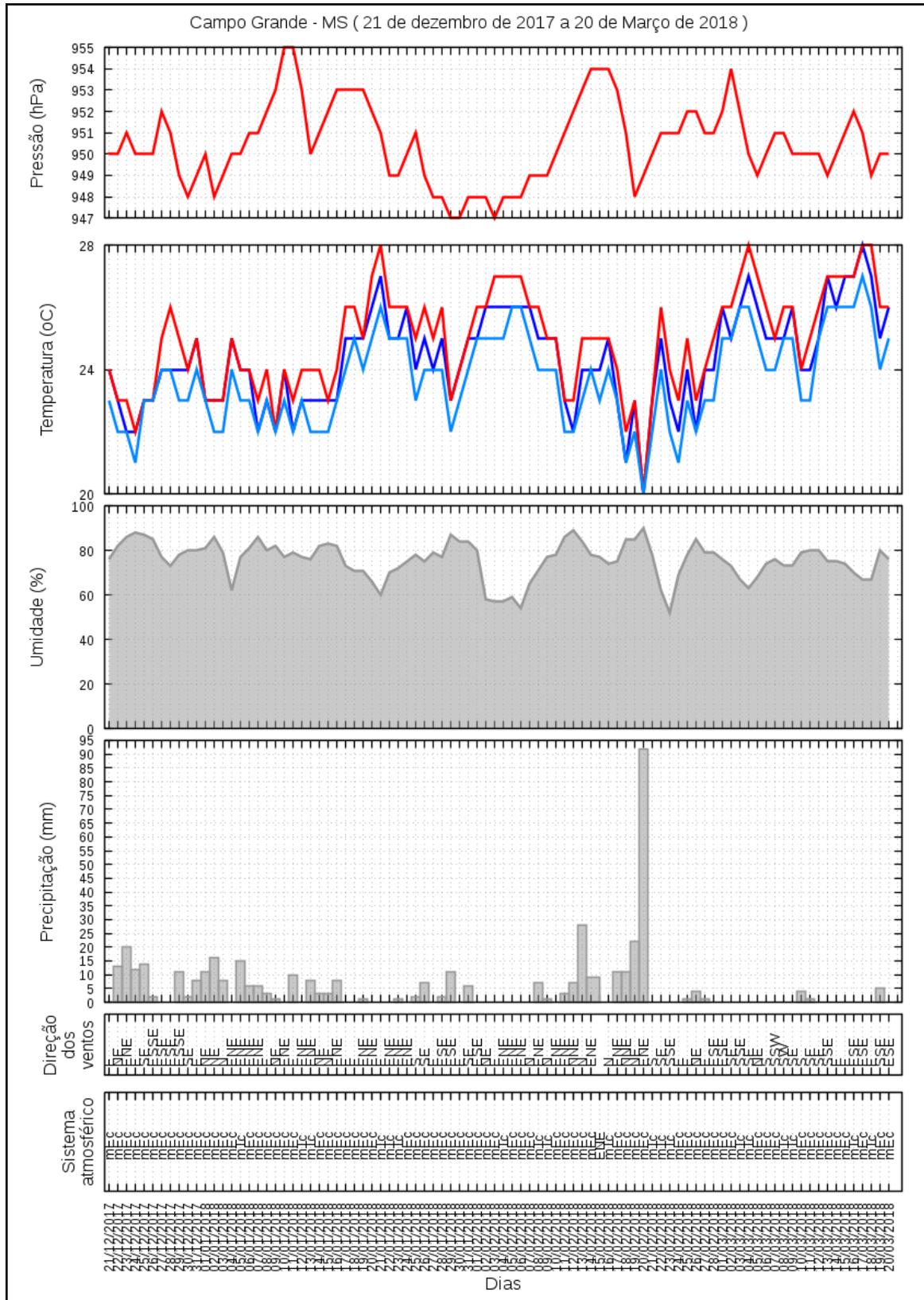


Figura 4: Rítmo do Tempo Atmosférico no Verão de 2018 em Campo Grande, MS.
Fonte: Os autores.

Podemos observar por meio da Figura 4 que a pressão no período de 21/12/2017 a 17/01/2018 teve inicialmente um pequeno declínio e a temperatura também abaixou nesse período. Verificamos um pequeno contraste no dia 01/01/2018 no qual houve uma queda na pressão e na temperatura, entretanto podemos observar que a umidade teve um pequeno aumento. Nesse período houveram precipitações em todos os dias coincidindo com a presença marcante e atuante da Massa Equatorial Continental. Verifica-se a presença da Zona de Convergência Intertropical atuando abaixo da linha do Equador e em alguns momentos a ocorrência e atuação da Zona de Convergência do Atlântico Sul

Tal configuração de sistemas atmosféricos atuantes nesse período fica evidente com a predominância dos ventos oriundos na região sudeste e leste no início do período e norte e nordeste com o passar dos dias.

Nos dias 18/01/2018 até o dia 08/02/2018 é verificado período de pouca precipitação, onde é evidenciado a presença da Massa Tropical Continental atuando juntamente com a Massa Equatorial Continental devido a um centro de Baixa Pressão formada no centro da América do Sul. Quando a direção do vento predominante é de Sul ou Sudeste ocorre queda da temperatura influenciada pela presença de sistemas frontais ao sul do continente sul-americano aliados a sistemas polares.

A partir de 09 de fevereiro de 2018 observa-se a atuação predominante da Massa Equatorial Continental. Essa é atraída por um centro de baixa pressão, cada vez mais pronunciado, até o dia 22 de fevereiro.

Os ventos provindos da direção norte-nordeste, oriundos da atuação da Massa Equatorial Continental são responsáveis pelo aumento da precipitação e da umidade relativa do ar. No entanto, a partir do dia 22 ocorre a diminuição da temperatura abruptamente e ruptura dos processos de precipitação pluvial, influenciados pela presença da Massa Tropical Continental aliada a sistemas polares, uma vez que está relacionadas a chegada de ventos direcionados da região sul.

De acordo com Zavatini (2009) a distribuição pluviométrica sazonal média no estado de Mato Grosso do Sul e arredores, permite afirmar que há forte interferência do regime pluviométrico do Brasil Meridional no extremo sul de Mato Grosso do Sul, mais precisamente na região compreendida entre os paralelos de 22° e 24° latitude sul. No entanto ocorre uma estreita faixa de transição entre a área que exibe esse regime e aquela que oferece afinidades com o Brasil Central; ela sai de Presidente Prudente (SP) com sentido SE-NW, passa por Campo Grande (MS) e alcança Corumbá, no centro do Pantanal sul-mato-grossense.

Os índices pluviométricos de verão e primavera, ao longo desta faixa, são equilibrados entre si, apesar de os valores registrados na capital sul-mato-grossense serem superiores aos das demais, o que reflete sua localização no Espigão Divisor, com elevadas precipitações. Contudo, o autor evidencia a marcante presença de sistemas atmosféricos Equatoriais atuantes no verão para a região de campo Grande.

CONCLUSÃO

Os resultados demonstram a importância dos estudos da climatologia e da análise rítmica para determinação e compreensão do clima e do tempo de certa localidade. Faz-se aqui referência a aplicabilidade do software livre *GNU PLOT* na elaboração gráfica e organização dos dados.

O gráfico elaborado com a referida ferramenta, possibilitou observar que entre os períodos 21/12/2017 a 20/03/2018 a atmosfera se comporta de acordo com o esperado para as características do clima na região Centro – Oeste. A pressão sofreu várias instabilidades, as temperaturas permaneceram mais elevadas, e a umidade se manteve mais estável na maioria dos dias, com precipitação presente em vários dias no período.

Com relação à precipitação observa-se uma grande quantidade de dias chuvosos evidenciando a característica principal da região, a qual possui verões úmidos, atribuindo essa configuração a atuação predominante da Massa de Ar Equatorial Continental, da localização da Zona de Convergência Intertropical abaixo

da latitude de 0°, bem como na formação/atuação da Zona de Convergência do Atlântico Sul em alguns momentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Hermes Alves de. **Climatologia aplicada à Geografia**. Campina Grande: Eduepd, 2016. 317 p.

AYOADE, J. O. **Introdução a climatologia para os trópicos**. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 332 p

BORSATO, VICTOR DA ASSUNÇÃO ; Frank Helbert Borsato . **A elaboração dos gráficos da Análise Rítmica por meio do software livre gnuplot**. In: XI SBCGA (Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica Aplicada e - V SPEC - Simpósio Paranaense de Climatologia., 2014, Curitiba. Anais - Contribuições Científicas, 2014.

DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. **A Utilização Da Internet Como Suporte À Análise Rítmica: Uma Proposta De Aula Prática**. In: Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina – 20 a 26 de março de 2005 – Universidade de São Paulo .

GRIMM, Alice Marlene. **Climatologia I**. 1999. Disponível em: <<http://fisica.ufpr.br/grimm/aposmeteo/>>. Acesso em: 29 maio 2018.

MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. **Climatologia, noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Texto, 2007

RIBEIRO, Antonio Giacomini. A climatologia dinâmica na perspectiva da análise rítmica. **Sociedade e Natureza**, Uberlândia, v. 24, n. 12, p. 47 – 62, jul. 2000. Semestral. Disponível em: < <http://seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza>>. Acesso em: 30 maio 2018.

SANT'ANNA NETO, J. L. **Da climatologia geográfica à geografia do clima: gênese, paradigmas e aplicações clima como fenômeno geográfico**. Revista da ANPEGE, v. 4, p. 1- 18, 2008.

SOARES, et. al. **Um Estudo Sobre A Análise Rítmica Em Fortaleza-CE**. Período De Janeiro A Julho De 2009. REVISTA GEONORTE, Edição Especial 2, V.1, N.5, p.1151 – 1162, 2012

ZAVATTINI, João Afonso **As chuvas e as massas de ar no estado de Mato Grosso do Sul : estudos geográficos com vista à regionalização climática /** João Afonso Zavattini. – São Paulo : Cultura Acadêmica, 2009.

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA NA UNIDADE DE PAISAGEM DE MURUNDU, NO PANTANAL DA NHECOLÂNDIA (MS)

Paola Vicentini Boni¹
Mauro Henrique Soares da Silva²
Frederico dos Santos Gradella³
Milto Ferreira Neto⁴
Adalto Moreira Braz⁵

Eixo: Dinâmica Ambiental e Planejamento

RESUMO: O Pantanal possui uma extensa área e é considerado uma bacia de sedimentação ativa e deprimida que sofre inundações periódicas devido à baixa topografia. A planície pantaneira possui diversas sub-regiões, como a Nhecolândia, área do presente estudo. Essa região possui diversas unidades de paisagem, dentre elas os campos de murundus e foi nessas unidades que se realizou uma análise granulométrica. Para isso, realizou-se trabalho de campo e análises laboratoriais afim de compreender as dimensões granulométricas dos sedimentos e assim compreender a origem da unidade de paisagem, murundu. Notou-se que a predominância dos grãos é de areia fina, na qual torna-se possível a formação dessa unidade de paisagem através de deposição eólica. Porém, notou-se que se faz necessário análises mais profundas para compreender o processo de formação dos campos de murundus.

PALAVRAS-CHAVE: Murudus; Sedimentologia; Processo de formação.

INTRODUÇÃO

O Pantanal faz parte de uma das formações mais importantes do Brasil, sua área total de 140.000 km², ocupando parte dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Está localizado no centro do continente sul americano, mais precisamente na Bacia do Alto Paraguai, entre as coordenadas 14° 22° S e 53° 59° W (GRADELLA, 2012).

A planície pantaneira é considerada uma bacia de sedimentação, deprimida, plana e que devido à baixa topografia várias áreas estão anualmente sujeitas a

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – paolavicentiniboni@gmail.com

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – mauro.soares@ufms.br

³ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – fregradella@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – milto.kusca@gmail.com

⁵ Universidade Federal de Goiás – adaltobraz.geografa@gmail.com

inundações, cuja a rede de drenagem é comandada pelo rio Paraguai, segundo Franco e Pinheiro (1982). Desse modo, a planície pantaneira recebe sedimentos dos tributários do rio Paraguai, que cruzam os planaltos e carregam sedimentos das formações da Bacia do Paraná até o Pantanal (ASSINE, 2003).

A região conhecida como Pantanal é conhecida mundialmente por diversos aspectos singulares, porém, a região é considerada por inúmeros autores como um ambiente complexo, frágil e vulnerável, isso pode ser explicado, segundo Silva (2012) pela sua recente formação e devido as influências exógenas constantes direcionadas a essa área.

A fragilidade desse ambiente pode ser explicada devido a reativação Andina, isso fez com que iniciassem os processos de sedimentação, este fato foi uma das principais explicações sobre o relevo pantaneiro. As geoformas podem ser consideradas unidades de paisagem, essas que vêm sofrendo mudanças internas e externas na sua morfologia. As mudanças internas estão relacionadas com a característica principal do Pantanal, em ser uma bacia sedimentar ativa (Ussami et al., 1999). Representam as mudanças externas, as atividades antrópicas, sobretudo, a pecuária.

Assim, as unidades de paisagem no Pantanal foram, inicialmente, definidas por Franco e Pinheiro no Projeto RadamBrasil (1982), para isso foi utilizado o caráter geomorfológico para a diferenciação das mesmas. Dessa forma, classificou-se como unidades de paisagem as cordilheiras, corixos, capões, lagoas (baías e salinas) e outros. Porém, em nenhuma bibliografia referente ao Pantanal da Nhecolândia encontra-se descrito campos de murundus, mesmo sendo muito comum encontrarlos nesta região. Os campos de murundus são descritos somente no Pantanal do Araguaia, no Mato Grosso.

Os murundus podem ser definidos como pequenos montes de terra disseminados em espaços de campo limpo, com vegetação prevalecendo o cerrado (MARIMON et al. 2008). Essa unidade de paisagem pode ser considerada como ilhas, vistas em regiões alagadiças, como topografia mais elevada e, por isso, os solos na maioria das vezes ficam protegidos de infiltração em períodos de inundação (SANTOS, 2009).

Os murundus possuem duas hipóteses de surgimento, Santos (2009) explica, que pode ser por fatores físicos como exemplo as mudanças locais no regime de drenagem e erosão e a segunda estaria relacionada à fatores bióticos (atividades de colônias de cupins).

A partir das características singulares do Pantanal buscou-se compreender seus processos de formação. Um deles, é a reativação andina, que fez surgir diferentes hipóteses sobre as formações encontradas no relevo do Pantanal da Nhecolândia. Em vista disso, Soares, Soares e Assine (2003) atribuem a atividade eólica como causadora e formadora das geoformas, essa explicação é dada devido os modelos atuais de circulação atmosférica e do clima, na qual a última glaciação ocorreu a aproximadamente 13 mil anos atrás. Esse fato representou uma grande fase de aridez climática, principalmente nas baixas latitudes e assim afetando quase toda a América do Sul.

Outros autores também acreditam na hipótese de retrabalhamento eólico na região sul demonstrado na síntese realizado por Gradella (2012) que explica as teorias elaboradas por Cunha (1943), Almeida (1945), Tricart (1982) e Clapperton (1993). Dessa maneira, a hipótese de um possível retrabalhamento eólico confirmaria que a região pode ter passado por um possível clima árido.

A partir disso, Ochsenius, 1997 *apud* Soares, Soares e Assine (2003) cria suposições sobre o “Deserto do Pantanal”, pois ao confirmar este cenário, poder-se-ia pensar que a falta de vegetação e o rebaixamento do lençol freático seriam consequências de uma fase de aridez climática. E com a presença do solo na maior parte constituído de areia quartzosa (neossolos quartzarênicos), possivelmente ocorreria a desertificação da planície pantaneira e com isso as atividades eólicas voltariam a ocorrer (SOARES, SOARES e ASSINE, 2003).

Com base nas informações anteriores, o processo sedimentológico é remetido em relação a formação do Pantanal, e como visto atualmente as paisagens constituem um elemento fundamental da identidade local e regional remetendo a uma visão cultural única de cada ambiente (CORREIA, D’ ABREU, OLIVEIRA, 2001).

Os desafios e as perspectivas no contexto atual
20 a 23 de junho, 2018 – Três Lagoas/MS

A partir de todas as hipóteses e informações que remetem o processo sedimentológica de formação do Pantanal, a análise sedimentológica atrelada a paleogeografia, traz possibilidades de descrição dos sedimentos das geformas características do Pantanal da Nhecolândia.

Desse modo, o presente estudo foi realizado na porção leste do Pantanal da Nhecolândia (Figura 1), localizada no Mato Grosso do Sul. A região da Nhecolândia possui diversos estudos detalhados, principalmente na porção sul devido o grande interesse científico sobre as lagoas salinas, já estudadas, por exemplo, por Sakamoto et al. (1996), porém a região leste, onde não existem salinas, os estudos detalhados sobre as geformas do relevo e a dinâmica sedimentar ainda são limitados.

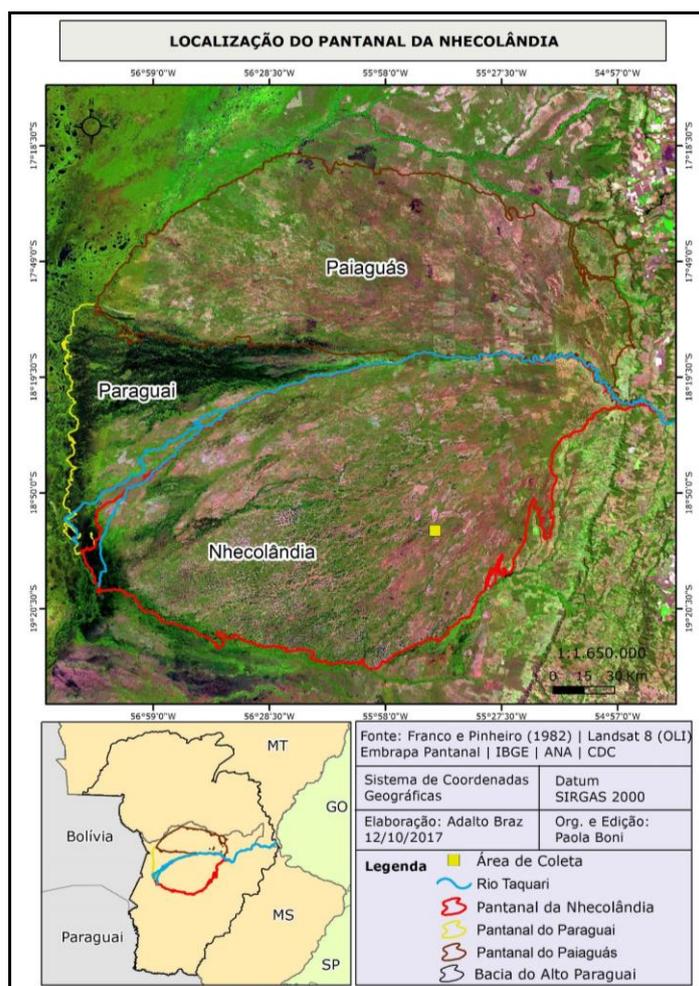


Figura 1 - Localização do Pantanal da Nhecolândia

Fonte: Autor, 2017.

A unidade de paisagem estudada (Figura 2), murudu, está localizada em um campo limpo no qual existem diversos murudus com características semelhantes. Aparentemente a área não sofre com a cheia, o desnível em relação ao campo é de 70cm e a vegetação predominante é do tipo cerradão.



Figura 2 - Unidade de paisagem em estudo.

Fonte: Autor, 2016.

A partir das averiguações sedimentológicas, o presente trabalho tem como objetivo analisar granulometricamente a unidade de paisagem de murudu, do Pantanal da Nhecolândia.

PROCEDIMENTOS

O presente trabalho se iniciou em gabinete para a seleção do ponto de coleta de amostras, utilizou-se o Google Earth para auxiliar na análise das características.

Em campo, localizou-se o ponto de amostragem e iniciou-se a coleta das amostras utilizando tradagem com auxílio do trado do tipo holandês. Após a coleta dos sedimentos por profundidades, as mesmas foram armazenadas em sacos plásticos com identificação.

Em laboratório, as amostras foram colocadas para secagem no método TFSA (terra fina seca ao ar), utilizado pela Embrapa (1997). Posteriormente realizou o destorroamento de cada amostra, que foram submetidas ao peneiramento,

separando as frações, que segundo Dias (2004) é um modo de definir as dimensões pelo peso ou pelo volume dos grãos. Com o fim do peneiramento ocorre a pesagem individual de cada fração separada e classificada segundo Embrapa (2012).

Tabela 1. Denominações das subdivisões da fração de sedimentos segundo seus diâmetros.

Diâmetro* (mm)	Denominação
2,00 – 1,00	Areia muito grossa
1,00 – 0,50	Areia grossa
0,50 – 0,21	Areia média
0,21 – 0,10	Areia fina
0,10- 0,05	Areia muito fina
0,05 – < 0,002	Silte/Argila

Fonte: Embrapa, 2012.

*Por diâmetro de partícula entende-se aqui o tamanho nominal de abertura correspondente à dimensão da peneira imediatamente superior pela qual a partícula passou, sendo retida na peneira imediatamente abaixo.

Depois de obter os dados da pesagem de cada fração ocorreu a tabulação e confecção de gráficos de distribuição das frações ao longo do perfil, que segundo Dias (2004), são formas mais compreensíveis de demonstrar as distribuições granulométricas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

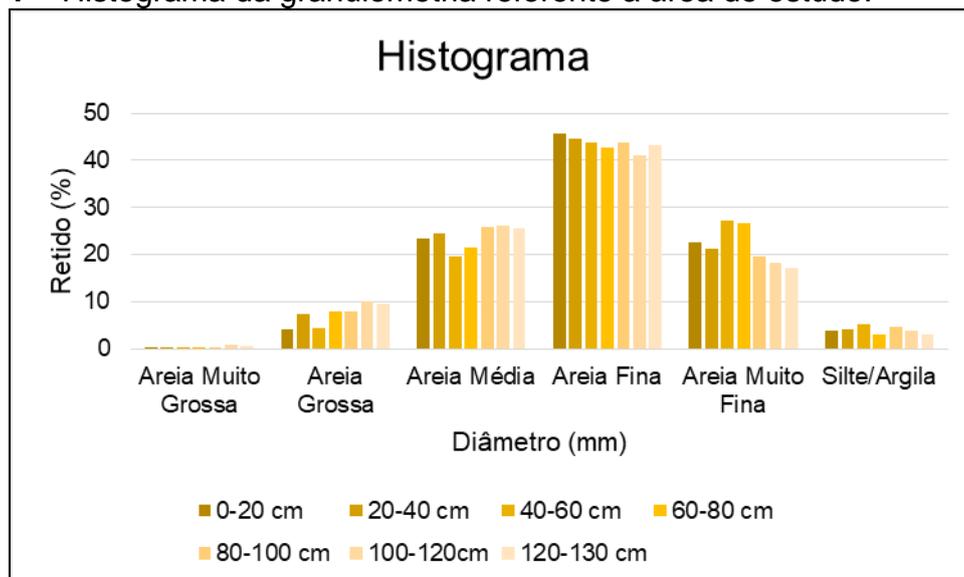
As coletas de amostras totalizam sete profundidades, variando de 0 até 130cm. Durante a coleta foi possível visualizar que as amostras não possuem uma uniformidade e desse modo ocorre desvio no padrão do gráfico. Durante o campo, a textura dos sedimentos foi considerada arenosa e a presença de mosqueados estava presente em profundidade após 60cm, demonstrando assim a movimentação do lençol freático.

Com os dados da granulometria, notou-se que as sete profundidades possuem a maior quantidade dos seus sedimentos classificados como areia fina, variando de 41% a 46%. Foi perceptível a presença de areia média e areia muito fina, os grãos de areia média possuem 19 a 26% e areia muito fina de 17 a 26%. A classificação de areia grossa apresentou variação de 4 a 10% e silte/argila de 4 a 5%. Os sedimentos classificados como areia grossa de 0 a 100cm não atingiram 1% do total de sedimentos, porém de 100 a 130cm atingiu 1%.

Ao analisar o Gráfico 1 percebe-se que o mesmo apresenta as amostras de 40 a 80cm e possui uma diferença em comparação as demais, em que a maior quantidade, aproximadamente 27%, foi classificada como areia muito fina e os grãos classificados como areia média possuem menor quantidade em comparação as demais amostras.

Ainda, foi possível compreender que os sedimentos classificados como areia fina estão decrescendo a partir de 0 a 20cm até 100 a 120cm, e somente a profundidade de 120 a 130cm possui uma quantidade maior que a anterior. Ao contrário dos grãos classificados como areia grossa que os sedimentos estão em ordem crescente, com diferenciação apenas em 40 a 60cm com quantidade menor.

Gráfico 1 – Histograma da granulometria referente a área de estudo.



Fonte: Autor, 2017.

As unidades de paisagem estão atreladas a diversas variáveis, incluindo os solos que englobam a sua granulometria. E nesse caso, Dias (2004) acredita que a análise granulométrica permite indicações sobre proveniência, transporte e ambientes deposicionais. Como o Pantanal é uma bacia de sedimentação é possível supor que a formação dos murundus pode ser resultado de deposição eólica, pois a granulometria 0,125 (areia fina) indica transporte através do vento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da paisagem vinculadas a diversas propriedades e todas devem ser compreendidas de forma igualitária. Neste trabalho, a variável com maior ênfase foi o solo, na qual utilizou-se a análise granulométrica para compreender o processo de sedimentação constante no Pantanal. A partir disso, foi possível compreender que a formação das geoformas ainda não são totalmente esclarecidas, assim necessitando de maior detalhamento em análises e do envolvimento de outras variáveis que contemplem o seu desenvolvimento.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, F. F. M. **Geologia do Sudoeste Matogrossense**. Boletim nº 116, Divisão de Geologia e Mineração. Rio de Janeiro: DNPM, 1945.

ASSINE, M. L. **Sedimentação na Bacia do Pantanal Mato-grossense, Centro-Oeste do Brasil**. 2003. 105 f. Tese (Livre-Docência em Geociências e Meio Ambiente) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Departamento de Geociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 2003.

CLAPPERTON, C. **Quaternary Geology and Geomorphology of South America**. Amsterdam: Elsevier, 1993.

CORREIA, T. P.; D'ABREU, A.C.; OLIVEIRA, R. Identificação de Unidades de Paisagem: Metodologia aplicada a Portugal Continental. **Revista Finisterra**, nº 72, 2001. p. 195-206.

CUNHA, J. Cobre do Jaurú e lagoas alcalinas do Pantanal (Mato Grosso). **Boletim DNPM/LPM**, 1943.

DIAS, J. A. **A Análise Sedimentar e o Conhecimentos dos Sistemas Marinhos: uma introdução à oceanografia geológica**. Faro: Universidade do Algarve, 2004.

EMBRAPA. **Manual de Métodos de Análise de Solo**. 2 ed. Rio de Janeiro: Centro Nacional de Pesquisa de Solo, 1997.

FRANCO, M. S. M.; PINHEIRO, R. Geomorfologia. In. FRANCO, M. S.; PINHEIRO, R. **Projeto RADAMBRASIL**. Levantamento de recursos naturais. Folha SE 21 Corumbá e parte da Folha SE 20: Rio de Janeiro: DNPM, 1982.

GRADELLA, F. S. **Morfologia do relevo da porção sul do megaleque fluvial do Taquari, Pantanal da Nhecolândia, Brasil**. 2012. Tese (Doutorado em Geociências e Meio Ambiente) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Departamento de Geociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro – SP. p. 82.

MARIMON, B. S. et al. **Pantanal do Araguaia - Ambiente e povo: guia de ecoturismo**. Cáceres: Editora UNEMAT. 2008. p. 96.

SAKAMOTO, A. Y. et al. Topografia de lagoas salinas e seus entornos no Pantanal da Nhecolândia. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL: MANEJO E CONSERVAÇÃO, 2., 1996, Corumbá. **Anais...** Corumbá: Embrapa Pantanal, 1996, p. [?].

SILVA, M. H. S. **Análise da Paisagem do Pantanal da Nhecolândia: Estudo de Caso de Lagoas Salitradas Sob a Perspectiva do Modelo GTP (Geossistema, Território e Paisagem)**. 2012. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente – SP.

SOARES, A. P.; SOARES, P. C.; ASSINE, M. L. Areais e lagoas do Pantanal, Brasil: Herança Paleoclimática? **Revista Brasileira de Geociências**. v. 33, n.2, 2003.

TRICART, J. El Pantanal: un ejemplo del impacto geomorfológico sobre el ambiente. **Informaciones Geograficas**, vol. 29, p. 81-97, 1982.

USSAMI, N.; SHIRAIWA, S.; DOMINGUEZ, J. M. L. Basement reactivation in a sub-Andean foreland flexural bulge: the Pantanal wetland, SW Brazil. **Tectonics**, vol. 18, n. 1, p. 25-39, 1999.

MAPEAMENTO DA PAISAGEM DO ASSENTAMENTO 20 DE MARÇO EM TRÊS LAGOAS, MS

Andressa Ignêz Garcia da Silva¹
Mauro Henrique Soares da Silva²

Eixo: Meio Ambiente e Planejamento Regional

RESUMO: O Trabalho objetivou realizar o mapeamento da área do PA 20 de março, buscando elencar os principais aspectos de degradação ambiental na área. A pesquisa foi desenvolvida em quatro fases distintas, sendo: mapeamento dos limites da propriedade, identificação das unidades de paisagem da área estudada, levantamento e mapeamento das áreas degradadas.

PALAVRAS-CHAVE: degradação – assentamento – mapeamento.

INTRODUÇÃO

De acordo com Coelho & Lee (2009, p. 47), “o atual modelo agrícola dominante, assentado no uso intensivo de insumos industriais, principalmente derivados de petróleo, tem produzido uma série de externalidades negativas.”

A ineficiência energética e os impactos ambientais, como a erosão e a salinização dos solos, a poluição das águas e dos solos por nitratos (provenientes dos fertilizantes nitrogenados) e por agrotóxicos, a contaminação do homem do campo e dos alimentos, o desflorestamento, a diminuição da biodiversidade e dos recursos genéticos e a dilapidação dos recursos não renováveis podem tornar insustentáveis os atuais sistemas de produção agrícola. (EHLERS, 1999, p. 88 apud COELHO & LEE, 2009, p. 47).

Estes esgotamentos acabam gerando o impacto ambiental, que segundo o CONAMA Resolução 001/86, (BRASIL, 1986):

“(…) considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades que, direta ou indiretamente, afetam:

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS (andressa_igs@hotmail.com)

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS (mauro.soares@yahoo.com.br)

- I – a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II – as atividades sociais e econômicas
- III – a biota
- IV – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente
- V – a qualidade dos recursos ambientais”

Desta forma o impacto ambiental refere-se exclusivamente aos efeitos da ação humana sobre o meio ambiente. Como um dos meios para amenizar os efeitos negativos do impacto ambiental, tem se destacado o uso da sustentabilidade da agricultura familiar.

No Brasil, o debate sobre a sustentabilidade ganha força, principalmente no setor agrícola, devido aos avanços da agricultura moderna, os quais têm levado a inúmeros questionamentos em termos da viabilidade desse modelo em longo prazo. Mais especificamente no campo da agricultura familiar, onde os efeitos colaterais da modernização foram mais abrangentes e provocaram consideráveis impactos ambientais, desigualdade social entre regiões, entre produtos e entre os próprios agricultores, a insustentabilidade deste modelo evidenciou-se de forma mais visível. (STOFFEL et al, 2014, p.53).

O presente trabalho propõe o estudo da paisagem da área correspondente ao Projeto de Assentamento 20 de março, localizado no município de Três Lagoas – MS, tendo como justificativa a necessidade de conhecer e compreender melhor as dinâmicas ambientais existentes no assentamento bem como o uso do solo.

Além disso, propõe também enfatizar os problemas ambientais encontrados no cerrado ocasionados pelo uso incorreto do solo, ou seja, o uso do solo sem manejo gerando assim impactos ambientais, bem como a erosão, perda de solo, salinização dos solos, poluição hídrica e edáfica, desflorestamentos e entre outros, assim como é destacado em Ehlers, (1999, p. 88 apud Coelho & Lee, 2009, p. 47).

O PA 20 de Março possui 69 famílias assentadas em uma área total de 1.480,20ha, com tamanho médio de 13,5 há, e está localizado no Município de Três Lagoas – MS, nas coordenadas Latitude 20°44'26,80603" S e Longitude 53°00'01,31466" W. (Figura 1)

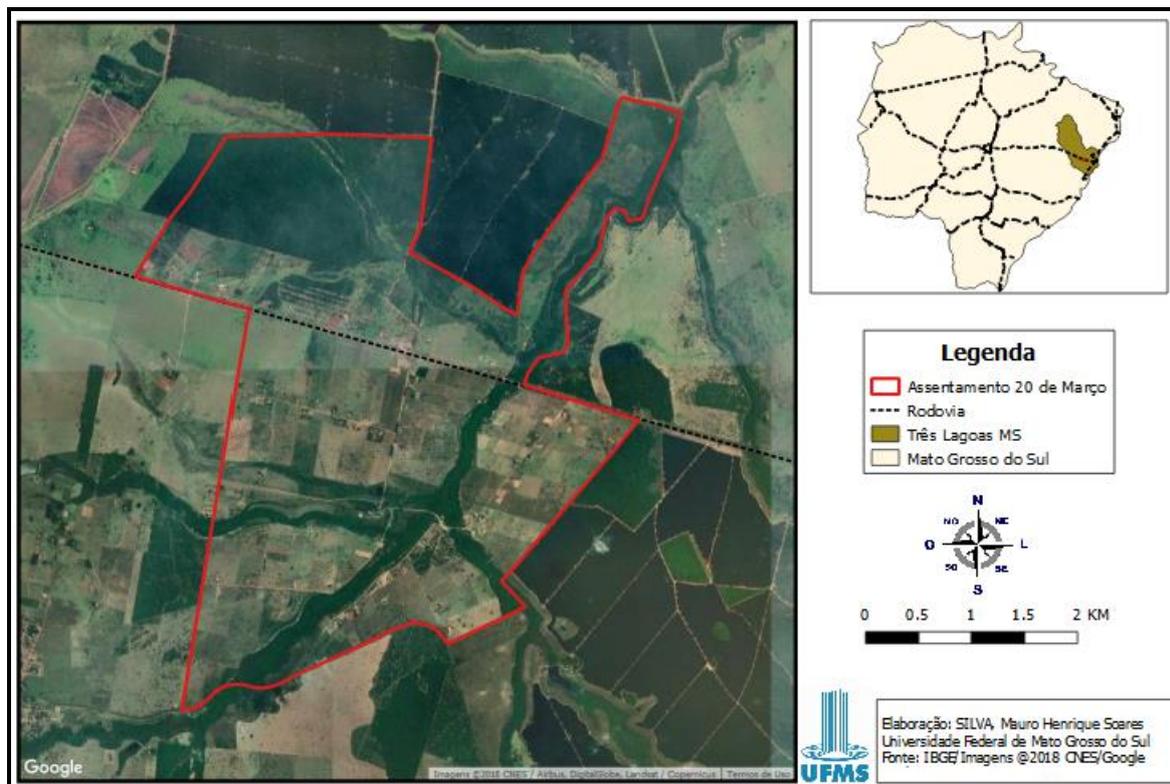


Figura 1 – Mapa de Localização do Assentamento 20 de Março

O PA 20 de Março não é o primeiro assentamento de Reforma Agrária em Três Lagoas, porém consideramos que é nesta fração do Território onde se encontram os esforços mais significativos da transição agroecológica, tanto na esfera produtiva como de comercialização. Este projeto é fruto da luta social empreendida a partir do Acampamento da Fazenda Arapuá, formado inicialmente no ano de 2003 com aproximadamente 300 famílias. (QUEIROZ, 2017, p. 20).

Todavia, além de realizar o mapeamento da área do PA 20 de março, o presente trabalho buscou elencar os principais aspectos de degradação ambiental, afim de servir como alerta para necessidade de se propor ações para a recuperação e/ou melhor uso do solo, da água e dos recursos florestais por meio da perspectiva do uso da Adequação Ambiental de Propriedades Rurais.

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida em quatro fases distintas, sendo: mapeamento dos limites da propriedade, identificação das unidades de paisagem da área estudada, levantamento e mapeamento das áreas degradadas.

Para o mapeamento dos limites da área de estudo foram utilizados dados de localização dos limites do Assentamento disponíveis no “Plano de Desenvolvimento do Assentamento Vinte de Março” material cedido pela Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural – AGRAER (2009). As linhas limites foram reconstituídas na plataforma Google Earth, sendo, portanto, gerado um arquivo vetorial e importado para a Software Quantum GIS 2.1.8 Versão *Las Palmas*.

Para a obtenção das informações de identificação das unidades da Paisagem bem como da Degradação ambiental da área, também foi realizado um levantamento da área através de imagens do Google Earth, gerado polígonos vetoriais e importados para o software Quantun GIS 2.18 Versão *Las Palmas*. Ressalta-se que para identificação das classes foi observado nas imagens a coloração, textura, rugosidade e outros.

As imagens obtidas por sensores remotos, qualquer que seja o seu processo de formação, registram a energia proveniente dos objetos da superfície observada. Independentemente da resolução e escala, as imagens apresentam os elementos básicos de análise e interpretação de objetos, áreas ou fenômenos. Esses elementos (ou variáveis) são: **tonalidade/cor, textura, tamanho, forma, sombra, altura padrão e localização**. Tanto a interpretação de uma radiografia de raios X do corpo humano como a interpretação de uma imagem de satélite da superfície terrestre são baseadas nesses elementos; o que muda é o significado deles. (Florenzano et. al., 2011)

Após a observação da área através de imagens do Google Earth e levantamento das características do Assentamento em um segundo momento, foi realizado a observação em campo partindo-se de alguns pontos para o reconhecimento exato da situação da área.

Para melhor apresentação dos dados foram elaborados produtos cartográficos, também pelo Quantun GIS 2.18 Versão *Las Palmas*. Para a classificação das cores das áreas mapeadas foi utilizado o Manual Técnico de Uso da Terra do IBGE (2015).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da aplicação dos procedimentos metodológicos elencados para esse trabalho, foram identificadas as seguintes classes de paisagem distintas, configurando o território do Assentamento 20 de Março, sendo essa paisagem, portanto, constituída por áreas de pastagem, áreas com edificações, florestas, agricultura e a presença de mananciais por todo seu território (Figura 2).

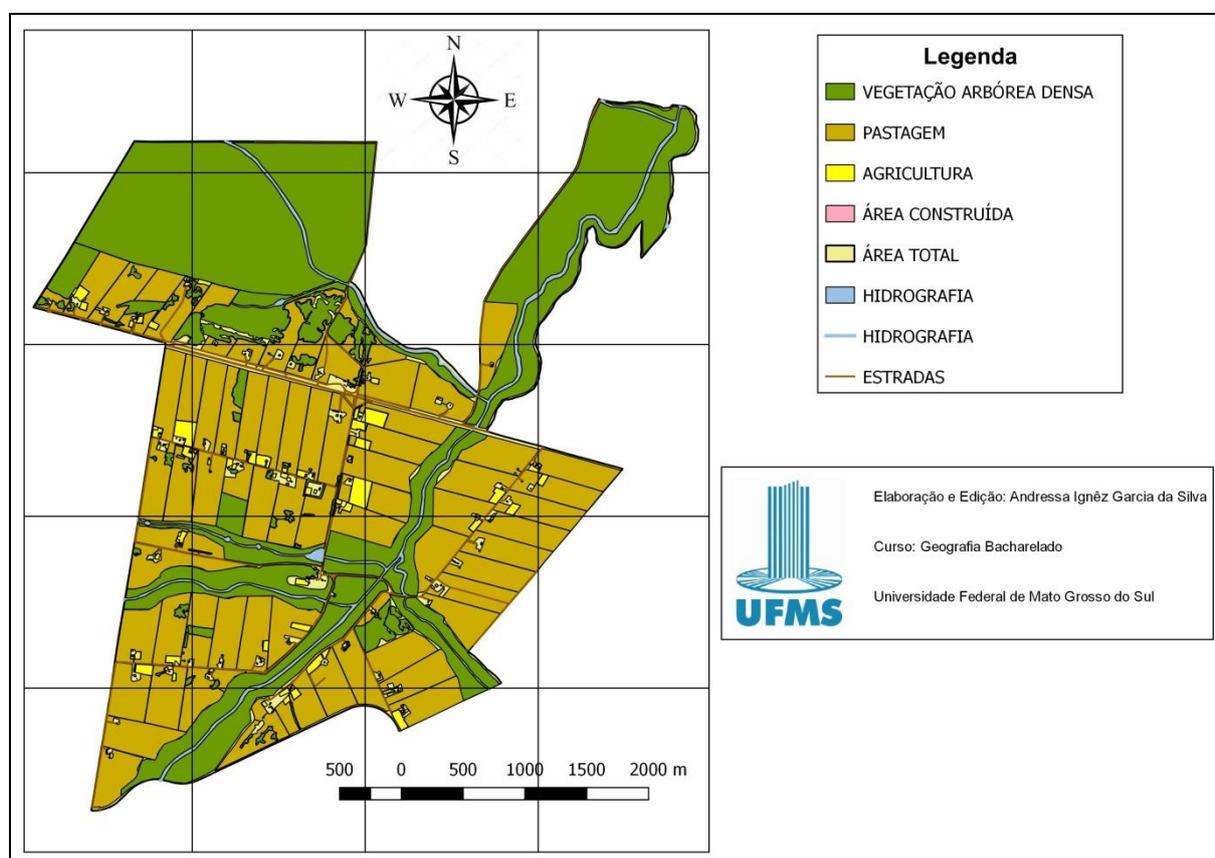


Figura 2 – Paisagem do Assentamento 20 de Março.

Foi detectado um predomínio de Pastagem, sendo que essa classe compreende a 48% da extensão total do assentamento. Sua maior composição é dada por gramíneas, as quais possuem função destinada à pecuária, em geral para criação de gado leiteiro.

Apenas 2% da área é ocupada por agricultura, sendo que esta atividade é composta por variados cultivos, tais como: leguminosas, frutas, tubérculos, verduras e etc, ou seja, horticultura. Apesar de ocupar pouca extensão territorial da paisagem do assentamento 20 de março essa é uma importante atividade da área uma vez que várias pesquisas da região, tais como Barreto (2007), Aguiar (2011), Stoffel et al. (2014), Queiroz et al. (2016), Queiroz (2017) e Mercante (2018), apontam esta atividade no assentamento como uma transição para a agroecologia e um caminho para a soberania alimentar na região.

Borzzone et al. (2017) acentua, inclusive, a importância desta atividade para o empoderamento da mulher camponesa em pequenas propriedades rurais, ao destacar que nas pequenas propriedades rurais estudadas, nota-se um campesinato mais tradicional; em alguns sítios, há melhores condições para resistir à sua proletarização, mas os homens se dedicam principalmente ao gado; em outros sítios, porém, há também a saída do homem para trabalhar fora como assalariado. Em ambos os casos, as mulheres acabam encabeçando os cuidados com as hortas agroecológicas, principalmente com a implantação do Programa Agroecológico Integrado Sustentável (PAIS).

As instalações infraestruturais representando, sobretudo as edificações existentes na área, abrangem 21% do território e consiste nas variadas construções existente como: casas, curral, galinheiros, galpões e outros.

Ressalta-se aqui a grande quantidade de floresta identificada na área. Esta classe apresenta grande concentração vegetação arbórea de variados portes e espécies, sendo que sua maior densidade abrange a Reserva Legal e a Área de Preservação Permanente e corresponde a 29%, do total da área do assentamento 20 de março. (Figura 3),

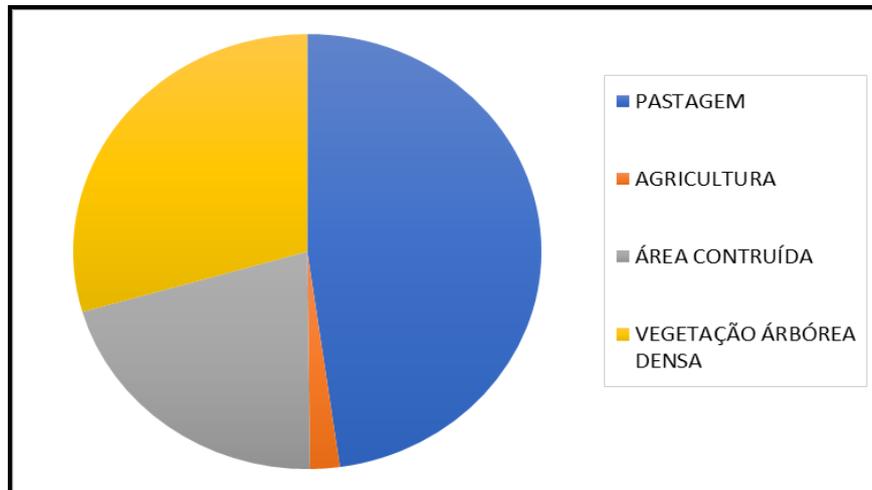


Figura 3 – Representação Quantitativa da Paisagem do Assentamento 20 de Março.

Contudo, mesmo apresentando uma importante gama de floresta preservada, foram identificados na área do assentamento 20 de março aspectos de degradação ambiental, tais como: Pastagem e florestas degradadas, solo exposto e erosões. (Figura 4)

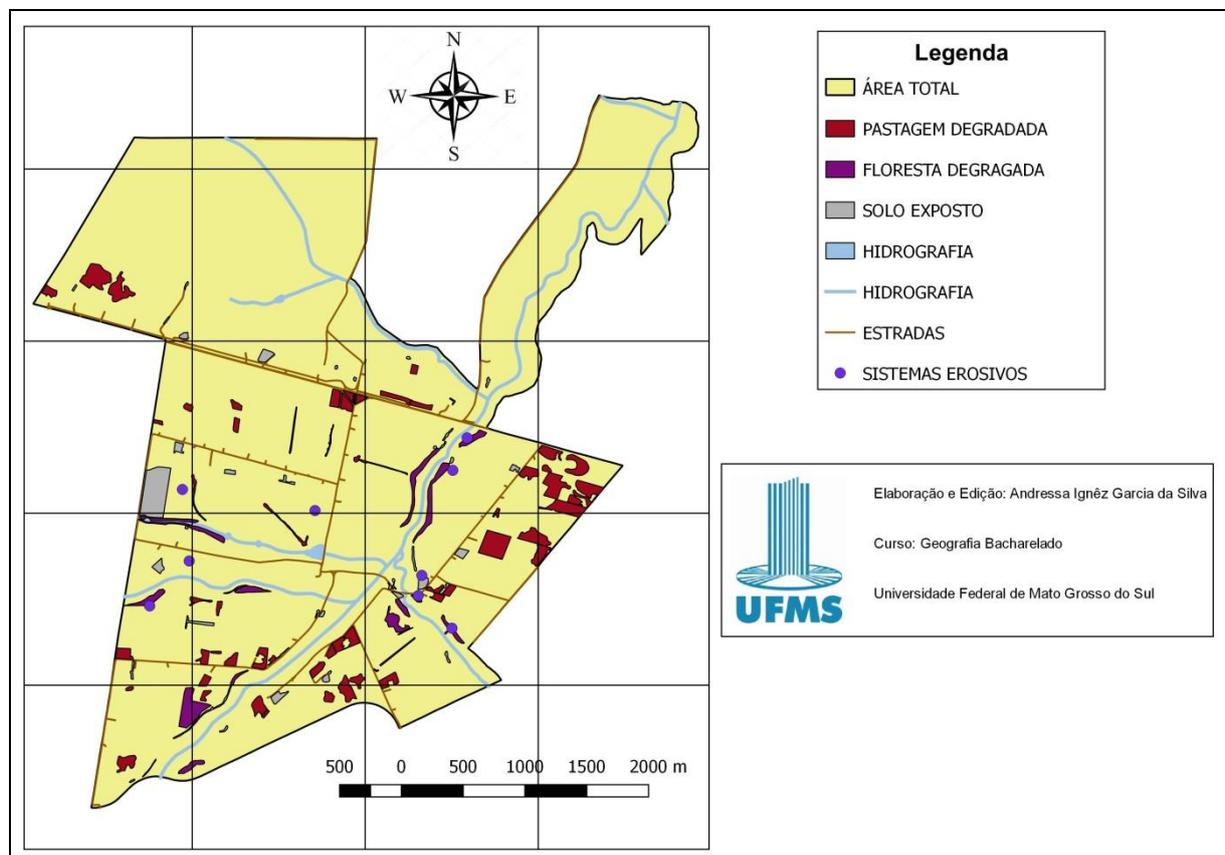


Figura 4 – Degradação ambiental na área do Assentamento 20 de Março.

A área de pastagem degradada trata-se de áreas de gramíneas esparsas mostrando fragilidade do terreno, com algumas áreas sem cobertura vegetal, dadas por atividades antrópicas e/ou falta de manejo adequado da pecuária. Essas áreas foram identificadas nas extensões dos lotes e em geral apresentam-se em médias proporções.

A área de Floresta Degradada consiste na Vegetação Arbórea Densa (floresta) com alguns pontos sem cobertura arbórea ou com espaçamento significativo entre os indivíduos configurando supressão vegetal, e em alguns pontos apresenta solo exposto. Esta classe se apresenta em pequenas proporções localizadas em sua maior parte próximas a Área de Preservação Permanente – APP.

Outro elemento da paisagem do Assentamento que pode causar preocupações de caráter ambiental se refere ao Solo Exposto. Esta classe se caracteriza por não conter nenhuma cobertura vegetal, sendo que algumas dessas áreas apresentam características destinadas a agricultura, no entanto outras áreas apresentam características de atividades que foram desenvolvidas no passado que ocasionaram na degradação e a não regeneração natural. Esta classe apresenta pequenas proporções, no entanto em grande quantidade localizadas em sua maior parte próximo as áreas de construção.

A preocupação da presença de solo exposto está justamente na possibilidade de formação de processos erosivos. Com tudo o risco de erosão na área já é materializado uma vez que foram identificados 9 pontos erosivos os quais configuram-se em erosão laminar e erosão em sulcos. Sua maior incidência é próxima a APP, no entanto também foi identificado pontos erosivos localizados no centro de alguns lotes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do levantamento e análise foi possível identificar grandes áreas de pastagem, assim como outras atividades desenvolvidas pelos assentados, em destaque a agricultura. Além disso, através da análise foi possível observar áreas compostas por Vegetação Arbórea Densa e Áreas com Floresta em Regeneração.

Foram também identificados pontos de degradação sendo estas pastagens degradadas, floresta degradada, erosões e solo exposto. Para minimizar as influências negativas dos pontos degradados identificados às demais unidades de paisagem da área, é visto a necessidade de se aplicar medidas de recomposição para tais elementos de degradação ambiental.

Sugere-se ainda, em termos legais, o estabelecimento de um Termo de Compromisso de Restauração de Reserva Legal – TCR, aos responsáveis das áreas afetadas para que assim tomem as medidas de restauração necessárias, além da elaboração de um Plano de Recuperação de Áreas degradadas – PRAD, de modo a conter erosão e recuperar áreas de Preservação Permanente.

BIBLIOGRAFIA

AGRAER. Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural. Plano de Desenvolvimento do Assentamento Vinte de Março. Três Lagoas: Pda, 2009. 106 p.

AGUIAR, Vera Mônica Queiroz Fernandes. AGRICULTURA FAMILIAR: DESAFIOS PARA A SUSTENTABILIDADE SOCIOECONOMICA E AMBIENTAL. 2011. 166 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito, Pontifícia Universidade Católica de Goiás-puc Goiás, Goiânia, 2011.

BORZONE, Clariana Vilela. GRUPO PRODUTIVO DE MULHERES CAMPONESAS NO DISTRITO DE ARAPUÁ – TRÊS LAGOAS/MS. In: VIII SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA - SINGA, 2017, Curitiba- Pr. Simpósio. Curitiba- Pr: Singa, 2017. p. 1 - 14.

BARRETO, Clarissa de Araújo. Agricultura e meio ambiente: percepções e práticas de sojicultores em Rio Verde-GO.2007. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo-usp, São Paulo, 2007.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n.001, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental RIMA. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 fev. 1986.

COELHO, E.; LEE, F. Agricultura e meio ambiente: um contrassenso? Revista UFG, vol.11 n.7. p.46-53.Universidade Federal de Goiás, 2009.

FLORENZANO, T.G. 2007. Iniciação em Sensoriamento Remoto. São Paulo, Oficina de Textos. 3 ed. 52 – 53, 2011.

IBGE. INSTITUTO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual Técnico de Uso da Terra. 3ª Edição, 2013. Disponível em: < www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/usodaterra/manual_usodaterra.shtm >. Acesso em: 31 de maio de 2015.

MERCADANTE, Patricia Tozzo de Matos. SOBERANIA ALIMENTAR E TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA NO ASSENTAMENTO 20 DE MARÇO, TRÊS LAGOAS (MS). 2018. 117 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Ufms, Três Lagoas, 2018.

QUEIROZ, et al. Agricultura Familiar Camponesa em Três Lagoas-MS: Experiências de Transição Agroecológica e Soberania Alimentar. In: 2º SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DA AMÉRICA DO SUL, 2., 2016, Dourados. Seminário. Dourados - Ms: Agroecol, 2016. p. 1 – 11.

QUEIROZ, Juliana Vieira. AGRICULTURA FAMILIAR CAMPONESA EM TRÊS LAGOAS/MS: EXPERIÊNCIAS DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA E SOBERANIA ALIMENTAR. 2017. 89 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Ufms, Três Lagoas, 2017

STOFFEL, et al. 2014. A sustentabilidade na agricultura familiar e as formas de organização produtivas em contextos locais. Tempo da Ciência, 21, 53- 67.

DINÂMICAS TERRITORIAIS CIDADE E CAMPO

ESPACIALIZAÇÃO DAS DROGARIAS NO MUNICÍPIO DE TRÊS LAGOAS.

Halonso Mariano¹
Mauro Henrique Soares da Silva²

Eixo: Dinâmicas Territoriais na Cidade e no Campo

RESUMO: Este estudo objetivou a espacialização das Drogarias no município de Três Lagoas, a fim de se obter informações importantes sobre o número de drogarias e se este número é suficiente ou insuficiente para atender a população três-lagoense. A pesquisa mostrou que a população dos bairros três-lagoenses periféricos é carente de atendimento por esse tipo de mercado uma vez que a grande maioria das drogarias e farmácias de manipulação estão instaladas no centro da cidade, além disso as drogarias que operam no programa “Aqui tem Farmácia Popular” mostram a mesma configuração espacial e insuficiente de acordo com a demanda populacional. No entanto é percebido com os dados a existência de uma estratégia comercial deste tipo de mercado em ocupar bairros mais periféricos ou afastados do centro, porém próximos a fluxos urbanos mais dinâmicos. Evidencia-se, portanto, que para que se possa sugerir ou agir sobre algum fenômeno no nível espacial é imprescindível primeiramente conhecer este espaço, juntamente com suas relações existentes, para que somente depois se possa agir sobre a situação local na qual estamos inseridos e que muitas vezes não estão de acordo com a realidade que necessitamos.

PALAVRAS-CHAVE: Dinâmica Espacial; Serviços; População Urbana

INTRODUÇÃO

Esse trabalho parte da premissa geográfica onde através da espacialização poderemos analisar a distribuição das drogarias no município de Três Lagoas, uma vez que esse ramo é de suma importância para a população, pois a assistência farmacêutica caracteriza-se como um conjunto de ações relacionadas à dispensação de medicamentos, com objetivo de contribuir com eficácia da terapêutica.

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - (halonso.mariano@gmail.com)

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - (mauro.soares@ufms.br)

“[...] é importante frisar que o medicamento é de fundamental importância para o paciente, tornando-se um componente estratégico na terapêutica e na manutenção de melhores condições de vida, a responsabilidade do farmacêutico é orientar o uso racional de medicamentos.” (Oliveira, p.50). (2013)

Acredita-se aqui que a análise da distribuição espacial das drogarias de Três Lagoas será permitir a compreensão da dinâmica desse comércio varejista, conseguindo elementos para avaliar as estratégias de localização para a comercialização de medicamentos e perfumarias, além de conhecer e analisar a eficácia das lojas cadastradas no Programa Farmácia Popular do Brasil, programa esse que tem a finalidade de ampliar o acesso aos medicamentos para doenças mais comuns entre os cidadãos.

O programa possui duas modalidades: uma Rede Própria de Farmácia Popular e a parceria com farmácias e drogarias da rede privada, chamada de “Aqui Tem Farmácia Popular”. Com a espacialização das drogarias vamos identificar as drogarias que estão cadastradas no programa Aqui Tem Farmácia Popular, bem como compreender se estas drogarias atendem as demandas da comunidade onde está inserida.

Ao analisar sob a ótica da acessibilidade geográfica os serviços farmacêuticos, nota-se que a distribuição geográfica das farmácias é desordenada, pois não há lei federal que estabeleça critérios geográficos e demográficos para a abertura de novos estabelecimentos, podendo acumular-se em algumas áreas do município e, concomitantemente exceder o número de estabelecimentos preconizados pela Organização Mundial da Saúde, que determina um estabelecimento farmacêutico para cada 6 a 7 mil habitantes (ZUBIOLI apud SILVA, 2002).

Evidencia-se na história recente de Três Lagoas que em uma década o município tem um crescimento da sua população em 32,6% como mostra o IBGE, uma vez que o referido órgão aponta um aumento de 28,4 mil habitantes. Com esse aumento acontece uma maior demanda de medicamentos e correlatos, e com o crescimento populacional novas drogarias foram inauguradas, no entanto, apenas as

drogarias de rede, que já têm a concessão do programa “Aqui tem farmácia Popular” podem atender essa clientela específica.

De acordo com o Ministério da Saúde (MS), o credenciamento de novas farmácias e drogarias no Programa Farmácia Popular do Brasil – Aqui Tem Farmácia Popular continua suspenso por tempo indeterminado, pois a meta do MS já foi atingida.

O MS está firmando um novo contrato com a Caixa Econômica Federal, instituição responsável pelo gerenciamento do credenciamento e da renovação no âmbito do Programa. Ainda que nova meta para novos credenciamentos seja estabelecida, as farmácias deverão aguardar a efetivação do novo contrato e a deliberação do MS sobre o tema. (SINDIFARMA PR, 2017).

O objetivo geral é analisar a distribuição espacial das drogarias do município de Três Lagoas MS, buscando entender de maneira qualitativa e quantitativa essa dinâmica de prestação de serviço público a população local.

METODOLOGIA

O procedimento inicial usado nesta pesquisa foi o levantamento bibliográfico com consulta e obtenção de referencial teórico em artigos científicos, livros, dissertações e teses, para fundamentação e acompanhamento no trabalho proposto. Uma vez que o estudo visa abordar o conhecimento das drogarias e suas dinâmicas para isso se fizeram necessário direcionar abordagem em base da utilização de material teórico, fundamentando na Geografia da Saúde, Geografia Urbana, e procedimentos de análise de Geoprocessamento, a fim de produzir mapas temáticos.

Os levantamentos de Dados foram feitos com consulta nos sites públicos do Governo, ANVISA, Ministério da Saúde e Prefeitura Municipal de Três Lagoas (2008); levantamento e informações quantitativas, os endereços das drogarias e farmácia junto à vigilância sanitária de Três Lagoas. Posteriormente, com o auxílio do software Google Earth e com base nos endereços de cada empreendimento foram adquiridas as coordenadas geográficas dos mesmos.

Com a filtragem e análise dos dados obtidos foram definidas as drogarias e farmácias que atendem ao programa “Aqui Tem Farmácia Popular” a fim de obter informações do atendimento ao público que se beneficia com o programa.

A partir da digitalização dos dados obtidos junto à vigilância Sanitária de Três Lagoas foi feita a confecção de mapas temáticos com o QGIS que é um software livre/Open Source, multiplataforma de sistema de georreferenciamento que provê visualização, edição e análise de dados georreferenciados. Com essa ferramenta foram gerados mapa da espacialização das drogarias e farmácias e mapa de distribuição espacial das drogarias que atendem ao programa “Aqui Tem Farmácia Popular”, ambo também relacionados com dados georreferenciados de densidade da população por bairros da Cidade de Três Lagoas.

RESULTADOS

Analisando as Drogarias e Farmácia de Três Lagoas constatou-se que existem cinquenta e cinco drogarias e sete farmácias de manipulação, das quais dezessete são Credenciadas no programa Aqui Têm Farmácia Popular.

Observou-se que no centro há uma maior concentração de drogarias e farmácias de manipulação, uma vez que essa área contém vinte e uma drogarias, cinco farmácias, sendo que as demais drogarias e farmácias estão espalhadas em 15 bairros. (Figura 2).

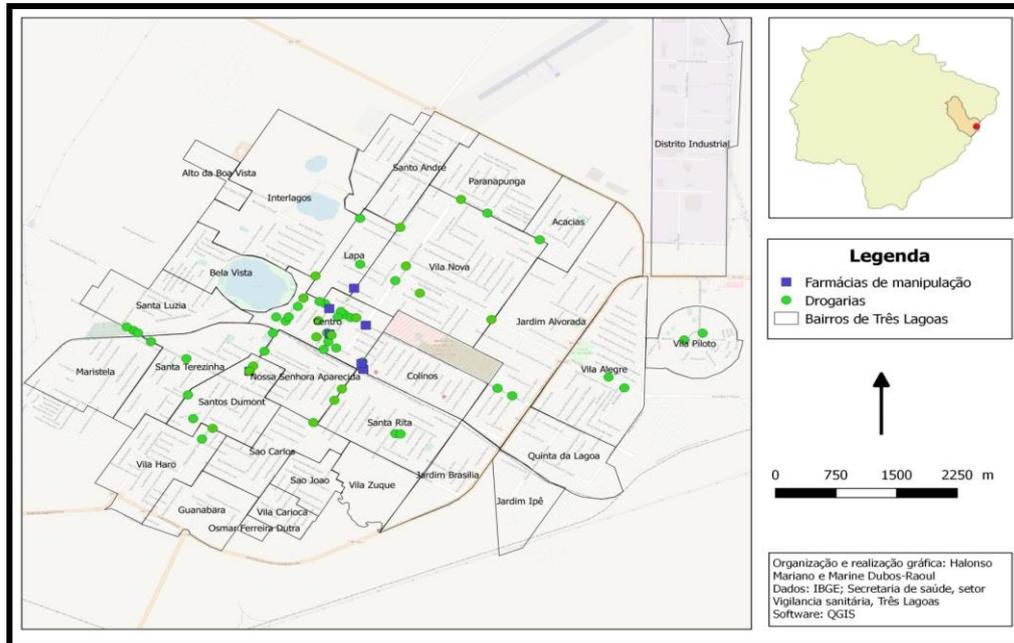


FIGURA 2. Farmácia de Manipulação e Drogarias por Bairros de Três Lagoas

Observou-se também em relação às farmácias de Manipulação que estas estão divididas apenas em três bairros, sendo o centro da cidade composto por cinco farmácias, e, Colinos e Santos Dumont com uma farmácia cada, ocupando, portanto, apenas 10% dos bairros que compõem a malha urbana da cidade.

Três Lagoas têm trinta e três bairros, dos quais dezesseis não têm atendimento de drogarias e farmácias. Verifica-se, portanto que 50% dos bairros não são atendidos pelo comércio varejista de drogaria e farmácia

As drogarias periféricas são estrategicamente estabelecidas em avenidas ou ruas que são corredores com fluxos de pessoas, vias que dão acessos a vários bairros, interligando o centro com os bairros periféricos, deste modo, estas conseguem ter uma maior clientela, sua visibilidade é bem maior, verificamos alguns exemplos na figura cinco, drogarias e farmácias que estão estabelecidas no bairro Nossa Senhora Aparecida, Santos Dumont, Colinos e Santa Rita.

Com análise da distribuição espacial evidência que estratégia mais usada por esse tipo de empreendimento varejista é o uso das Centralidades, buscando um maior fluxo de pessoas que circulam nessa área. O centro da cidade por oferecer muitos serviços faz com que haja uma maior concentração de pessoas.

Segundo Carlos (1994) a área central corresponde ao que ele próprio chama de centralização. A centralização é redefinição do capitalismo industrial e sua economia de mercado através do comércio atacadista, depósitos, indústrias e serviços que foram expandindo e evoluindo. A centralização corresponde à área central onde concentram-se as principais atividades comerciais e de prestação de serviços.

Neste sentido, no contexto urbano da cidade de Três Lagoas é afirmado que:

Apesar da formação de novas centralidades, principalmente nos eixos das vias de entrada e saída da cidade, o centro antigo ou o Centro Principal não perdeu sua importância no contexto socioeconômico intra-urbano e no cotidiano das pessoas, pois a área central concentra as principais atividades comerciais, de serviços, da gestão pública e privada. (ARANHA-SILVA, 2007)

Para as Drogarias aumentar e garantir seu faturamento observou-se estratégia comercial, as lojas aproveitam todos os espaços do ponto de venda para se comunicar com o consumidor. O layout de comunicação dentro da loja busca uma linguagem atrativa e informativa, com o objetivo de despertar o interesse do cliente para adquirir os produtos das gôndolas, além de promoções diferenciadas que estejam acontecendo. O uso de Cartazes, Móbiles, Adesivos de piso, Etiquetas de gôndola e Adesivos de caixa são comuns nas lojas.

Com o avanço das grandes redes de drogarias em Três Lagoas, tem obrigado as drogarias pequenas que estão nos bairros, há criar estratégias para fidelizar seus clientes que residem próximo aos seus empreendimentos, onde o ramo cada vez mais competitivo faz com que investem em uma fidelização do público através de um atendimento personalizado.

Em uma visita a Drogeria Ampla que esta instalada no Bairro Santa Rita localizado na periferia da cidade, segundo o Proprietário, ele investe na fidelização do público que mora nas imediações da loja, busca oferecer um bom preço, usa a aceitação de cartões débito e crédito, disponibiliza serviço de aferição de pressão arterial e aplicações de injetáveis, além de oferecer entrega gratuita de medicamentos e perfumarias nos bairros da região.

Com base nos dados, discute-se ainda, que 22,5% da população de Três Lagoas, ou seja, um universo de 24.591 (vinte e quatro mil e quinhentos e noventa e um) que residem nos bairros que não são atendidos pelas drogarias e farmácias buscam adquirir seus medicamentos, perfumarias e correlatos nos bairros mais próximos ou no centro da cidade.

Ainda em Análise da distribuição das Drogarias e Farmácias de Manipulação em relação à distribuição da população três-lagoense (Figura 3), percebe-se que onde há maior densidade populacional existem apenas quatro drogarias para atendimento. Ou seja, o Bairro Vila Nova, possui um total de quatro drogarias para 12.108 (doze mil cento e oito) habitantes, o que significa uma média de 3027 habitantes por drogaria.

Ainda segundo a Figura 3, percebe-se que os bairros Parapungua, São Carlos e Santa Terezinha apresentam uma drogaria para mais de 4.000 (quatro mil) habitantes sendo que 16 bairros não possuem sequer drogarias localizadas dentro dos seus limites geográficos. O centro de Três Lagoas possui 21 drogarias e Farmácias dentro de uma área composta por 2.419 (dois mil quatrocentos e dezenove) habitantes o que configura uma média de 114,95 habitantes por drogaria, um número bem baixo das outras localidades já apresentadas.

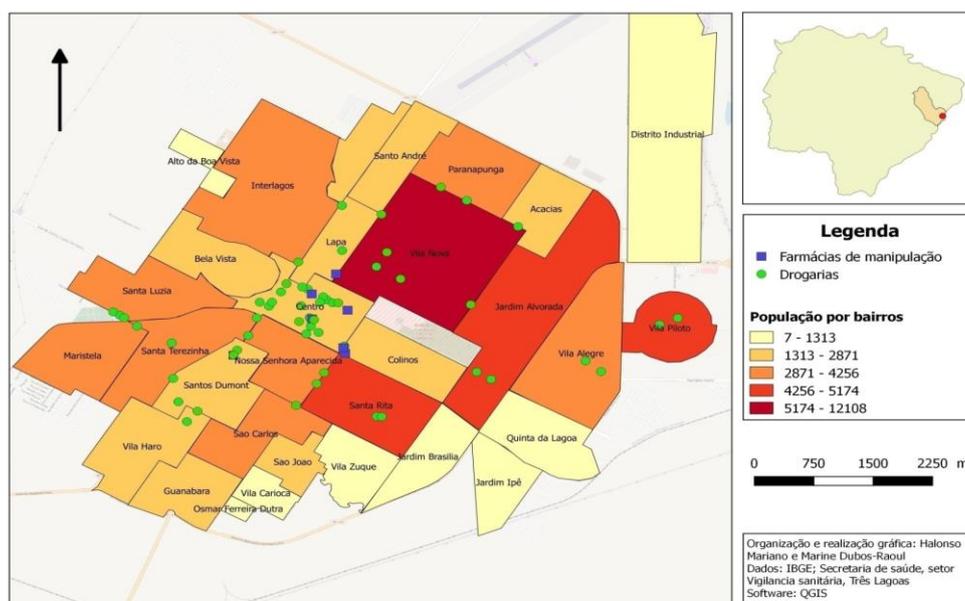


FIGURA 3 -. Farmácias de Manipulação e Drogarias População por Bairros

Em países onde já existe legislação que determina o seguimento de critérios demográficos e geográficos para instalação de novas farmácias, os valores de abrangência para cada farmácia distanciam-se muito dos valores encontrados neste estudo. Na Áustria, por exemplo, são definidos 5.500 habitantes por farmácia, na França são definidas de acordo com três indicadores de faixas de população: para as populações com menos de 5.000 habitantes, 2.500 habitantes por farmácia; para populações entre 5.000 e 30.000, 3.000 habitantes por farmácia e populações maiores de 30.000, 3.500 habitantes por farmácia. Na Itália, o intervalo é maior do que 5.000 habitantes para as populações com menos de 12.500 habitantes e de 4.000 para populações superiores a 12.500 habitantes. O comportamento médio de habitantes por farmácia no território espanhol é de 2.099 (LORENZO, 2007. Apud, FERNANDES, 2011, p.47)

O trabalho foi pautado no último Censo Demográfico realizado em 2010 pelo IBGE, com isso devemos levar em consideração que esses parâmetros não representam com precisão a realidade de hoje do município de Três Lagoas, uma vez que a cidade apresentou nos últimos anos avançado crescimento populacional, o que pode mudar os resultados encontrados neste índice.

Já em relação às drogarias que atendem ao programa “AQUI TÊM FARMÁCIA POPULAR” (Figura 4), percebe-se que as drogarias que atendem ao programa estão praticamente na sua totalidade em áreas central ou próximas ao centro de Três Lagoas.

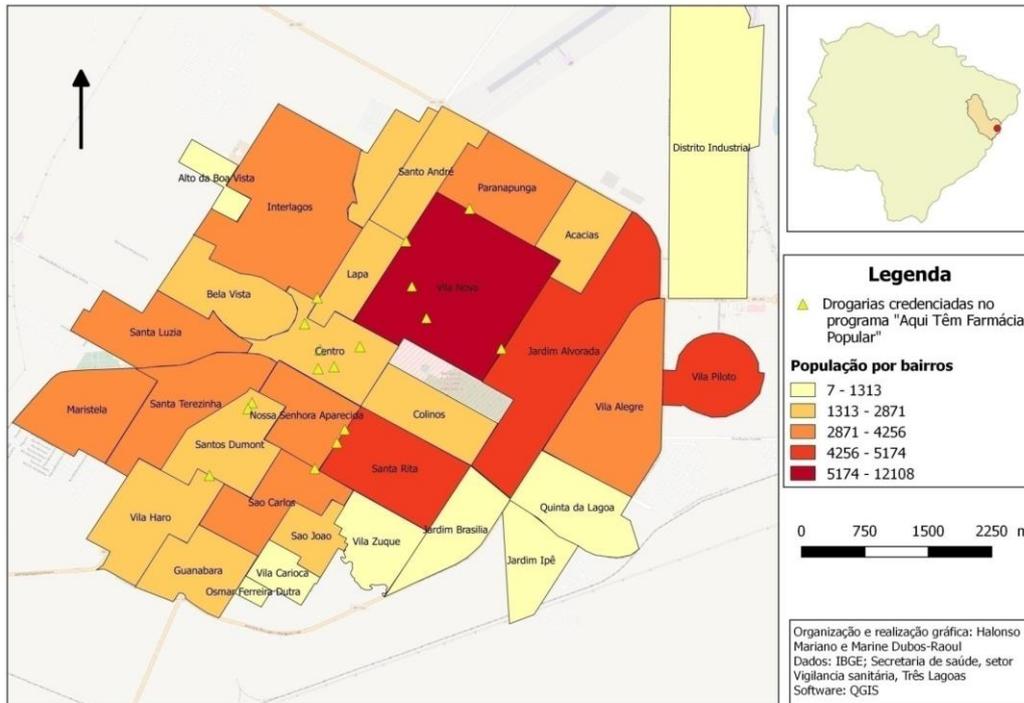


FIGURA 4. Drogarias Credenciadas no Programa “Aqui Tem Farmácia Popular”

No total são dezessete drogarias credenciadas no programa, as quais estão distribuídas em sete bairros: centro de Três Lagoas, área assistida por seis lojas, bairro Vila Nova com quatro, bairro Nossa Senhora Aparecida com duas drogarias, bairro Santos Dumont com duas lojas, e os bairros Parque São Carlos, Vila Haro, Bairro Paranapunga com uma drogaria cada. Assim, Três Lagoas configura-se com um total de vinte e seis bairros que não são atendidos pelo Programa “AQUI TEM FARMÁCIA POPULAR”.

Evidencia-se aqui que o total de população não atendida pelo programa “Aqui Tem Farmácia Popular” é de 47.149 pessoas, corresponde a 48% da população de Três Lagoas,

A orientação da Organização Mundial de Saúde (OMS) é de que haja uma farmácia para cada oito mil habitantes. O presidente do CRF/RS esclarece, no entanto, que essa recomendação ocorre com base no que se observa em países com um sistema de saúde mais desenvolvido e orgânico, se comparado ao Brasil.

Deve-se levar em consideração também o fato de que a disposição atual das farmácias no município é resultado do que ocorreu no passado, talvez a ausência de farmácias em

bairros distantes pode ser devido ao fato dos bairros serem novos, uma vez que o espaço acumula as transformações ocorridas ao longo do tempo, refletindo mais o passado do que o presente (BARCELLOS e BASTOS, 1996 Apud, FERNANDES, 2011)

CONCLUSÃO

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou analisar as drogarias e farmácias de manipulação de Três Lagoas, assim como identificar quais as drogarias que participam do programa “Aqui tem farmácia popular”. A quantidade de drogarias e farmácias por bairros, a média de cada bairro por habitantes. Percebe-se conforme levantamento de dados que a distribuição das drogarias e farmácias geográfica se faz de maneira desordenada.

Compreendeu-se com esse estudo que em Três Lagoas, bairros com uma densidade demográfica alta têm uma quantidade baixa de atendimento farmacêutico, e até mesmo bairros sem nenhum atendimento de drogaria e farmácias. Com isso os habitantes que não são atendidos por esse segmento têm que se deslocar dos seus bairros para outro mais próximo que tenha atendimento das drogarias e farmácias.

É essencial destacar que o estudo possibilitou compreender a dinâmica deste comércio varejista, buscando se estabelecer em regiões com maior concentração de serviços, maiores concentração de renda, para garantir a obtenção de maiores lucros.

Por fim o estudo mostra a necessidade de uma distribuição mais ordenada dos serviços, buscando áreas com carência no atendimento de modo a instalar novos empreendimentos, sendo que muitas vezes o melhor local varia de acordo com o produto ou serviço oferecido. Enfim, que as gestões tenho em vista uma melhor distribuição desse serviço para atender toda população de forma eficiente e qualitativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANHA SILVA, Edima; SILVA, Dante Rodrigo Aranha da; LEAL, Fernanda Valéria Aranha Loiola. **A (re)estruturação espacial urbana de Três Lagoas-MS.** II

Simpósio Internacional sobre Cidades Médias. Uberlândia, 2006. Anais... Uberlândia, CD-ROM. (Artigo Completo)

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **O financiamento da Saúde.** Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília: CONASS, 2011. p. 124.

BRASIL. Lei n. 10.858, de 13 de abril de 2004. **Autoriza a Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz – a disponibilizar medicamentos, mediante ressarcimento, e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 71, seção I, p. 1, 14 abr. 2004b. Disponível em: . Acesso em: 18 abril 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 338, de 6 de maio de 2004. **Aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica.** Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 96, seção I, p. 52, 20 mai. 2004a. Disponível em: . Acesso em: 18 abril 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria 1.146, de 1º de junho de 2012. **Altera e acresce dispositivos à Portaria nº 971/GM/MS, de 17 de maio de 2012, para ampliar a cobertura da gratuidade no âmbito do Programa Farmácia Popular do Brasil.** Diário Oficial da União, Poder Executivo, DF, n. 107, p. 72, 04 jun. 2012d. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1146_01_06_2012.html. Acesso em 06 março 2017.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A (re)produção do espaço urbano.** São Paulo: Edusp, 1994. 270p.

BRASIL. MINISTERIO DA SAÚDE: Farmácia Popular. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/345-sctie-raiz/daf-raiz/farmacia-popular/18030- quais-medicamentos-fazem-parte-do-programa>, Acesso em: 19 Outubro 2017

BRASIL. MINISTERIO DA SAÚDE: Farmácias Credenciadas. Disponível Em: <http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/41867-veja-tambem-os-enderecos-das-farmacias-e-drogarias-que-integram-o-programa-aqui-tem-farmacia-popular/> Acesso em: 19 junho 2017.

BRASIL. MINISTERIO DA SAÚDE: Saúde Não Tem Preço. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/347-sctie-raiz/daf-raiz/farmacia-popular/l2-farmacia-popular/9680-saude-nao-tem-preco/> Acesso em: 22 agosto 2017.

OLIVEIRA, Giovanni Carlos. Introdução às Ciências Farmacêuticas, p.50)

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS LAGOAS. Projeto de lei 2.329/2008. **Define a organização espacial da área urbana de três lagoas, a denominação dos bairros que a compõem e dá outras providências** Disponível em:



I ENCONTRO REGIONAL EM COMEMORAÇÃO AO DIA DO
GEÓGRAFO e COMEMORAÇÃO DE 30 ANOS DO PROGRAMA DE
EDUCAÇÃO TUTORIAL EM GEOGRAFIA (PETGeo)

Os desafios e as perspectivas no contexto atual
20 a 23 de junho, 2018 – Três Lagoas/MS

<http://xsic.com.br/treslagoas/gestor/modulos/arquivos/legislacao/3977.pdf/> Acesso em: 19 junho.

SILVA, L. R. **Conhecimentos e atitudes dos farmacêuticos sobre regulamentação da profissão e funcionamento de drogarias: uma abordagem sanitária.** 2002. Dissertação (Mestrado em Saúde em Educação)- Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2002.

A AÇÃO DA CPT NO CAMPO BRASILEIRO

Marcelo Ribeiro de Mendonça¹
Sedeval Nardoque²

Eixo: Dinâmicas Territoriais na Cidade e no Campo

RESUMO: Este trabalho analisa o papel da Comissão Pastoral da Terra (CPT) frente ao modelo de desenvolvimento do capitalismo no campo Brasileiro e suas contradições. A burguesia agrária que se perpetua no poder desde a colonização do país, norteou os rumos das políticas econômicas e sociais implantadas pelos governos republicanos no Brasil de acordo com seus interesses. Políticas econômicas com uma fachada desenvolvimentista, mas que na essência representam o que há de mais arcaico no que se refere ao modo de produção capitalista. Um modelo baseado na propriedade privada da terra, no latifúndio e na monocultura. A margem desse processo ficou o trabalhador do campo, muitas vezes expulso de suas terras, se vendo obrigado a migrar para a cidade em busca da sobrevivência ou a lutar por um pedaço de chão nos acampamentos às margens das estradas. É nesse contexto de luta de classes, que a Igreja, por meio da CPT, encampou a luta dos trabalhadores da terra e pela terra.

PALAVRAS-CHAVE: CPT; Reforma agrária; terra; capital.

INTRODUÇÃO

“A história do Brasil tem sido a história da espera do progresso”. (MARTINS, 1994, p. 04). O Brasil é o país do futuro e nunca o do presente. A propriedade capitalista da terra é condição histórica de um sistema político atrasado, permeado por transações entre capital e a política, entre capitalistas e latifundiários, nas entranhas do Estado, com base nas relações e procedimentos escusos, como num verdadeiro balcão de negócios entre os detentores do poder econômico e os detentores do poder político. Dinheiro em troca de favorecimentos políticos ilegais, como aprovação de leis, benefícios fiscais e todo tipo de tramoias. O sistema político

¹ Acadêmico do Curso de Geografia da UFMS/CPTL - (mendonsapbto@gmail.com)

² Doutor em Geografia, professor dos cursos de graduação e pós-graduação em Geografia da UFMS/CPTL – (nardoque@hotmail.com)

brasileiro está profundamente baseado naquilo que Martins denomina de “relações clientelistas” (MARTINS, 1994).

Dentro do processo histórico de sucessão do poder, as novas classes se foram se ajustaram aos mecanismos de corrupção herdados do passado. A história da moderna burguesia brasileira desde o começo é uma história de transações com o estado em troca de favores. Transações em que a terra se torna moeda de troca. Reserva de valor. Em contradição emerge a resistência ao modelo vigente. O uso capitalista da terra vai espalhando uma onda de destruição e injustiça por onde passa. A luta pela terra, a luta pelos que nela vivem, passa a conceber a resistência. Nesse contexto de luta, a Comissão da Pastoral da Terra é gestada, com a missão de guiar os homens da terra. Sensibilizados pela miséria envolvendo os trabalhadores do Nordeste, mas principalmente pelo massacre indigenista na Amazônia, a Igreja dá uma guinada à esquerda, passando por uma reorientação em sua prática social, em nome dos pobres e oprimidos do campo.

Levando-se em consideração estes pressupostos, pretende-se com este texto apontar algumas reflexões, a partir de leituras preliminares, sobre o papel da Comissão Pastoral da Terra (CPT) na luta pela terra no Brasil, frente ao latifúndio improdutivo e às injustiças sociais no campo brasileiro.

TERRA E CAPITAL – O PODER DO ATRASO

No modelo capitalista brasileiro os obstáculos à reprodução do capital na agricultura não foram superados por uma reforma agrária, mas por incentivos fiscais cedidos às grandes empresas e aos latifundiários, num processo de modernização com tendências políticas absolutistas e centralizadoras dirigidas, sobretudo, pelos militares (MARTINS, 1994), chamada de modernização conservadora. A velha classe dominante com o fim da escravatura se tornou a nova classe dominante, assumindo o controle do cenário político e econômico. Sem um processo revolucionário dirigido pela classe trabalhadora, a política brasileira passou a ter o que Martins (1994) chama de “dinâmica pendular”, variando entre períodos de centralização política e ditadura e períodos de abertura política e relativa

democracia, de caráter liberal, mas apoiado numa base social agrária, monopolista e oligárquica. Assim,

[...] as grandes mudanças sociais e econômicas do Brasil contemporâneo não estão relacionadas com o surgimento de novos protagonistas sociais e políticos, portadores de um novo e radical projeto político e econômico. As mesmas elites responsáveis pelo patamar de atraso em que se situavam numa situação histórica anterior, protagonizaram as transformações sociais. (MARTINS, 1994, p.58)

As grandes mudanças sociais e econômicas do Brasil não foram conduzidas por processos revolucionários, de ação das massas, de um novo projeto político e social para a classe trabalhadora. As mesmas elites responsáveis pelo patamar de atraso do passado, encabeçaram as transformações sociais do futuro.

Com o regime militar, inaugurado em 1964, e seu projeto desenvolvimentista, a agricultura brasileira passou pelo processo de “modernização”, com a implantação de maquinário, insumos, e uma nova lógica de produção. A chamada Revolução Verde. De toda forma, a tal modernização manteve concentrada a propriedade da terra, não incluindo a alternativa da pequena propriedade, da agricultura familiar camponesa, ou seja, pela reforma agrária radical que levasse à substituição dos grandes latifúndios em favor dos pequenos proprietários de terra. Desde que assumiu, o governo militar passou a adotar a política de colonização oficial das terras amazônicas por meio de empresas privadas, beneficiárias de amplas concessões territoriais. O regime implantou, com força de lei, as condições para a legalização das terras invadidas, mesmo quando estavam anteriormente ocupadas, quer por índios ou posseiros.

Toda essa política desenvolvimentista do regime militar rumo à Amazônia e ao Centro-Oeste, culminou em uma barbárie demasiada. Os povos da floresta e do Cerrado – índios, quilombolas, seringueiros, ribeirinhos – sofreram violências de toda sorte tendo seus direitos desconsiderados enquanto seres humanos, direitos revogados em nome do desenvolvimento do capital. Tal situação mobilizou um agente historicamente aliado ao Estado. A Igreja diante do caos Amazônico e no Centro-Oeste passou a denunciar para mundo os casos de violência e injustiça

sofridos pelos povos da floresta e do Cerrado, e a atuar em favor dos pobres e oprimidos em nome do Evangelho de Cristo na terra.

A COMISSÃO PASTORAL DA TERRA

Os anos de 1950 e 1960 foram anos de profundas transformações nas velhas relações de trabalho existentes no campo desde o fim da escravatura em 1888. Desde a crise do escravismo, os escravizados foram substituídos por camponeses pobres, que passaram a constituir com os fazendeiros relações de trabalho pautadas no compadrio, na peonagem e na servidão.

Nos anos de 1950 na região canavieira do Nordeste, o trabalho era feito por camponeses residentes na grande propriedade, que cultivavam seus próprios mantimentos. A reanimação da economia canavieira, os fazendeiros passaram a expulsar os trabalhadores para plantarem cana, o que rebateu no aumento preço do foro cobrado pelos fazendeiros para utilização de suas terras. (MARTINS, 1994).

Nos anos 1960, um processo parecido ocorreu nas fazendas de café do Sudeste. Com a modernização do campo, os cafezais pouco produtivos foram sendo substituídos por outras culturas assim como o plantio de pastagens. Além disso a mecanização e a utilização de insumo químicos nas lavouras, necessitava de trabalhadores apenas nas épocas de colheita, criando uma massa de trabalhadores rurais assalariados, o boia-fria. Uma categoria que passou a conviver com trabalhos esporádicos, mal remunerados e insalubres. (MARTINS, 1994).

Tanto no Nordeste quanto no Sudeste, essas mudanças provocaram muita desigualdade e miséria. Desde então, parte da Igreja se sensibilizou com a tragédia existente no campo brasileiro. Mas, foi partir da década de 1970, com a invasão da Amazônia e do Cerra pelo grande capital e pelos projetos faraônicos dos militares, que a violência atingiu seu auge. Não foi causada por mudanças nas relações de trabalho, como no Nordeste e Sudeste, mas pelo genocídio dos povos da floresta e do Cerrado. Agora não se tratava apenas de miséria, mas também pelo massacre de seres humanos. Em razão das derrubadas das florestas para a implantação de

grandes pastagens, substituindo a economia extrativista de borracha e drogas do sertão, pela agropecuária e pela mineração na Amazônia e, de acordo com Martins:

Foi consequência da política de incentivos fiscais para que o capital se expandisse em direção a Amazônia. Os expulsos foram ocupando novas terras para serem expulsos novamente na espiral da violência. (MARTINS, 1994. p.112).

Essas transformações levaram ao levante dos oprimidos, amparados pela presença Igreja na sua organização e orientação. Na contramão da resistência, a ditadura militar desencadeou forte repressão no campo, em nome da ordem e do progresso, perseguindo as lideranças dos movimentos de luta. Acusavam as lideranças de subversivas e de comunistas, pois eram considerados como aqueles que fomentavam a desordem na sociedade.

Mesmo assim, a opção pelos pobres e oprimidos da terra ganhou com o tempo mais força no discurso da Igreja, que assumiu a defesa desses sujeitos em um momento de forte repressão social executada pelo Regime Militar brasileiro. A CPT adotou a postura contrária à situação de miséria que assolava a maioria da população brasileira, sobretudo, os homens do campo, assumindo a posição política contrária às forças que estavam no poder. A expansão do grande capital em direção à Amazônia se fazia à custa do genocídio das populações indígenas e à custa do massacre das populações camponesas, por meio de expulsões, despejos violentos e assassinatos indiscriminados.

A razão de toda essa desumanidade, foi o projeto desenvolvimentista dos militares, que visava não alterar a estrutura fundiária no país, mantendo a aliança do atraso entre capitalistas e proprietários de terra (MARTINS, 1994). Assim, na perspectiva da modernização conservadora, o Estado viabilizou os registros das terras, muitas vezes de forma ilegal, e as empresas, incentivadas pelos subsídios fiscais, foram se apossando da Amazônia, e dessa forma, o capital foi se expandindo territorialmente, por meio de atividades agropecuária e mineradora, muitas vezes sobre terras previamente ocupadas, o que provocou a devastação da floresta e fortes conflitos sociais e étnicos. Martins afirma:

[...] O próprio governo militar baixou resoluções com força de lei para legalizar documentos em favor de grileiros. No estado do Mato Grosso, nos anos de 1970, a soma da área de terra mencionada nos

títulos de propriedades em circulação era três vezes superior à área do Estado. Em 1981, a CPT, assinalava que mais de 20 milhões de hectares de terra haviam sido obtidos fraudulentos [...]. (MARTINS, 1994. p. 132).

A devastação da Amazônia e os conflitos sociais pôs em xeque o capital e o seu modelo de desenvolvimento. Ao contrário do discurso de prosperidade, o capitalismo criou problemas sociais de tal gravidade ou até maiores, que os gravíssimos problemas da miséria rural, principalmente no Nordeste. Até então, a concepção da Igreja em relação ao mundo estava centralizada nos princípios do progresso, do positivismo, pois o bem-estar do senhor era o bem-estar do servo. Mas a partir dos episódios ocorridos na Amazônia houve uma ruptura. Encerrava-se a aliança com o Estado.

A LUTA GANHA AUTONOMIA

Agora claramente o capital se apresentava como proprietário de terra. Com o fim do regime militar, se instaurou de o novo regime político, a chamada “Nova República”. O oligarquismo brasileiro reassume o controle do Estado, preservando os atrasados mecanismos de acumulação de capital.

Na “Nova República”, a partir de 1985, ocorreu a mudança do sujeito posseiro pelo sem-terra. A luta pela permanência na terra foi rapidamente substituída pela terra, luta por desapropriações e assentamentos de trabalhadores sem-terra, gerando muito impacto devido às ocupações de terra. As lutas dos posseiros estavam respaldadas por um forte conteúdo moral, pois não tinham direitos legais reconhecidos sobre a terra que ocupavam, mas suas lutas ganharam a legitimidade devido a precedência de seu trabalho na terra em detrimento do grileiro, mero comprador e portador de um título de propriedade muitas vezes falso. A visão que se tinha do grileiro era ruim, eram vistos como criminosos e violentos. Foi o forte conteúdo moral das lutas dos posseiros que lhes rendeu aliados políticos da maior importância como a Igreja. (MARTINS, 1994).

Do trabalho Pastoral nasceu o Movimento dos Sem Terra nos anos 1980. A CPT deixou o movimento seguir de forma autônoma, os trabalhadores é quem

deveriam criar a própria história. Dessa forma os sem-terra passaram a levantar a bandeira da reforma agrária, agora num contexto político diferente do período militar, forçados a desenvolver as suas lutas no terreno adversário, por meio das ocupações de terra. A ocupação de terra não tinha o mesmo apelo da luta do posseiro, que tinha envolvido o seu trabalho e morada na terra, em relação ao grileiro, mero parasita especulador fundiário. Antes, o posseiro era a vítima expulsa de sua terra. A partir de então, reinou a ilusão na opinião pública de que os fazendeiros é que são os grandes prejudicados. Essa mudança se deu no momento em que a luta dos camponeses ganhou autonomia e houve o afastamento da CPT na luta pela terra. (MARTINS, 1994).

CONCLUSÃO

A CPT ficou fora do amplo processo de reforma agrária conduzida pelo Estado brasileiro em sua fase neoliberal, ou seja, nos anos 1990 e 2000. Especificamente a CPT sentiu que sua posição pastoral em defesa da vida e dos direitos humanos não tinha mais razão de ser, na medida que os tempos eram outros, a ditadura havia acabado, como se os direitos sociais violentados fossem só características do governo militar, e não mais do novo regime.

Mas é importante frisar a essência da atuação da CPT na sua missão sagrada, que é continuar lutando junto ao povo, contra a barbárie produzida pelas elites e pelos sucessivos governos. A CPT tem como encargo social futuro continuar sua missão, em nome dos pobres e oprimidos da terra. E isto é fundamental, para que haja a continuidade da vida do homem da terra.

BIBLIOGRAFIA

KUDLAVICZ, Mieczslau; JESUS, Sebastina Almire de; REGINA, Jesus Eurico Miranda. **A luta dos trabalhadores rurais em Mato Grosso do Sul (1978-1992)**. Participação da Comissão Pastoral da Terra. Campo Grande, 1994 (mimeo).

Martin, Andrey. Da Igreja ao movimento: a CPT e Pastoral Social nos movimentos sociais em Mato Grosso do Sul. **Anais**, IV Congresso Internacional de História, UEM, Maringá, 2009.

MARTINS, José de Souza. **O Poder do Atraso**: Ensaios de Sociologia da História Lenta. São Paulo: Hucitec, 1994.

MITIDIERO, Marco. **A ação territorial de uma Igreja radical**: Teologia da Libertação, luta pela terra e atuação da Comissão Pastoral da Terra no Estado da Paraíba. Tese (Doutorado em Geografia), FFLCH/USP, São Paulo, 2008.

OLIVEIRA, Mariana Esteves de. **O grito abençoado da periferia**: trajetórias e contradições do IAJES e dos movimentos populares na Andradina dos anos 1980. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Estadual de Maringá-UEM, Maringá-PR, 2006.

PEDON, Nelson. **Geografia e Movimentos Sociais**. São Paulo: Unesp, 2013.

SILVA, Adilson. **A educação do campo em Goiás**: contribuições da Comissão Pastoral da Terra. Goiás: PUC, 2012.

O RIO DE JANEIRO, EM UMA ABORDAGEM DA GEOGRAFIA URBANA

Jaiane da Silva Souza¹
Marcia Cristina Bento²
Edima Aranha Silva³

Eixo: Dinâmicas territoriais na cidade e no campo

RESUMO: O Rio de Janeiro, em uma abordagem da Geografia Urbana nos revela como o espaço urbano dessa cidade se (re)produz, para tanto enalteçamos alguns conceitos chaves dentro da Geografia urbana, tais como: espaço urbano, rugosidade, centralidade e segregação. Vale ressaltar que esse trabalho é resultado de uma disciplina, consideraram-se as leituras e discussões em sala de aula e o trabalho de campo para a escrita do mesmo. O objetivo que delineou esse trabalho foi o de elencar parte do que aprendemos na disciplina, usando o trabalho de campo como ferramenta para práxis da Geografia Urbana, no que tange os movimentos da sociedade no espaço urbano carioca, ou seja, apresentar alguns conceitos. É de suma importância especificar que o trabalho de campo foi guiado pelo prof. Dr. João Baptista/UERJ, estudioso e apaixonado pela cidade do Rio. Por fim, deixemos elencados e discutidos alguns conceitos escancarados na urbe em questão, essa que denominamos um laboratório e tanto para estudos urbanos.

PALAVRAS-CHAVE: Rio de Janeiro; espaço urbano; trabalho de campo.

INTRODUÇÃO

O presente ensaio é resultado de um trabalho de campo realizado na cidade do Rio de Janeiro, entre os dias 15 e 17 de junho de 2017. Atividade da disciplina, ofertada no mestrado em Geografia da UFMS/CPTL, “Espaço Urbano e as múltiplas territorialidades na cidade” ministrada pela professora Dr^a Edima Aranha Silva.

No Rio de Janeiro, o Prof. Dr. João Baptista Ferreira de Mello - UERJ e também coordenador do projeto Roteiros Geográficos do Rio nos acompanhou pela cidade maravilhosa, como o mesmo a qualifica. Logo de início o professor deixa visível sua euforia em nos revelar o espaço urbano carioca. Realizamos um roteiro

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - (jaianeufms@hotmail.com)

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - (marcia.bento@ufms.br)

³ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - (edimaranha@gmail.com)

noturno a pé no centro, e roteiros com veículo e paradas rápidas em pontos importantes para a compreensão do espaço urbano da referida cidade.

O trabalho de campo, como muitos autores afirmam, é uma ferramenta no processo de ensino-aprendizagem de suma importância, que almeja vislumbrar o que foi apresentado em sala de aula, na realidade, assim realizando a práxis, prática mais teoria em uma mesma ação.

Dessa maneira, o objetivo desse trabalho é discutirmos alguns conceitos da Geografia, sobretudo urbana, tais como: espaço urbano, segregação socioespacial e centralidade; esses que foram apresentados durante as aulas em sala e contemplados no espaço urbano carioca.

APREENSÃO DO ESPAÇO URBANO NO “LABORATÓRIO” RIO DE JANEIRO

Durante o trabalho de campo percebemos as diferentes temporalidades no espaço, sobretudo nas edificações. Revela-se assim, a importância em considerar a análise espaço-tempo na Geografia, pois Santos (1992) afirma que a introdução da dimensão temporal no estudo da organização do espaço envolve considerações numa escala ampla. No caso do Rio de Janeiro, verificam-se as construções do Brasil Colônia e Império com Igrejas deslumbrantes, arruamentos estreitos, casarões belíssimos e enormes, convivendo em harmonia com construções modernas e pós-modernas. Para maior entendimento, Santos, no mesmo livro, enuncia o espaço como um mosaico de elementos:

[...] Alguns elementos cedem lugar, completa ou parcialmente, a outros da mesma classe, porém mais modernos; outros elementos resistem à modernização; em muitos casos, elementos de diferentes períodos coexistem. Alguns elementos podem desaparecer completamente sem sucessor e elementos completamente novos podem se estabelecer. O espaço, considerado como um mosaico de diferentes eras, sintetiza, de um lado, a evolução da sociedade e explica, de outro lado, situações que se apresentam na atualidade (SANTOS, 1992, p. 21-22).

A urbe do Rio de Janeiro é um verdadeiro laboratório para a compreensão do espaço considerado um mosaico de diferentes temporalidades. Já que em todos os dias do trabalho de campo observamos os contrastes entre o novo e o velho,

marcando e revelando o processo de reprodução do espaço. Carlos (2011) enfatiza que:

O desenvolvimento histórico produz um espaço à partir da unidade dialética homem-natureza. (...) o espaço geográfico é construído no processo de desenvolvimento da sociedade. O processo de reprodução do espaço geográfico é determinado pela reprodução das relações sociais, fundamentadas na divisão técnica e social do trabalho. É na associação entre as determinações históricas específicas e as condições gerais do sistema que tal configuração será definida (p. 29).

O roteiro noturno a pé, realizado no dia 14 de junho teve como ponto de partida o Centro Cultural Banco do Brasil (CCBB), que atualmente abriga atrações culturais, como exposições, peças teatrais, musicais, cinemas entre outras atividades que atraem moradores locais e turistas. Porém, outrora, sua função era ligada a finanças, sendo inaugurado em 1906 como sede da Associação Comercial do Rio de Janeiro e em 1920 passa a funcionar o Banco do Brasil.

A Igreja da Candelária em frente ao CCBB, um dos pontos turísticos da cidade e representando uma rugosidade no espaço urbano, ou seja, uma forma do passado que resiste ao tempo. Santos (2006) elucida que:

[...] Chamemos *rugosidade* ao que fica do passado como forma, espaço construído, paisagem, o que resta do processo de supressão, acumulação, superposição, com que as coisas se substituem e acumulam em todos os lugares. As rugosidades se apresentam como formas isoladas ou como arranjos[...] (p. 92).

Ainda no roteiro noturno, foi possível observar mais algumas rugosidades no centro, tais como: Teatro municipal (FIGURA 1), essas, mantendo suas respectivas funções; já o Palácio Imperial, mantém sua forma, mas hoje com novas funções, pois funciona como Centro Cultural. Outra rugosidade presente nesse espaço do centro são os puxadinhos da idade antiga, alguns deteriorados pelo tempo e pela ação humana, e outros permanecem com seu glamour do tempo passado (FIGURA 2).

As rugosidades foram observadas em vários momentos, desde o bairro da Lapa, reduto da velha boemia do Rio de Janeiro, atualmente revitalizado e conservando sua aura de local de entretenimento, bares, dança (reduto do chorinho

e samba de raiz). Seus prédios em estilo colonial convivem com construções modernas evidenciando a sobreposição do velho sobre o novo (FIGURAS 3 e 4).



FIGURA 1: Teatro Municipal
FONTE: SOUZA, J., 2017.



FIGURA 2: Prédios pós-moderno, prédios antigos e prédios modernos.
FONTE: BENTO, M., 2017.



FIGURA 3: Lapa durante o dia.
FONTE: SOUZA, J., 2017.



FIGURA 4: Arcos da Lapa durante a noite.
FONTE: SOUZA, J., 2017.

Para abordagem do espaço urbano pautemos em Corrêa (1993, p. 9) que afirma:

Eis o que é o espaço urbano: fragmentado e articulado, reflexo e condicionante social, um conjunto de símbolos e campo de lutas. É assim a própria sociedade em uma de suas dimensões, aquela mais aparente, materializada nas formas espaciais.

O autor supracitado ainda esclarece que o movimento da sociedade é que produz esse espaço urbano com suas formas espaciais e os respectivos conteúdos e funções. No Rio de Janeiro é notório como esse movimento e a necessidade da sociedade produz o espaço urbano. De maneira a expandir o tecido urbano, avançando ao mar com aterros, como por exemplo, o Aterro do Flamengo para a

expansão urbana, e mais recente a abertura de túneis para o maior e melhor fluxo de pessoas e mercadorias.

Um fato curioso é sobre o Morro do Castelo, pois o Prof. Dr. João Baptista explanou sobre a mudança/expansão da cidade, do litoral para o morro, uma mudança para a expansão e a segurança, o Morro do Castelo localizado em local estratégico para se proteger de algum tipo de ataque.

A cidade do Rio de Janeiro situa-se geograficamente comprimida entre cadeia de montanhas e o Oceano Atlântico, não dispendo, portanto, de terras para a expansão da malha urbana que se utilizou de aterros. Desta forma, após a demolição de uma série de morros (como o do Castelo, Querosene e Santo Antônio) que ficavam na região central da cidade, surgiram áreas como o Aterro do Flamengo, a Urca, e mais recente, o Museu do Amanhã.



Figura 5: Arcos da Lapa a noite.

Fonte: SOUZA, J., 2017

O projeto do Museu do Amanhã (FIGURA 6), de concepção arquitetônica do espanhol Santiago Calatrava foi inspirado pela paisagem da área portuária e da Baía de Guanabara, o mesmo é integrante do Projeto Porto Maravilha, no intento de revitalizar a região portuária do Rio.



FIGURA 6: Museu do Amanhã.
FONTE: BENTO, M., 2017.



FIGURA 7: Igreja Santa Luzia, onde hoje é rua era mar.
FONTE: SOUZA, J., 2017.

Podemos averiguar então o que já foi enunciado quanto à produção do espaço urbano, a necessidade da sociedade exige um movimento da mesma e esse movimento cria e (re)cria o espaço. E ao considerar a Igreja de Santa Luzia (FIGURA 7), antes o mar chegava aos seus barrancos, percebemos mais uma rugosidade do espaço carioca, uma forma do período colonial que resiste ao tempo, dando o testemunho desse espaço e sua formação.

O espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá (SANTOS, 2006, p. 39).

Vale ressaltar que esse conjunto de objetos e ações são condicionados pelo modo de produção vigente na sociedade, no caso o capitalismo. O que justifica a criação de fixos e fluxos na urbe carioca, com o intento de melhorar o cotidiano urbano, com infraestruturas modernas e até mesmo a criação de solo para a expansão do território, além da produção de escapismos da pobreza metropolitana.

Observamos os antigos Armazéns (FIGURAS 7 e 8) hoje revitalizados e utilizados como casa de shows e eventos, esse processo de retrofitação, ou seja, da reforma e modernização desses objetos fixos no Porto Olímpico são parte do Projeto Porto Maravilha, que revitalizou essa área da cidade para eventos mundiais, tais como: Copa do Mundo (2014), as Olimpíadas e as Paraolimpíadas (2016). Mais uma vez verificamos que as mudanças e, portanto a reprodução do espaço decorre dos interesses capitalistas, haja vista que após essas obras houve maior valorização do

solo e esse espaço se tornou atrativo cultural com fins de lazer e até mesmo uma atração turística.

Por outro lado, essa reprodução capitalista do espaço urbano é contraditória, pois em alguns exemplos onde houve o processo de retrofitação, também denominado de gentrificação, os moradores locais são expulsos devido à valorização da área. Os custos de se reproduzir nesse espaço aumentam e o conteúdo social após o processo de retrofitação tende a mudar por completo, muitas vezes selecionando quem terá acesso a tal espaço.



FIGURA 7: Armazéns.
FONTE: BENTO, M., 2017.



FIGURA 8: Vista dos Armazéns.
FONTE: SOUZA, J., 2017.

Não obstante, apontemos a criação dos objetos fixos e respectivamente dos fluxos, a Ponte Rio-Niterói que interliga as duas cidades, atravessando a Baía de Guanabara e de onde podemos ver pátios cheios de automóveis para serem exportados, e navios esperando para a entrada no Porto. A ponte Rio-Niterói foi inaugurada em 1974.

Vale ressaltar que mesmo com a ponte existem outros fluxos ligando Rio-Niterói, as barcas e os catamarãs. Para maior compreensão sobre fixos e fluxos, Santos esclarece:

Os elementos fixos, fixados em cada lugar, permitem ações que modificam o próprio lugar, fluxos novos ou renovados que recriam as condições ambientais e as condições sociais, e redefinem cada lugar. Os fluxos são um resultado direto ou indireto das ações e atravessam ou se instalam nos fixos, modificando a sua significação e o seu valor, ao mesmo tempo em que, também, se modificam (SANTOS, 1982, p. 53; 1988, p. 75-85 *apud* SANTOS, 2006, p. 38).

Desse modo, o túnel construído para a Olimpíada de 2016 consiste também em um fixo que permite um fluxo e modifica a urbe. Além disso, as edificações são

fixos que interferem na produção urbana e o movimento do homem, a ação, portanto são os fluxos. Na (FIGURA 9) verificam-se como fixos, o Museu do Amanhã e a Praça Mauá, que proporcionam vias para o fluxo de pessoas; ainda vemos o Veículo leve sobre trilhos (VLT) que transporta passageiros pela cidade do Rio de Janeiro, uma forma inovadora de fluxo; e ao fundo, as embarcações que representam fluxos no litoral carioca, além da ponte Rio-Niterói, já comentada acima.



FIGURA 9: Vista do Museu do Mar
FONTE: SOUZA, J., 2017.



FIGURA 10: Vista do Sambódromo
FONTE: BENTO, M., 2017

Ainda sobre a FIGURA 9 enalteçemos o conceito de centralidade, sendo tudo que irradia e recebe fluxo. As pessoas buscam por esse espaço para algum lazer e cultura. Apoiamos em Bello (1995) para tal afirmação.

Os geógrafos conceituam um lugar central por ser um ponto de concentração e irradiação de fluxos comerciais, financeiros, sociais, administrativos, etc. A centralidade, sob este prisma, é a medida de importância do lugar enquanto lugar central, expressa pela magnitude dos bens e serviços oferecidos e pela área de influência (BELLO, J. 1995, p. 23).

Não obstante, ao que o autor ressalta, o Rio de Janeiro é repleto de centralidades que concentram e irradiam fluxos. O próprio centro histórico é uma centralidade que atende não somente aos cidadãos locais, como também aos muitos turistas que querem deslumbrar o Rio de Janeiro com outro olhar, o olhar geográfico. Nesse sentido, o próprio projeto Roteiros Geográficos do Rio é uma ferramenta para a valorização e função desse fluxo de informações presentes nesse espaço.

Outro ponto de suma importância destacado pelo Prof. Dr. João Baptista é que nos locais visitados não há segregação socioespacial devido à proximidade geográfica das comunidades (favelas), com os bairros de classe média e alta. Mas sabemos que segregação não se refere apenas as distâncias dos territórios e sim a

um conjunto de elementos socioeconômicos e culturais não presentes em determinados territórios. A periferia física de uma cidade é de fato, um local onde predomina a presença dos pobres, podendo ser então segregada.

(...) Mas a proximidade física não elimina o distanciamento social, nem tampouco facilita os contatos humanos não-funcionais. A proximidade física é indispensável à reprodução da estrutura social. A crescente separação entre classes agrava a distância social. Os homens vivem cada vez mais amontoados lado a lado em aglomerações monstruosas, mas estão isolados uns dos outros.” (SANTOS, 2004, p.33).

No Morro da Coroa é notória a segregação socioespacial, o Sambódromo, concepção arquitetônica de Oscar Niemayer, ou seja, uma riqueza cultural para a sociedade carioca e aos fundos, a comunidade nas encostas de um morro com casas de autoconstrução, ou seja, moradias precárias. A pintura em branco aludindo a uma cidade grega a fim de harmonizar com o Sambódromo, as tintas foram até cedidas pela Prefeitura para que a ideia de harmonia prevaleça. (FIGURA 10).

Corrêa (1997, p. 134) esclarece que “segregação nem sempre é rígida, e por meio da imagem que certos bairros projetam e da especulação imobiliária, é possível que não apresentem forte caráter de segregação.” Ou seja, no contraponto à fala do Prof. Dr. João Baptista entendemos que há sim segregação nesse espaço urbano do Rio de Janeiro.

Por um lado, nas comunidades, muitas vezes oriundas de ocupações irregulares onde se observa a autoconstrução, falta de saneamento básico, insuficiência nos serviços de educação, saúde e segurança pública, ou seja, déficit dos aparatos do Estado, que priva a plena cidadania dos moradores, os bairros são geralmente longínquos em relação ao centro. De outro lado, há as moradias de classe média, os apartamentos luxuosos da classe alta, localizados em áreas de maior mobilidade e com equipamentos urbanos acessíveis e adequados, onde há supervalorização do preço da terra.

A criminalidade e a insegurança parecem confundir-se com a imagem da cidade “tradicional”, e o seu agravamento, a partir da década passada, tem feito dessa problemática um fator de estímulo à auto-segregação cada vez mais poderoso (SOUZA, 2012, p. 199).

Já em Souza (2012) averiguamos os fatores que contribuem para a formação e a consolidação da auto-segregação das elites urbanas. Dentre esses fatores podem ser destacados a paisagem da informalidade e da pobreza, a busca por exclusividade social e amenidades naturais e a fuga da criminalidade urbana. O mesmo nos alude sobre o escapismo das elites urbanas que não se limita aos condomínios fechados; na década de 1980, passam a utilizar *Shoppings Centers* como escapismos. Porém Frúgoli Jr. (1992) *apud* Souza (2012) assevera o fato de os Shoppings não serem tão fechados quanto os condomínios, isso por conta dos direitos espaciais que classificam os espaços, desde espaço privado familiar até espaço público estatal.

Como exposto, o espaço urbano do Rio de Janeiro revela muitos processos e movimentos da sociedade, o que nos deixa uma gama de assuntos que podem ser discutidos acerca dessa (re)produção do espaço, sobretudo, o espaço urbano. Com isso nos encaminhamos para o fechamento deste trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao considerar o espaço urbano do Rio de Janeiro, podemos compreender o que a Prof^a Dr^a Edima Aranha nos apresentou nas aulas, e então podemos dialogar com autores da Geografia para a análise desse espaço.

Discutindo com Santos, que elucida o espaço como um sistema de objetos e ações; e, como um mosaico de temporalidades foi possível, durante o trabalho de campo, verificar esses sistemas de objetos e ações desde os criados no Brasil colônia que resistem ao tempo, as rugosidades e os novos sistemas que (re)produzem e (re)organizam a urbe.

O espaço fragmentado e articulado, reflexo da sociedade elucidado por Corrêa também é notório no Rio de Janeiro, os fragmentos são articulados através dos fixos e fluxos que articulam as diferentes populações de diferentes espaços, tais como as comunidades que saem para trabalhar, ou para o lazer cultural ou até mesmo para ir às praias. Todos se articulam e assim, totalizando o espaço urbano fragmentado.

Com as edificações remanescentes de outros períodos é possível saber muito sobre a sociedade que ali viveu; a forte presença das igrejas deslumbrantes nos revela a importância da Instituição Igreja Católica naquele período, os Palácios mostram o glamour da época e tudo isso contrasta com o moderno e com o pós-moderno que se estendem verticalmente.

As centralidades e a segregação socioespacial que discutimos no trabalho, também muito visível no espaço urbano carioca, nos revelam como a sociedade organiza o espaço de acordo com suas necessidades e sempre tendenciado a reproduzir a cultura do consumo, centralidades do consumo; e com a segregação socioespacial é necessário a criação de comércios e serviços que atendam à demanda dessas pessoas.

Por fim, acreditamos e afirmamos mais uma vez que a cidade maravilhosa de São Sebastião do Rio de Janeiro deslumbrante e contraditória é laboratório para o geógrafo compreender o movimento da sociedade e a reprodução do espaço urbano.

BIBLIOGRAFIA

- CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 1993.
- _____. **Trajetórias geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
- MELLO, João Baptista Ferreira de. Explosões e estilhaços de centralidade no Rio de Janeiro. **Revista Espaço e Cultura**, Ano I, 1995, p. 23-43.
- SANTOS, Milton. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1992.
- _____. **Pensando o espaço do homem**. São Paulo: Edusp, 2004
- _____. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: EDUSP, 2006.
- SOUZA, Marcelo Lopes de. **O desafio metropolitano: um estudo sobre a problemática sócioespacial nas metrópoles brasileiras**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.