

EXPEDIENTE

Geografia: Publicações Avulsas. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.2, n.2, jul./ dez. 2020.

EDITORES

Bartira Araújo da Silva Viana (UFPI)
Andrea Lourdes Monteiro Scabello (UFPI)
Raimundo Lenilde de Araújo (UFPI)
Emanuel Lindemberg Silva Albuquerque (UFPI)
Mugiany Oliveira Brito Portela (UFPI)
Raimundo Jucier Sousa de Assis (UFPI)
Wesley Pinto Carneiro (UFPI)

CONSELHO EDITORIAL/CONSULTIVO

Adriany de Ávila Melo Sampaio (UFU)
Ana Cláudia Ramos Sacramento (UERJ)
Anézia Maria Fossêca Barbosa (UFS)
Anna Kelly Moreira da Silva (IFPI)
Antonio Carlos Freire Sampaio (UFU)
Armstrong Miranda Evangelista (UFPI)
Carla Juscélia de Oliveira Souza (UFSJ)
Carlos Rerisson Rocha da Costa (UESPI)
Carolina Machado Rocha Busch Pereira (UFT)
Claudia do Carmo Rosa (UEG)
Cristiane Valéria de Oliveira (UFMG)
Daniel Dantas Moreira Gomes (UPE)
Daniel M. Vallerius (UFT)
Denis Richter (UFG)
Dinameres Aparecida Antunes (UFPI)
Eder Mileno Silva de Paula (UFPA)
Edvania Gomes de Assis Silva (UFDpar)
Eliana Marta Barbosa de Moraes (UFG)
Elisabeth Mary de Carvalho Baptista (UESPI)
Glaíton Cardoso Rocha (IFPI)
Glauciana Alves Teles (UVA)
Giovana Mira de Espindola (UFPI)
Iracilde Maria Moura Fé Lima (UFPI)
Jailton de Jesus Costa (UFS)
Jorge Luis Paes Oliveira-Costa (Universidade de Coimbra)
Josélia Saraiva e Silva (UFPI)
Lana de Souza Cavalcanti (UFG)
Liége de Souza Moura (UESPI)
Liriane Gonçalves Barbosa (UNESP)
Livânia Norberta de Oliveira (IFPI)
Lucineide Mendes Pires (UEG)
Marcelo Martins de Moura-fé (URCA)
Marcos Nicolau Santos da Silva (UFMA)
Marco Túlio Mendonça Diniz (UFRN)
Maria Francineila Pinheiro dos Santos (UFAL)
Miriam Aparecida Bueno (UFG)
Mônica Vírna Aguiar Pinheiro (URCA)
Priscylla Karoline de Menezes (UFPE)
Renato Sérgio Soares Costa (IFPI)
Reurysson Chagas de Sousa Morais (IFPI)
Roberto Célio Valadão (UFMG)
Rodrigo da Silva Rodrigues (UFPE)
Rosalvo Nobre Carneiro (UERN)
Valéria de Oliveira Roque Ascensão (UFMG)
Vilma Lúcia Macagnan Carvalho (UFMG)
Wendell Teles de Lima (UEA)

CONSELHO CIENTÍFICO

Andrea Lourdes Monteiro Scabello (UFPI)
Antônio Cardoso Façanha (UFPI)
Albert Isaac Gomes Viana (UFPI)
Aline Araújo Lima (UFPI)
Aline Camilo Barbosa (UFPI)
Ângela Oliveira Vieira
Bartira Araújo da Silva Viana (UFPI)
Brenda Rafaela Viana da Silva (UEMA)
Emanuel Lindemberg Silva Albuquerque (UFPI)
Carlos Sait Pereira de Andrade (UFPI)
Cláudia Maria Sabóia de Aquino (UFPI)
Cleonice Carvalho Silva (UFPI)
Denilson Barbosa dos Santos (UEMA)
Edileia Barbosa Reis (UFPI)
Elayne Cristina Rocha Dias (UFMG)
Elvis Reis de Oliveira (UFES)
Emilson Oliveira dos Santos (UFPI)
Francisco Wellington Araújo Sousa (UFPI)
Glácia Lopes Araújo (UFPI)
Gracielly Portela da Silva (UnB)
Gustavo Souza Valladares (UFPI)
Hikaro Kaio de Brito Nunes (UEA/CEST)
Jaerle Rodrigues Campêlo (CETEC)
João Victor Alves Amorim (UFPI)
Josivane José Alencar (IFPI)
Karoline Veloso Ribeiro (UFPI)
Katiúscya Albuquerque de Moura Marques (UFPI)
Igor de Araújo Pinheiro (UFG)
Leilson Alves dos Santos (UEMA/UFMG)
Lucas Almeida Monte (UFPI)
Marcela Vitória de Vasconcelos (UFPI)
Maria Solange Melo de Sousa (UnB)
Mário Ângelo de Meneses Sousa (UFPI)
Mugiany Oliveira Brito Portela (UFPI)
Orleando Leite de Carvalho Dias (UFPI)
Raimundo Jucier Sousa de Assis (UFPI)
Raimundo Lenilde de Araújo (UFPI)
Raimundo Wilson Pereira dos Santos (UFPI)
Sara Raquel Cardoso Teixeira de Sousa (IFPI)
Simone Rodrigues da Silva (UFPI)
Tiago Caminha de Lima (IFAP)
Vânia Vieira Lima (UFPI)
Werton Francisco Rios da Costa Sobrinho (UESPI)
Wesley Pinto Carneiro (UFPI)

G344 *Geografia: publicações avulsas [recurso eletrônico].* /.
Universidade Federal do Piauí. – vol. 2, n. 2 (jul./dez.
2020). – Teresina, PI: Universidade Federal do Piauí,
2021-.
283 p.

Semestral.

Domínio: <<https://revistas.ufpi.br/index.php/geografia>>.
ISSN: 1677-8049/2763-9819

1. Educação Geográfica. 2. Formação Docente. 3.
Aspectos Físico-naturais. 4. Aspectos Socioeconômicos.
I. Universidade Federal do Piauí.

CDD 910

CAPA

Editoração: Ernani César de Paiva Dias

Fotografia: Lucas Fernandes Freire

DIAGRAMAÇÃO E NORMALIZAÇÃO -ABNT

Bartira Araújo da Silva Viana

A revisão ortográfica é de responsabilidade dos autores.

Idioma: Português

GEOGRAFIA EM ATOS: PAISAGENS, LUGARES E ESPAÇOS NO CONTEXTO DA PESQUISA E ENSINO

A Revista Geografia: Publicações Avulsas está vinculada à Coordenação do Curso de Graduação de Geografia da UFPI. Destina-se à publicação e divulgação de pesquisas acadêmicas inéditas que tenham afinidade com as temáticas geográficas provenientes de estudos que contribuam para a difusão do conhecimento.

O v. 2, n. 2 (2020) da revista possui 15 artigos científicos, sendo 14 resultantes de pesquisas acadêmicas de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação e Especialização, assim como de pesquisas de graduandos, mestrandos, doutorandos, mestres e doutores. O outro artigo trata de uma reedição de um trabalho de Geografia publicado por esta revista, de autoria da Professora Dra. Fátima Maria Soares, intitulado "Das paisagens da bacia hidrográfica do litoral do Ceará". Esse artigo foi publicado originalmente na versão impressa da revista, ano 2, n. 8, maio 2004, cujo Conselho editorial à época era constituído pelos professores Agostinho Paula Brito Cavalcanti (*In Memoriam*), José Ferreira Mota Júnior (*In Memoriam*) e Pedro Alcântara Cardoso (aposentado), professores da UFPI, assim como pelo Prof. Dr. Edson Vicente da Silva (UFC), o Prof. Dr. José Carlos Godoy Camargo (UNESP - Rio Claro) e o Prof. Dr. Ricardo Wagner Ad Víncula Veado (UDESC).

Os autores dos artigos desta edição estão vinculados às Instituições de Ensino Superior do Estado Piauí, a exemplo da Universidade Federal do Piauí (UFPI) e da Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Também destacamos instituições sediadas em outros estados tais como: a Universidade Estadual do Vale do Acaraú (UVA), em Sobral (CE); a Universidade Estadual Paulista (UNESP), em Rio Claro (SP); a Universidade Estadual da Paraíba (ESPB), em Campina Grande (PB); a Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ - FFP), em São Gonçalo (RJ) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), em Castanhal (PA).

De modo geral, os trabalhos aqui publicados tratam de temáticas referentes aos espaços urbano e rural nordestino, como o estudo dos desdobramentos e contradições do Programa de Desenvolvimento Econômico da cidade de Sobral (CE), relatos sobre a história do espaço urbana de Teresina e dos espaços de lazer de praças públicas no município de Timon (MA), assim como pesquisas que revelam os conflitos e violências presentes no campo brasileiro.

Também destacam-se artigos que discutem os aspectos físicos e ambientais do Nordeste, como estudos que tratam da análise socioambiental da APA da Lagoa de Nazaré no estado do Piauí, do mapeamento de uso e cobertura da terra no município de Magalhães de Almeida (MA), da formação das paisagens da bacia hidrográfica do litoral do Ceará, assim como dos impactos socioambientais decorrentes da instalação do Shopping Rio Poty em Teresina (PI).

A temática relativa ao ensino de Geografia torna-se presente nos artigos que discutem a formação docente nessa área, partir de um olhar para o ensino de geotecnologias, as representações imagéticas da mulher negra no livro didático de geografia, o multiculturalismo no ensino de geografia através do estudo do conceito de lugar, a alfabetização a partir da linguagem geográfica, como também relatos de experiência que mostram a importância da monitoria acadêmica na formação inicial em tempos de pandemia. Os trabalhos acadêmicos refletem a importância das pesquisas experimentais no processo de desenvolvimento, assim como discutem a pesquisa qualitativa em Geografia.

Nesta edição, parabenizamos o estudante Lucas Fernandes Freire, vencedor do segundo lugar no concurso fotográfico para a escolha da capa desta Revista, por ocasião das atividades de comemoração do V Dia do Geógrafo em 2020, realizado pela Coordenação e pelo CAGEO/UFPI, no formato remoto, com os alunos do Curso de Geografia da UFPI. A foto mostra a beleza do pôr do sol em Teresina (PI), refletida a partir de sensações e das cores presentes no céu.

Teresina /Piauí, 27 de agosto de 2021.

Boa leitura!

Bartira Araújo da Silva Viana
Andrea Lourdes Monteiro Scabello

A CIDADE NAS VITRINES - DESDOBRAMENTOS E CONTRADIÇÕES DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO EM SOBRAL (CE)

THE CITY IN THE STORE WINDOWS – DEVELOPMENTS AND CONTRADICTIONS OF THE ECONOMIC DEVELOPMENT PROGRAM IN SOBRAL (CE)

Paula Mirelle Chaves Costa

Mestranda em Geografia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). E-mail: mirellecosta.12@gmail.com

José Raimundo Celestino Neto

Graduando em Geografia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). E-mail: jraimundoneto25@gmail.com

Francisco Clébio Rodrigues Lopes

Professor Doutor do Curso de Geografia da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). E-mail: clebiolopes@yahoo.com.br

RESUMO

A cidade de Sobral (CE) experimentou intervenções urbanísticas com o objetivo de promover uma imagem moderna. O Programa de Desenvolvimento Econômico de Sobral (PRODECON) é um exemplo de política aplicada com o propósito de alavancar a atração de empreendimentos privados para o município. O programa teve papel essencial na urbanização sobralense, visto que produziu um novo eixo terciário. O objetivo deste artigo é investigar as transformações da paisagem urbana e o PRODECON enquanto fomento para atração de investimentos para Sobral. Para a construção deste trabalho foi utilizado como tipo de pesquisas - a bibliográfica e de campo, tendo como instrumentos de investigação: a observação sistemática e pesquisa documental. Conclui-se

que o programa é polêmico porque é alvo de processos judiciais, engendra perdas financeiras ao município e não garantiu uma melhoria das comunidades no entorno do eixo onde se estabeleceram os empreendimentos beneficiados pelo PRODECON.

Palavras-chave: Política urbana. Intervenções Urbanísticas. Produção Espacial.

ABSTRACT

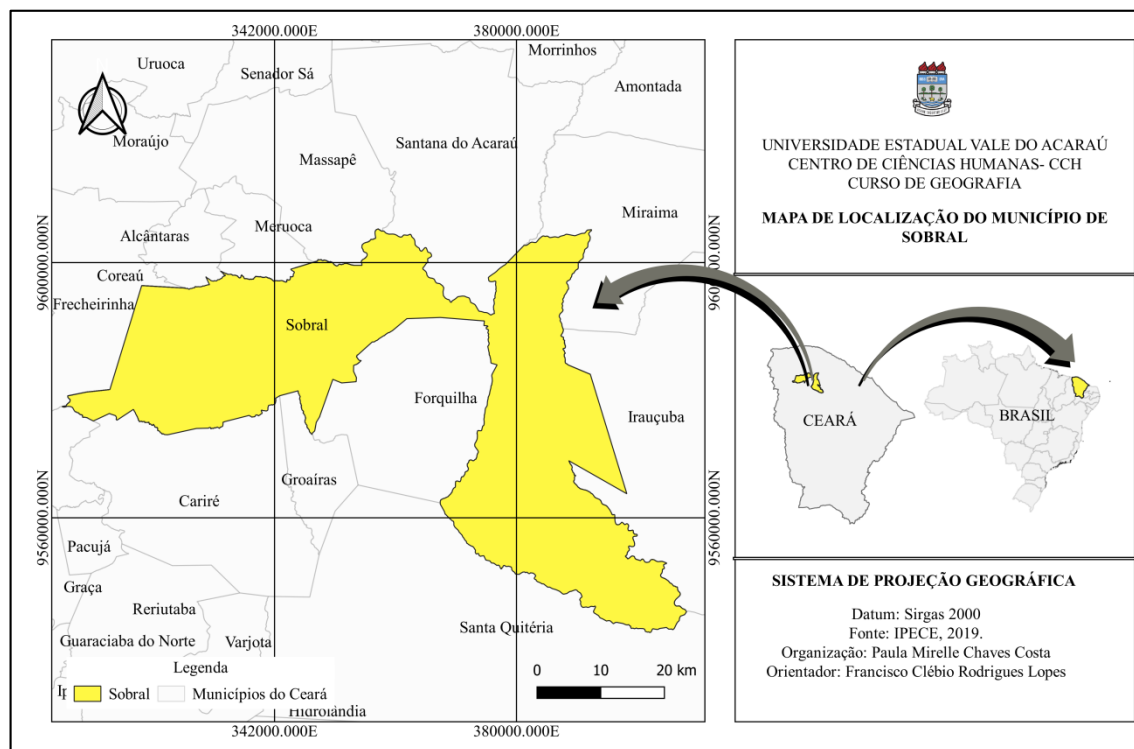
The city of Sobral (CE) experimented with urban interventions in order to promote a modern image. The Economic Development Program of Sobral (PRODECON) is an example of an applied policy aimed at leveraging the attraction of private enterprises to the municipality. The program played an essential role in the urbanization of city, as it produced a new tertiary axis. The purpose of this article is to investigate the transformations of the urban landscape and PRODECON as a means of attracting investments. For the construction of this paper, the following type of inquiry was used: bibliographical and field research, having as investigation instruments: systematic observation and documentary searching. It is concluded that the program is controversial because it is the target of lawsuits, engenders financial losses to the municipality and did not guarantee an improvement in the communities surrounding the axis where the projects benefiting from PRODECON were established.

Keywords: Urban policy. Urban Interventions. Space Production.

INTRODUÇÃO

A urbanização capitalista está atrelada a uma concepção econômica de urbano, logo a urbe é vislumbrada enquanto força produtiva. Sobral está localizada no noroeste cearense (Figura 1) e passou por intervenções urbanísticas na gestão de Cid Ferreira Gomes (1997-2004) com o objetivo de promover uma imagem moderna da cidade, designada por Ferreira (2013) como “Cid Marketing” e, dessa forma, atrair investimentos.

Figura 1 - Mapa de Localização do Município de Sobral



Fonte: IPECE (2019). Organização: Paula Mirelle C. Costa (2020).

O desenvolvimento econômico de Sobral inicia-se no século XIX, através de atividades do setor primário, e atualmente predomina o setor terciário, com a integração de atividades comerciais e prestação de serviços distribuídos no espaço urbano (FERREIRA, 2013).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015), referente as atividades econômicas de Sobral, o setor de serviços responde pela maior parte do PIB, com 70,57%, seguido pelo setor industrial, com 28,64%, enquanto a agropecuária é o menor setor, com 0,8%.

Porém, esse desenvolvimento é acompanhado de contradições, encontradas nas condições sociais e econômicas da população sobralense. Isto, se deve ao fato da necessidade de uma pequena parcela da população para garantir o sistema socioeconômico capitalista.

O objetivo deste artigo é investigar as transformações da paisagem urbana e o PRODECON enquanto fomento para atração de investimentos para Sobral. Os específicos são: verificar como Sobral se inseriu na lógica de

concorrência interurbana; identificar os principais subsídios na LEI nº 313 para a atração de investimentos do setor privado na cidade de Sobral e por fim apontar as transformações socioespaciais promovidas pelo PRODECON.

No que se refere aos procedimentos metodológicos, utilizamos a pesquisa bibliográfica para compreender o objeto de análise em autores como Aguiar Júnior (2005), Pereira (2015), Almeida (2009), Holanda (2011), Ferreira (2013), etc. Além dessa inquirição, coletamos dados na STDE/PMS, analisamos peças judiciais no Ministério Público Estadual (MPCE), levantamos informações no Cartório de 1º Ofício Pedro Mendes e visitamos o Bairro Dom Expedito para observar a área de estudo e realizar entrevistas com os moradores.

Este artigo é composto pelas seguintes partes: além desta introdução e das considerações finais, levantamento sobre a cidade de Sobral dando destaque a gestão municipal de Cid Ferreira Gomes, seguida da análise sobre o PRODECON e as contradições impostas pela urbanização capitalista.

SOBRAL: UMA CIDADE MÉDIA DO INTERIOR DO CEARÁ

O termo cidade média surgiu na França¹ como resultado das tentativas de descentralização e preocupação em superar os desequilíbrios regionais (LIMA; SILVEIRA, 2018). Assim, esses centros urbanos passaram a representar uma alternativa de superar a concentração do processo de urbanização.

Na atualidade, as cidades médias desempenham papel urbano regional importante, dentre eles, é cabível destacar a sua influência em cidades vizinhas de pequeno porte e na divisão do trabalho. Esses centros passaram a atrair mais comércios especializados, indústrias e serviços, com aumentando sua influência e o número de migrações, com é o caso da cidade média de Sobral.

¹Villes Moyennes.

As cidades médias ganham maior importância no Brasil por volta da década de 1970 em função da política de ordenamento territorial movidas pelo Governo Federal, cujo objetivo era conter as migrações em direção as metrópoles, sobretudo São Paulo e Rio de Janeiro, incentivando a criação de novos centros de desenvolvimento (SOARES; MELO, 2010).

Inicialmente, Sobral se destacou como um local de comercialização de produtos do campo, como o algodão e o café, oriundos das serras da Meruoca, do Rosário e da Ibiapaba. O “ciclo do algodão” de Sobral tem início em 1852, através da chegada de sementes advindas dos Estados Unidos para os agricultores locais. Em virtude de uma produção algodoeira que estava fortalecendo a economia, o potencial da cidade começou a ser observado por empresários, sendo construída a fábrica de tecidos Ernesto e Ribeiro, em 1853 (FERREIRA, 2013).

A implantação da Estrada de Ferro de Sobral (EFS) no final do século XIX contribuiu com o fortalecimento da sua centralidade no noroeste cearense, efetivando o desejo de exportação dos “produtos sobralenses” para a capital e outros países, por meio da integração com a capital Fortaleza e as cidades portuárias de Acaraú e Camocim.

Com a chegada de diversos empreendimentos para o local, foram necessários investimentos nas áreas de educação e energia elétrica. Para atender a demanda de energia elétrica das indústrias, foi criada a Companhia Industrial de Luz e Força de Sobral em 1957 (FERREIRA, 2013).

Diante da necessidade de qualificar os trabalhadores, Sobral tornou-se um polo universitário, com o surgimento de instituições públicas e privadas ao longo do tempo, como a Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA) em 1968, Centro Tecnológico do Ceará (CENTEC) em 1998², Universidade Federal do Ceará em 2001, Instituto Superior de Teologia Aplicada (Atual Centro Universitário UNINTA) em 1999, entre outras.

²Em 2007, o Governo do Estado e a Prefeitura Municipal ofereceram o espaço da Faculdade de Tecnologia CENTEC (FATEC/Sobral) para o campus do Instituto Federal do Ceará (IFCE).

Outro fator importante para os investimentos industriais, foi o surgimento da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) que proporcionou o maior desenvolvimento da região. Com isso, ocorreram implantações de diversas indústrias na década de 1960, como a Cia. Cearense de Cimento Portland, Companhia Sobralense de Material de Construção (COSMAC), Moageira Serra Grande e a Laticínios Sobral S.A (LASSA).

De acordo com Ferreira (2013, p. 125), “essa fase de industrialização se arrefece durante os anos 1980 e é retomada nos anos 1990, com a reestruturação produtiva³”. Essa reestruturação é acompanhada de uma modernização no espaço urbano através do poder público municipal e estadual.

Na década de 1990, a cidade passou por modificações que alteraram sua dinâmica, chegaram a Sobral diversos equipamentos urbanos, comércios, serviços e obras que ocasionaram mudanças políticas, econômicas e culturais na cidade, inserindo-a na lógica neoliberal. Nesse direcionamento, vale destacar a vinda da indústria de calçados Grendene⁴, pois como assevera Holanda (2011), proporcionou uma renda até então inexistente no município e incrementou o aumento de comércio e serviços.

O final dessa década é marcado pela gestão de Cid Ferreira Gomes que permaneceu à frente da Prefeitura Municipal por oito anos consecutivos (1997-2004). Sua gestão transformou a urbe de Sobral e foi denominada por Ferreira (2013) como *Cid Marketing*⁵ fazendo relação ao *city marketing*.

³A reestruturação produtiva é uma reorganização do trabalho com a fragmentação da produção através da incorporação de novas tecnologias que permitem a dispersão geográfica da atividade econômica em escala nacional ou global. Mais detalhes desse processo, ver Harvey (2005).

⁴A Grendene Calçados S/A inaugurou sua unidade no município de Sobral em 1993, como resultado da disputa entre os territórios pela atração de empresas. O oferecimento de melhores condições socioeconômicas, políticas e educacionais foram importantes fatores para a chegada de diversos empreendimentos no local.

⁵Termo criado a partir de reuniões realizadas pelo grupo de estudos de Pesquisas das Cidades da Região Norte do Ceará (GGEPECE), em que quando debatiam sobre o *City Marketing* relacionaram com as ações de Cid Gomes na gestão pública da cidade.

O *city marketing* é uma estratégia que visa ações para a promoção das cidades, as tornando atrativas, transformando-as “em mercadoria, um objeto de luxo a ser vendido num mercado competitivo” (MARCHESINI JÚNIOR, 2010, p. 84). Pasquoto (2008) dispõe de quatro elementos para identificar o *city marketing*: arquitetura icônica, eventos emblemáticos, marcas e discurso/slogan.

Dentre as ações realizadas por Cid que se enquadra em tal denominação (*city marketing*), podemos destacar a arquitetura icônica por meio da construção do Museu do Eclipse, da Margem esquerda do Rio Acaraú, do *Boulevard* em volta do Arco de Nossa Senhora, do Parque da cidade e reforma do Becco do Cotovelo. No elemento marca, o nome de arquitetos como Fausto Nilo⁶ e Antônio Campelo Costa⁷. Por fim, os slogans das gestões: Sobral Pronta para o Futuro e Sobral no Rumo Certo.

Além disso, foi durante este período que houve o fortalecimento da política cultural através do tombamento do centro histórico pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), renovação do espaço urbano com a criação do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano - PDDU, ampliação de vias e abertura de avenidas, políticas públicas destinadas ao desenvolvimento da educação e da saúde e programas que visaram o desenvolvimento local como Programa de Desenvolvimento Econômico de Sobral (PRODECON).

A esfera municipal apresentou-se como o principal agente modelador do espaço urbano de Sobral, pois criou condições que favoreceram o incremento de novos investimentos para o tecido urbano. As mudanças estruturais na cidade junto às requalificações dos espaços inserem Sobral à lógica do empreendedorismo urbano, assim o projeto de modernização da

⁶Arquiteto responsável pela obra de reforma do Becco do Cotovelo. Responsável também pela obra do Dragão do Mar.

⁷Arquiteto vencedor do concurso realizado para a construção da margem esquerda do rio Acaraú

cidade foi materializado com a instalação de programas como exemplo do PRODECON que veremos adiante.

PRODECON: INCENTIVOS À VENDA DA CIDADE

O Programa de Desenvolvimento Econômico de Sobral (PRODECON) foi instituído pela lei nº 313 em 26 de junho de 2001, com o propósito de alavancar a atração de empreendimentos privados para o município. Este programa é coordenado pela Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Econômico de Sobral (STDE), e tem como pontos principais a doação de incentivos fiscais, por meio da doação de terrenos a pessoas jurídicas, como destaca o Art. 5º da Lei nº 313:

Capítulo II Art. 5º O Programa de Desenvolvimento Econômico de Sobral (PRODECON) poderá efetivar-se, dentre outras formas, pela destinação de investimentos fiscais, [...] doação de terrenos a pessoas jurídicas cujos empreendimentos sejam considerados prioritários e de fundamental interesse para o desenvolvimento da cidade, obedecidos os critérios de enquadramento de projetos e/ou empresas a serem beneficiados estabelecidos nesta Lei (SOBRAL, 2001, s.p.).

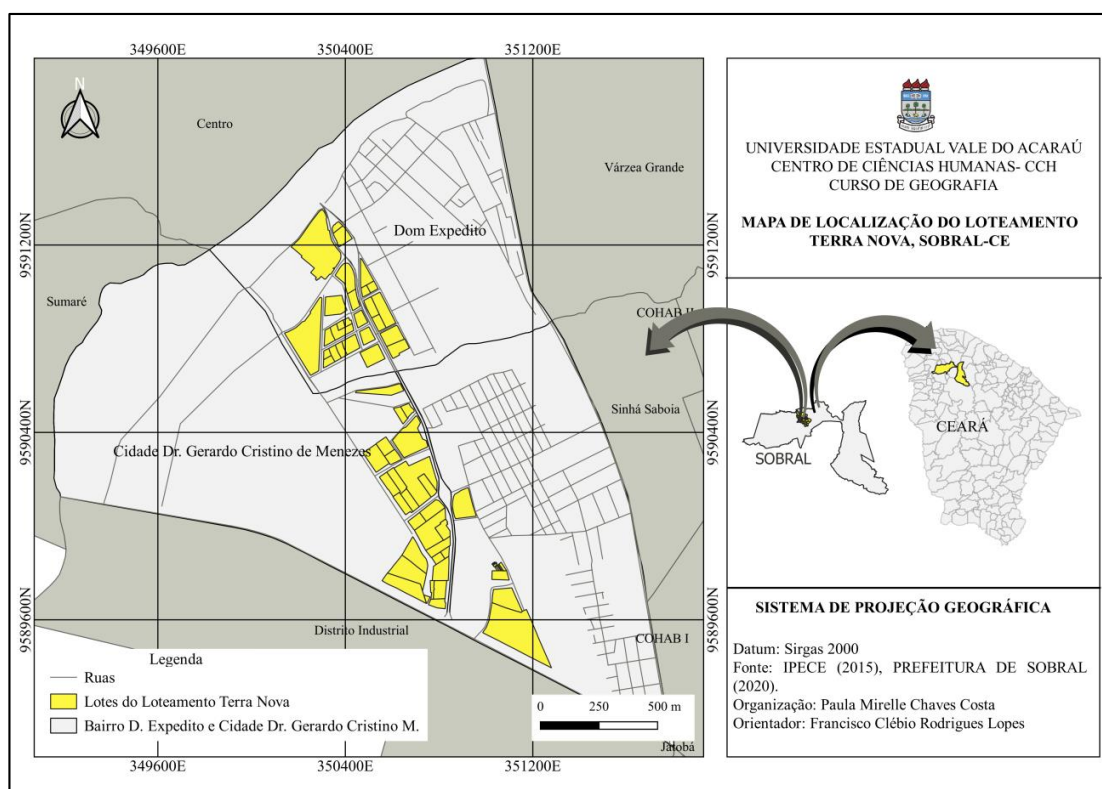
Segundo a Prefeitura Municipal de Sobral (PMS), o PRODECON destina terrenos a custo zero para a instalação de empreendimentos considerados prioritários ao desenvolvimento do município, dando acesso ao investidor aos incentivos municipais originados de:

[...] dotações orçamentárias (com destinação específica de apoio à implantação de zonas e distritos industriais), de parcela da receita do Fundo de Participação dos Municípios, de parte do ISS arrecadado, de rendimentos provenientes da execução do próprio Prodecon e de empréstimos ou recursos oriundos da União, Estado, Município dentre outros (ALMEIDA, 2009, p. 78).

Conforme Pereira (2015), o programa doa incentivos à implantação, realocização, diversificação e modernização de empreendimentos (industriais, comerciais e turísticos). Dessa forma, a Prefeitura Municipal de Sobral (PMS) lançou o Loteamento Terra Nova nos bairros Dom Expedito e

Gerardo Cristino de Menezes, composto por quarenta e quatro hectares e destinado a atividades terciárias (Figura 2).

Figura 2 - Mapa de localização do Loteamento Terra Nova.



Fonte: IPECE (2015), PMS (2020). Organização: Paula Mirelle C. Costa (2020).

O loteamento Terra Nova teve seus primeiros terrenos doados em 2004. A concessão das terras passa por uma análise do Conselho do PRODECON que verifica se o perfil do empreendimento é atraente à política municipal. As propostas devem se enquadrar em pelo menos uma das atividades elencadas no Art. 6º da Seção I, capítulo II da Lei Nº 1.718 (SOBRAL, 2018a)⁸.

⁸Seção I Dos Empreendimentos Beneficiados Art. 6º. Para os efeitos desta Lei, consideram-se empreendimentos prioritários e de fundamental interesse para o desenvolvimento econômico do Município: I - Indústria de materiais de construção civil; II- Indústria de mineração; III- Indústria metalúrgica; IV - Indústria de fármacos, vacinas e equipamentos hospitalares; V - Indústria de calçados, vestuário e têxtil; VI - Agroindústria e produtos alimentares; VII - Indústria de reciclagem de materiais; VIII - Serviços industriais; IX - Empresas comerciais de grande porte; X - Hotéis; XI - Hospitais, clínicas de grande porte e laboratórios de grande porte; XII - Atividades destinadas à exportação; XIII - Atividades das cadeias produtivas do: a) setor de energias renováveis; b) setor de biotecnologia; c) setor de telecomunicações; d) setor de tecnologia da informação; e) setor de desenvolvimento de software; f) setor de pesquisa e desenvolvimento em ciência e tecnologia; g) setor de treinamento empresarial; XIV -

Devem gerar vinte novos empregos, no mínimo, por cada área doada e trazer benefício à economia do município. A empresa tem um prazo de dois anos para entrar em funcionamento após receber a doação. Caso contrário, o terreno volta ao patrimônio fundiário municipal.

Os empreendimentos instalados no Terra Nova são do tipo comercial e industrial, possui como mercado consumidor pessoas do município de Sobral e de sua microrregião. O loteamento abriga trinta e duas empresas em funcionamento, e alguns lotes disponíveis para doação. Dentre as já citadas, estão o Sobral *Shopping*, concessionárias, distribuidoras de alimentos, fábricas de estofados e madeiras, empresas de consertos mecânicos e de materiais automotivos, gráficas e outros serviços. Na tabela 1, constata-se as atividades por seção de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) 2.3 (2018).

A Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) é utilizada por qualquer tipo de organização, seja aquela que presta serviços ou vende produto - online ou físico. A classificação considera o agrupamento de diversas atividades similares e, para isso, estrutura-se em seções, grupos, classes e subclasses.

Atividades geradoras de mão de obra intensiva; XV – Outras atividades que por sua relevância, possam trazer benefícios para o desenvolvimento econômico do Município.

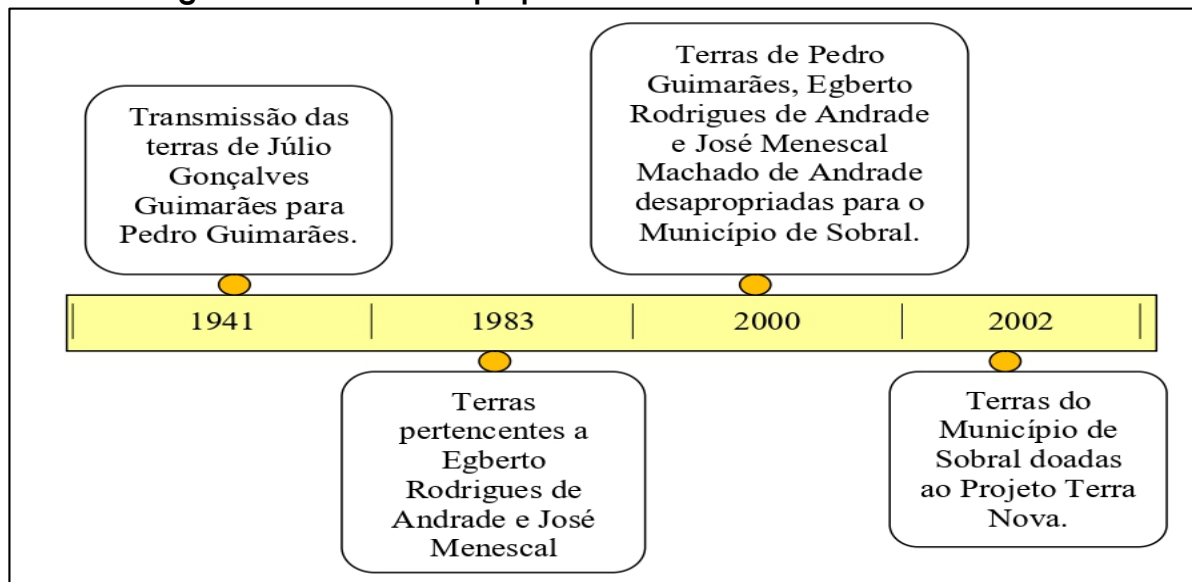
Tabela 1 - Quantidade das atividades econômicas de comércio e serviço no Loteamento Terra Nova em Sobral/CE no ano de 2020

Classe CNAE	Quantidade
Comércio a varejo e por atacado de veículos automotores	9
Impressão de materiais para outros usos	4
Administração pública em geral	3
Comércio varejista de bebidas; Comércio atacadista de calçados e artigos de viagem e; Comércio de peças e acessórios para veículos automotores	3
Fabricação de acessórios do vestuário, exceto para segurança e proteção e; Fabricação de móveis com predominância de madeira	2
Telecomunicações por fio e; Telecomunicações por satélite	2
Educação superior - graduação e pós-graduação	1
Comércio varejista de combustíveis para veículos automotores	1
Gestão e administração da propriedade imobiliária	1
Locação de meios de transporte, exceto automóveis, sem condutor	1
Atividades de atenção ambulatorial executadas por médicos e odontólogos	1
Serviços de catering, bufê e outros serviços de comida preparada	1
Comércio por atacado de peças e acessórios para motocicletas e motonetas	1
Comércio varejista de ferragens, madeira e materiais de construção	1
Atividades de contabilidade, consultoria e auditoria contábil e tributária	1
TOTAL	32

Fonte: Pesquisa direta (2020).

A partir de levantamento de informações no Cartório de Imóveis de 1º Ofício Pedro Mendes, fizemos um histórico da propriedade da terra da área em estudo (Figura 3). O Terra Nova é originário de duas glebas, teve como primeiros proprietários Pedro Guimarães, Egberto Rodrigues de Andrade e José Menescal Machado de Andrade e sua desapropriação pelo município de Sobral ocorreu no ano de 2000.

Figura 3 - Histórico da propriedade do Loteamento Terra Nova.



Fonte: Cartório de Imóveis de 1º Ofício de Sobral (2018). Elaboração: Paula Mirelle C. Costa (2020).

O PRODECON é posto em depoimentos como um dos principais mecanismos de atração de investimentos para Sobral (PEREIRA, 2015), porém o programa foi alvo de denúncia feita pelo vereador Gilmar Cruz em 2015 ao Ministério Público do Ceará (MPCE) por irregularidades na ocupação e desafetação de imóveis como aparece em matéria publicada pelo Jornal O Povo em 2017:

Prodecon é alvo de investigação do Ministério Público do Estado do Ceará (MPCE) desde o fim de 2015. Segundo o promotor responsável pelo caso em Sobral, Irapuan Dionísio, irregularidades na doação de terrenos já foram identificadas. Uma audiência pública foi feita na última sexta-feira, 17, com a presença de Villas-Bôas. Outra foi marcada para o dia 10 de março. Por nota, a Prefeitura de Sobral se pronunciou, mas sem mencionar a polêmica: "O chefe do Executivo Municipal agradece os serviços por ele (Villas-Bôas) prestados e lhe deseja boa sorte nos seus novos desafios". Ex-titular da pasta do Trabalho e Desenvolvimento Econômico na gestão Veveu Arruda, Daniela Costa respondeu que a doação dos terrenos não cabe só à Prefeitura. Segundo ela, a decisão passa por conselho triplice e depois é votada na Câmara Municipal, passo-a-passo que teria sido respeitado por Arruda (O POVO, 2017, s.p.).

Após a leitura do processo movido pelo MPCE, identificamos que muitos empreendimentos não cumpriram o Art. 21^o previsto na Lei de criação do programa, como Faculdades IEDUCARE, Ventura Empreendimentos, Oficina mecânica João Mendes, Comércio Varejo de Artigos Acessório e Buffet perderam os terrenos porque não desenvolveram nenhuma atividade no tempo estabelecido.

A peça judicial movida pelo MPCE evidencia uma perda patrimonial de Sobral com repasse para iniciativa privada visto que alguns imóveis que estão instalados no Loteamento Terra Nova chegam a custar até 1.500.000,00 (Tabela 2). A constatação da pesquisa é que essa perda esteja associada ao patrimônio fundiário, visto que os terrenos foram doados a custo zero para a instalação dos empreendimentos.

Tabela 2 - Valor atribuído aos imóveis no loteamento Terra Nova em 2017

Nome do doador	Anos	Nome do donatário	Valor atribuído ao imóvel
Município de Sobral	2013	Sobral serviços médicos LTDA	R\$ 1.500.000,00
		Humberto Pontes Vasconcelos	R\$ 100.000,00
		Aguiar distribuidora de gás LTDA	R\$ 350.000,00
		Newland Veículos LTDA	R\$ 1.500.000,00
	2014	Sorex Distribuidora de Bateria LTDA	R\$ 250.000,00
	2015	J.R. Da Silva Alves – Me	R\$ 620.000,00
		Infoway serviços informática LTDA	R\$ 540.000,00
		Ferpama LTDA	R\$ 100.000,00
	2016	Cláudia Moraes Pinto	R\$ 320.000,00
		K.B Distribuidora de bebidas EIRELI	R\$ 903.930,00
	2017	Câmara de dirigentes logísticos de Sobral	R\$ 1.000.000,00
Total			R\$ 7.183.930,00

Fonte: Ministério Público do Ceará (2017).

⁹**Art. 21** - No caso de execução parcial do projeto, a empresa beneficiária terá seus incentivos reavaliados, segundo as normas a serem estabelecidas pelo CDE/Sobral.

Dessa forma, a cidade teve uma perda do seu patrimônio num período de cinco anos em R\$ 7.183.930,00, lembrando que esse valor é apenas das empresas citadas no processo judicial. Sendo apenas seis das 31 instaladas no loteamento, portanto a dilapidação é bem maior.

A urbanização de Sobral serve à valorização já que a gestão de Cid Gomes (1997-2004) inseriu a urbe na lógica da competitividade urbana mundial. Seus dois mandatos “parecem cumprir o seu papel, isto é, de colocar Sobral no *rumo do capital, restaurando, melhorando e preparando* seu espaço para atender com maior eficácia os interesses dos atores hegemônicos” (ALMEIDA, 2009, p. 79).

O PRODECON é posto como sucesso pelo número de empresas instaladas na área doada pelo município e empregos gerados. O livro Manual para Investir em Sobral (2002) põe o programa como um dos mais importantes de fomento ao desenvolvimento sobralense mediante a oferta de incentivos.

O Manual para Investir em Sobral, assim como as iniciativas mencionadas acima, serve a lógica do capital com o intuito de modernizar a cidade para aquisição de novos investimentos. O manual enaltece o tecido urbano do município e mostra-se “um verdadeiro portfólio de venda do lugar” (ALMEIDA, 2009, p. 78).

Frente a todo esse discurso sobre o PRODECON, é necessário fazer uma análise sobre as transformações socioespaciais. Dessa forma, visitamos a Comunidade dos Gaviões que se localiza ao lado do Loteamento Terra Nova e é uma das afetadas pelas modificações nos últimos anos.

CONTRADIÇÕES DO URBANO: OS GAVIÕES

As linhas que seguem destinam-se a discussão sobre a Comunidade dos Gaviões, uma população proletarizada que vivencia em seu cotidiano as contradições impostas pelo processo de urbanização capitalista, que torna o espaço urbano cada vez mais segregado. Essa comunidade está localizada

no bairro Dom Expedito. Seu nome originou-se da primeira família que ocupou esse espaço, cujo sobrenome era “Gaviões”.

Esta área está inserida na Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) no zoneamento urbanístico de Sobral, que segundo a Prefeitura Municipal de Sobral (2018), são porções do território com ocupação predominante de pessoas com baixa renda e que devem receber tratamento prioritário em ações de urbanização, regularização fundiária e melhoria das condições de vida.

Durante a pesquisa, foram realizadas visitas a campo para observação da área de estudo. Através de conversas informais, a população nos relatou que o espaço do entorno, onde hoje abrigado grandes empreendimentos como o *Sobral Shopping*¹⁰, *Cameron Tower*¹¹, Faculdade Luciano Feijão¹² etc; serviam como fonte de renda para seu sustento diário. Dentre as atividades econômicas realizadas no pretérito, foi destacada a fabricação de tijolos, as famosas olarias, e o artesanato de barro, contudo as atividades se tornaram impossíveis após as intervenções estatais.

As rápidas transformações deixaram a comunidade alheia ao processo de desenvolvimento ocorrido na área. Evidenciando as contradições do espaço urbano através da paisagem que “é a expressão da ordem e do caos, manifestação formal do processo de produção do espaço urbano, colocando-se no nível aparente do imediato” (CARLOS, 2018, p. 36). Como pode ser visto na (Figura 4).

¹⁰Situado no bairro Dom Expedito, surgiu em 2013 e se consolidou como o primeiro shopping da região norte, possuindo uma área bruta locável de 19.559,60m², contando com 158 lojas satélite e cinco lojas âncoras (Riachuelo, Lojas Americanas, Marisa, *LeBiscuit* e *Smart Fit*).

¹¹É uma torre empresarial localizada ao lado do *Sobral Shopping*, formada por 10 pavimentos e 60 salas em uma área entre 47m² e 57m². Esse empreendimento surge em 2013, visando suprir o aluguel de salas para comercias na cidade.

¹²O campus de Sobral da Faculdade Luciano Feijão foi inaugurado em 2016, com uma área útil de 29 mil metros quadrados, e está situado no Bairro Dom Expedito. O investimento é responsável pelo ensino superior de profissionais em diferentes áreas do conhecimento.

Figura 4 – Fotografia da Cameron Tower e a Comunidade dos Gaviões



Fonte: Costa (2020).

A Figura 4 expressa às contradições do urbano, pois de um lado temos um espaço de arquitetura rebuscada, um templo de consumo de massa e do outro um que não se modernizou junto ao desenvolvimento imposto no seio da cidade. Dessa forma, é revelado a lógica da produção urbana que mostra-se cada vez mais seletiva e destinada ao consumidor, “a cidade deixa então de ser o lugar do cidadão (o que tem direito à cidade) para ser o local do citadino (o que mora na cidade). A cidade acaba por se transformar em uma mercadoria” (PINTO, 2001, p. 21).

Diante disto, é valorizado uma Sobral Triunfante, distante da “periferia pobre que a cerca” (AGUIAR JÚNIOR, 2005, p. 54). Evidenciando que a construção dos espaços está designada às classes mais altas, pois estas vão promover a valorização dos novos lugares (MARCHESINI JÚNIOR, 2010).

Observa-se que a Comunidade Gaviões ainda está distante de oferecer uma infraestrutura básica para atender a população local, apesar de ser localizada em uma Zona Especial de Interesse Social. Isto se deve ao fato de uma grande pressão dos empreendimentos circunvizinhos, a fim de obter as terras por um baixo custo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa de Desenvolvimento Econômico de Sobral é um projeto que busca atrair investimentos que fomentem a economia municipal. Esse programa enquadra-se em um perfil que acolhe os interesses privados. Hodiernamente, políticas neoliberais visam à cidade como meio de produção e circulação do capital, por isso não acarretam no bem-estar da sociedade.

O PRODECON teve um papel essencial na urbanização de Sobral visto que produziu um novo eixo terciário na cidade, contudo os supostos benefícios não foram socializados. O programa é polêmico porque é alvo de processos judiciais, engendra perdas patrimoniais ao município e não garantiu uma melhoria das comunidades no entorno do Loteamento Terra Nova.

O modelo de desenvolvimento urbano presente nesta urbe transformou a paisagem da cidade. Os terrenos que estavam vazios antes, tornaram-se grandes empreendimentos. Além disso, com a implantação do pavimento asfáltico nas vias ao entorno destes investimentos, facilitou a chegada de consumidores em seu destino, ou seja, a circulação tornou-se tão importante quanto a produção. E com isso, foi gerado uma maior movimentação de veículos e pessoas em lugares que antes eram tranquilos.

É notável que a comunidade local não possui os mesmos benefícios dos empreendedores. Esta população não possui recursos financeiros suficientes para usufruir o que está estampado nas vitrines de Sobral. Embora os terrenos sejam valorizados a cada ano, ainda existe pobreza na área.

A produção do espaço sobralense se insere na lógica mercadológica da economia moderna porque visa o lucro, possibilita a acumulação de riquezas e assegura a propriedade privada. Com a concentração de rendas em pequena parcela da população – geralmente os proprietários de investimentos – fomenta a desigualdade social.

REFERÊNCIAS

AGUIAR JR., P. R. **A cidade e o rio: produção do espaço urbano em Sobral – Ceará**. 2005. 180f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2005.

ALMEIDA, D. G de. **Indústria e reestruturação sócio-espacial: A inserção de Sobral (CE) na divisão espacial da produção calçadista**. 2009. 161f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Geografia) - Universidade Estadual do Ceará – UECE. Fortaleza, 2009.

CARLOS, A. F. A. **A cidade**. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2018.

FERREIRA, D. L. **A (re)invenção de uma cidade: Cid Marketing e a requalificação urbana em Sobral - CE**. 2013. 316f. Tese (Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais) - Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Campinas, 2013.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. 14. ed. São Paulo: Loyola, 2005.

HOLANDA, V. C. C. Sobral - Ceará: Aspectos das verticalidades e horizontalidades em uma cidade média do interior do nordeste brasileiro. **Caminhos de Geografia**. Uberlândia, v.12, n. 40, p. 96-105. dez. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2015. **IBGE Cidades**, Sobral/Ceará. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/sobral/panorama>. Acesso em: 23 mai. 2020.

LIMA, J. G.; SILVEIRA, R. L. L. Cidades médias brasileiras a partir de um novo olhar denominacional e conceitual: Cidades de Comando Regional. **Desenvolvimento em Questão**, v. 16, n. 42, p. 8-41, 2018.

MARCHESINI JR., A. O modelo estratégico urbano de "City Marketing" e suas escalas de atuação. **Espaço em Revista**. Catalão (GO): Universidade Federal de Goiás, v. 12, n. 2, jul/dez, 2010. p. 84-101. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/espaco/article/view/16858>. Acesso em: 02 jun. 2020.

O POVO. **Secretário aponta furos morais e pede exoneração em Sobral**, 2017. Disponível em: <https://www.opovo.com.br/jornal/politica/2017/02/secretario-aponta-furos-morais-e-pede-exoneracao-em-sobral.html>. Acesso em: 01 jun. 2018.

PASQUOTTO, G. B. City Marketing: Seus elementos de produção e venda no espaço. In: Colóquio Internacional sobre o Comércio e a Cidade: Uma relação de Origem, 2., 2008, [S.l.]. **Anais [...]**. [S.l.; s.n], 2008.

PEREIRA, F. I. F. **Descentralização das atividades comerciais e de serviços em cidades médias**: uma análise de Sobral - CE. 2015. 155f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral - CE, 2015.

PINTO, G. J. Planejamento estratégico e city marketing: a nova face das cidades no final do século XX. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, MG, v. 2, n. 3, p. 17-22, mar, 2011.

SOARES, B. R.; MELO, N. A. de. Cidades médias e pequenas: reflexões sobre os desafios no estudo dessas realidades socioespaciais. In: LOPES, D. M. F.; HENRIQUE, W. (Org.). **Cidades médias e pequenas**: teorias, conceitos e estudos de caso. Salvador: SEI, 2010. p. 229-247. (Série estudos e pesquisas, 87).

SOBRAL, Município de. Secretaria de Desenvolvimento Econômico. **Manual Para Investir em Sobral**. Ano 2, 2. ed. Sobral, CE, 2002.

SOBRAL, Município de. Lei Municipal n. 313, de 26 de junho de 2001. Dispõe sobre a criação do Fundo de Apoio ao Programa de Desenvolvimento Econômico de Sobral - FUNDO PRODECON, e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**, Sobral, CE, 2001. Disponível em: https://www.camarasobral.ce.gov.br/painel/files/docs/norma_lei/LO313200120010626001pdf25062015093739.pdf. Acesso em: 05 maio 2020.

SOBRAL, Município de. Lei Municipal n. 1718, de 20 de março de 2018. Dispõe sobre o Programa de Desenvolvimento Econômico de Dobral (PRODECON), cria o Conselho de Desenvolvimento Econômico de Sobral (CDE/SOBRAL), e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**, Sobral, CE, 2018a. Disponível em: https://www.camarasobral.ce.gov.br/painel/files/docs/norma_lei/lei_798c0d1ee672c8e.pdf . Acesso em: 05 maio 2020.

SOBRAL, Município de. Lei Complementar n. 60, de 19 de julho de 2018. Altera o Título II da Lei Complementar Nº 006, de 01 de fevereiro de 2000, que Dispõe sobre o uso e ocupação do solo da cidade de Sobral, os anexos II e IV desta lei, que determina a Planta Oficial de Parcelamento e Ocupação do Solo e as Atividades Especiais, respectivamente, e o anexo III da Lei Complementar Nº 33, de 15 de dezembro de 2010, que define os Indicadores Urbanos de Ocupação do Solo e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**, Sobral, CE, 2018b. Disponível em: http://seuma.sobral.ce.gov.br/media/com_download/files/20180725144008.pdf. Acesso em: 22 maio 2020.

A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA ACADÊMICA NA FORMAÇÃO INICIAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA DISCIPLINA DE RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA NA UFPI EM TEMPOS DE PANDEMIA

THE IMPORTANCE OF ACADEMIC MONITORING IN THE INITIAL FORMATION: EXPERIENCE REPORT IN THE DISCIPLINE OF TEACHING RESOURCES FOR TEACHING GEOGRAPHY AT UFPI IN PANDEMIC TIMES

Marcos Gomes de Sousa

Graduando em Geografia pela
Universidade Federal do Piauí
E-mail: marcosggomes77@gmail.com

Jaelson Silva Lopes

Graduando em Geografia pela
Universidade Federal do Piauí
E-mail: jaelsongeoufpi@outlook.com

Bartira Araújo da Silva Viana

Docente dos cursos de Graduação e Pós-graduação em Geografia da
Universidade Federal do Piauí
E-mail: bartira.araujo@ufpi.edu.br

RESUMO

É sabido que, em virtude da pandemia causada pelo Coronavírus (Sars-CoV-2), o vírus causador da Covid-19, as aulas tiveram que se adaptar ao “novo normal”. Nesse sentido, o trabalho visa discutir a importância da monitoria de disciplina para o desenvolvimento acadêmico dos discentes do curso de Licenciatura em Geografia. Os objetivos específicos do trabalho são: i) relatar a experiência vivenciada na disciplina de “Recursos didáticos para o ensino de Geografia” da UFPI e ii) identificar as vantagens da monitoria para a formação inicial dos graduandos em Geografia. Dessa forma, a monitoria da disciplina “Recursos não convencionais para o ensino de Geografia” serviu de referência para este estudo que foi ofertada no formato remoto no período especial (2020.3) pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) devido ao novo Coronavírus (Sars-CoV-2). O procedimento metodológico baseou-se em revisão bibliográfica sobre a temática central, tendo as atividades de

monitoria realizadas na disciplina como referência. Observa-se a importância que a monitoria detém para a formação inicial dos discentes do curso de Geografia, pois tal programa possibilita ao aluno-monitor assimilar novas práticas pedagógicas. Assim, monitoria pode ser vista como uma oportunidade para que muitos alunos do curso de Geografia possam exercer a profissão de professor com mais autonomia e criticidade. Portanto, a prática na monitoria torna-se um espaço de criação e reflexão em que novos conhecimentos são constantemente gerados e modificados. Portanto, destaca-se a contribuição que a monitoria apresenta na formação inicial, sobretudo para a relação com a teoria e prática na sala de aula.

Palavras-chave: Monitoria Acadêmica. Geografia. Formação Inicial.

Abstract

It is known that, due to the pandemic caused by the Coronavirus (Sars-CoV-2), the virus that causes Covid-19, the classes had to adapt to the "new normal". In this sense, the work aims to discuss the importance of discipline monitoring for the academic development of students in the Degree in Geography. The specific objectives of the work are: i) to report the experience lived in the discipline of "Teaching resources for teaching Geography" at UFPI and ii) to identify the advantages of monitoring for the initial training of undergraduates in Geography. Thus, the monitoring of the subject "Unconventional resources for teaching Geography" served as a reference for this study, which was offered in remote format in the special period (2020.3) by the Federal University of Piauí (UFPI) due to the new Coronavirus (Sars- CoV-2). The methodological procedure was based on a literature review on the central theme, with the monitoring activities carried out in the discipline as a reference. It is observed the importance that monitoring has for the initial training of students of the Geography course, as this program allows the student-monitor to assimilate new pedagogical practices. Thus, monitoring can be seen as an opportunity for many Geography students to exercise the profession of teacher with more autonomy and criticality. Therefore, the practice of monitoring becomes a space for creation and reflection in which new knowledge is constantly generated and modified. Therefore, the contribution that monitoring presents in initial training is contacted, especially for the relationship with theory and practice in the classroom.

Keywords: Academic Monitoring. Geography. Initial formation.

INTRODUÇÃO

É importante destacar a grande relevância que o programa de monitoria acadêmica de disciplina possui para o desenvolvimento profissional dos discentes, sobretudo para o curso de Licenciatura em Geografia, pois

permite ao aluno-monitor subsídios para uma reflexão e criticidade quanto às práticas docentes. Nesse sentido, a monitoria aparece como agente impulsionador da aprendizagem na formação inicial.

O trabalho possui como temática a discussão e concepções acerca da monitoria acadêmica de disciplina. O presente trabalho visa discutir a importância da monitoria de disciplina para o desenvolvimento acadêmico dos discentes do curso de licenciatura em Geografia. Ademais, a pesquisa visa: i) relatar a experiência vivenciada na disciplina de “Recursos didáticos para o ensino de Geografia” da UFPI e, ii) identificar as vantagens da monitoria para a formação inicial dos graduandos em Geografia. Vale destacar que a monitoria que serviu de base para o presente estudo foi ofertada no formato remoto pelo período especial (2020.3) pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) devido ao novo Coronavírus (Sars-CoV-2).

Atualmente, são intensas as discussões acerca da problemática da Covid-19 (Sars-CoV-2) que afetou as diversas partes do mundo e, conseqüentemente, o isolamento social tem provocado várias mudanças nos setores da sociedade, sobretudo, na educação escolar e acadêmica. Diante disso, algumas discussões devem e deverão ser abordadas em relação aos dilemas que envolvem o processo de construção e consolidação da formação inicial de futuros professores de Geografia em tempos de pandemia.

Assim, a sociedade atual vivencia uma nova realidade no âmbito educacional, em que docentes e discentes de muitas Instituições de Ensino Superior (IES) precisam saber manusear o uso dos recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, a inserção dos recursos tecnológicos tornou-se essencial para a formação inicial em Geografia, sobretudo, na monitoria acadêmica de disciplina durante o contexto de pandemia. Viana (2004, p. 19) afirma que “O papel do professor muda com os recursos tecnológicos, e os estudantes terão um grande número de informação em que o professor e aluno serão eternos aprendizes”.

Vale destacar que o programa de monitoria possui grande relevância para a vida acadêmica pois tal programa possibilita ao aluno-monitor assimilar novas práticas pedagógicas, discutir textos científicos com o professor-orientador e vivenciar novas práticas educacionais com os alunos os quais estão prestando sua monitoria. Ademais, a monitoria pode ser vista como uma oportunidade para que muitos estudantes do curso de Geografia possam exercer a profissão de professor com mais autonomia e criticidade.

Corrobora-se que as técnicas de ensino e aprendizagem demandam uma constante reflexão sobre os métodos, as táticas e os recursos necessários para uma melhor compreensão dos conteúdos, principalmente, para o aluno-monitor. Dessa forma, a formação inicial precisa ser relacionada com teoria e prática. Diante disso, os autores Santos, Menezes e Bento (2020, p. 89) afirmam que:

Nessa situação, a formação docente precisa ser pensada a partir da integração teórica e prática, pois qualquer iniciativa diferente, como pensar teoricamente uma situação e excluir sua prática e vice-versa, provoca a exclusão de parte do processo, limitando, assim, a compreensão da totalidade.

A monitoria acadêmica de disciplina, nesse sentido, está relacionada com a ideia de aprendizagem constante no sentido de instigar e provocar o aluno-monitor na busca pela inovação e, conseqüentemente, pela construção de novos conhecimentos, haja vista que, vivenciamos um período de incertezas devido à pandemia do novo Coronavírus. Dessa forma, a pesquisa relacionou-se com o auxílio de recursos tecnológicos, como aulas ministradas via *Google Meet* (um serviço de comunicação por vídeo desenvolvido pelo Google) e pelo Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA).

Sendo assim, o procedimento metodológico baseou-se em revisão bibliográfica sobre a temática central, tendo as atividades de monitoria realizadas na disciplina de “Recursos didáticos para o ensino de Geografia” como referência durante a pandemia provocada pela Covid-19. Tal

programa institucional possibilita aos futuros professores vivenciarem experiências acerca do fazer docente na universidade, ou seja, a monitoria acadêmica de disciplina aborda os conhecimentos teóricos e práticos necessários para formação de professores autônomos e experientes na prática pedagógica. Diante disso, destaca-se a grande relevância que ela detém para a formação inicial de graduandos do curso de Licenciatura em Geografia da UFPI.

METODOLOGIA

O desenvolvimento e execução da pesquisa basearam-se em revisões bibliográficas, tendo como destaque a formação docente, a formação inicial, o uso dos recursos tecnológicos e as discussões acerca da temática central. Além disso, as atividades desenvolvidas ao longo da monitoria realizadas na disciplina de “Recursos didáticos para o ensino de Geografia”, que foi ofertada e ministrada durante o período especial (2020.3) pela Universidade Federal do Piauí durante período em que se vive em função do isolamento social devido ao Covid-19, foi de suma importância para a finalização dessa pesquisa.

A disciplina foi ministrada pela Prof.^a Dra. Bartira Araújo da Silva Viana e auxiliada pelos monitores Marcos Gomes de Sousa e Jaelson Silva Lopes, ambos discentes do curso de Geografia da UFPI. As aulas foram ministradas durante o turno da noite, uma vez por semana, na quarta-feira. A disciplina era formada por 59 alunos e tinha como objetivo apresentar os recursos ditos como convencionais e não convencionais para o processo da prática docente, sobretudo, para o ensino de Geografia. De acordo com Silva (2011, p. 17):

Definimos, portanto, como recursos didáticos não convencionais os materiais utilizados ou utilizáveis por professores (as), na Educação básica, mais que não tenham sido elaborados especificamente para este fim. Em geral são produções sociais, com grande alcance de público, que revelam o comportamento das pessoas em sociedade ou buscam refletir sobre esse comportamento.

As aulas tiveram como base o uso de recursos tecnológicos como o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) e o Google Meet, que foram de suma importância para que ocorressem as aulas de forma remota. Além disso, utilizou-se grupos no aplicativo como o *whatsApp*, com o intuito de discutir temáticas voltadas para os conteúdos ministrados nas aulas e de esclarecer as dúvidas dos alunos durante e após a modalidade de ensino remoto. Ou seja, as aulas que ocorreram no momento denominado de “novo normal” foram essenciais para que o professor e os monitores pudessem adquirir novas aprendizagens quanto ao uso dos recursos tecnológicos.

REFERENCIAL TEÓRICO

As produções sobre os programas de monitoria nas IES, ainda que escassos, são de extrema relevância para a discussão desse programa e sua avaliação nas instituições, bem como o que os monitores e os professores orientadores vêm desempenhando em suas práticas. As autoras Nunes e Lima (2018, p. 51) afirmam que “[...] a construção do processo de tornar-se professor se dá mediada pela própria organização do trabalho docente, nas relações enquanto professor em formação”. Além disso, Nunes (2007, p. 46), destaca que:

A monitoria acadêmica tem se mostrado nas Instituições de Educação Superior (IES) como um programa que deve cumprir, principalmente, duas funções: iniciar o aluno na docência de nível superior e contribuir com a melhoria do ensino de graduação. Por conseguinte, ela tem uma grande responsabilidade no processo de socialização na docência universitária, assim como na qualidade da formação profissional oferecida em todas as áreas, o que também reverterá a favor da formação do futuro docente.

Conforme reitera Dantas (2014), a monitoria é executada a partir do processo de ensino e procura envolver o monitor em todas as etapas como: planejamento, interação em sala de aula, avaliação dos alunos e das aulas. Assim, a atuação do monitor é integrada a todas as fases de planejamento e execução da disciplina na qual o monitor está participando.

Libâneo (2013, p. 26) destaca que a “[...] formação profissional precisa ser um processo pedagógico intencional e organizado, de preparação teórico-científica e técnica do professor, para que possa dirigir competentemente o processo de ensino”. Em consonância, é evidente que para que haja uma formação profissional com excelência deve haver como fatores basilares organização e preparação.

A Resolução Nº 076/15 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPEX regulamenta o programa de Monitoria para os cursos de Graduação da UFPI e trata das definições e finalidades, bem como dos objetivos, atribuições do monitor e do professor orientador e demais aspectos concernentes ao programa de monitoria executado pela UFPI (UFPI, 2015). Segundo Garcia *et al.* (2013, p. 977):

A monitoria acadêmica constitui-se em uma modalidade de ensino-aprendizagem que atende às necessidades de formação universitária na medida em que envolve o graduando nas atividades de organização, planejamento e execução do trabalho docente. Dessa forma, consiste em um trabalho pedagógico no qual o professor orienta e é assistido pelo monitor que, por demonstrar ter maior conhecimento em determinada área do conhecimento, o auxilia no processo de ensino-aprendizagem da turma com que estão trabalhando.

O trabalho de Frison e Moraes (2010) versa sobre o processo de auto regulação do ensino superior atrelado à experiência da monitoria acadêmica. Trata-se de uma investigação sobre as práticas que a monitoria possibilita aos discentes, que transcende o espaço meramente conceitual. Dessa forma, entende-se a monitoria como potencial para a aprendizagem, ao mesmo tempo em que prepara e forma professores críticos e reflexivos.

Brauni e Melo (2020, p. 2) destacam a monitoria como uma metodologia que contribui para tornar a educação mais eficiente, ambos os autores ratificam isso ao esclarecerem que a monitoria “[...] proporciona desenvolvimento de competências dos discentes, através de processos educativos e pedagógicos e da interação dos colegas de sala com os

monitores". Logo, têm-se a monitoria como um programa de suma relevância para o crescimento profissional dos graduandos pois eles terão uma visão pragmática para além dos conceitos. Matoso (2013, p.78) ressalta a importância da monitoria para o ensino superior:

A importância da monitoria nas disciplinas do ensino superior excede o caráter de obtenção de um título, seja no aspecto pessoal de ganho intelectual do monitor, seja na contribuição dada aos alunos monitorados e, principalmente, na relação interpessoal de troca de conhecimentos entre os professores da disciplina e o aluno monitor.

Nesse sentido, vislumbramos a monitoria como um campo de entrada para a iniciação à docência ao passo que, por meio deste, o graduando se emergirá junto com o professor orientador na execução das práticas a serem exercidas na disciplina, ao mesmo tempo em que conhecerá as atividades inerentes às práticas docentes.

Assim sendo, a inserção do monitor no campo da atividade docente não significa a anulação das exigências e incumbências do professor responsável pela disciplina, pois cabe ao monitor auxiliar o professor mediador da disciplina. Logo, nas palavras de Azevedo *et al.* (2020, p. 8):

O programa de monitoria não se constitui na substituição do professor pelo monitor e sim pela iniciação do monitor nas atividades docente e apresenta-se como um importante incentivo à docência no ensino superior e descobertas vocacionais, em que o monitor tem a oportunidade de orientar os alunos nas tarefas e processos de estudo, auxiliar na elaboração de material didático e exercícios escolares.

Os conhecimentos adquiridos na experiência de um programa de monitoria são essenciais na vida de um graduando à medida que, segundo reitera Lins *et al.* (2009), a relevância do monitor vai além de aspectos relacionados à titulação, à troca de experiência entre docente-monitor e entre monitor-alunos monitorados, sendo tão importante quanto a titulação.

Matoso (2014, p. 78) menciona que "[...] o exercício da monitoria é uma oportunidade para o estudante desenvolver habilidades inerentes à

docência, aprofundar conhecimentos na área específica e contribuir com o processo de ensino-aprendizagem dos alunos monitorados". Nesse caso, a participação dos discentes como monitores de disciplinas é vista como grande potencializador do desenvolvimento profissional.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base na experiência obtida através da disciplina "Recursos didáticos para o ensino de Geografia", evidencia-se a importância da monitoria na vida dos acadêmicos, no sentido de proporcionar a estes uma experiência teórica e prática com o seu futuro ambiente de trabalho, a sala de aula. Assim sendo, é de suma relevância a participação de discentes no programa de monitoria acadêmica de disciplinas.

Nesse sentido, destacamos a substancial relevância desse programa no desenvolvimento profissional dos acadêmicos em Geografia ao passo que, por meio desta, os alunos-monitores tornam-se participantes ativos do processo de ensino e aprendizagem ao longo das aulas, momento em que eles auxiliam o professor-orientador na condução da disciplina e nas atividades propostas pelo mesmo.

A partir do Quadro 1 pode-se observar, por meio da definição e dos objetivos da monitoria, a preocupação que a UFPI possui ao contribuir para uma formação docente mais reflexiva e crítica na formação inicial do aluno-monitor. Inferimos, portanto, que a monitoria é uma porta de entrada para que o aluno-monitor permaneça no curso e, sobretudo, na carreira docente. Dessa forma, tal programa surge como impulsionador da permanência do monitor na profissão.

Quadro 1 - Conceito e objetivos da monitoria expostos na Resolução Nº 076/15 da UFPI

Definição e finalidade	A monitoria é uma atividade de ensino e aprendizagem que contribui para a formação do aluno, e tem por finalidade despertar o interesse pela carreira docente integrada às atividades de ensino dos cursos de graduação.
Objetivos	I contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico nos cursos de graduação;
	II Criar condições para que os alunos possam contribuir no desenvolvimento de atividades didáticas, agindo como colaboradores da produção acadêmica.
	III Incentivar a carreira docente.
	IV Promover a cooperação acadêmica entre discentes e docentes.

Fonte: UFPI (2015). Organização dos autores (2020).

Diante dos dados supracitados, percebe-se o quanto que a monitoria acadêmica se torna essencial para a aquisição de novos conhecimentos por parte dos alunos-monitores, pois a partir das leituras e discussões dos textos científicos nas aulas, pode-se gerar subsídios para uma reflexão crítica da prática docente, a partir dos recursos didáticos aplicáveis ao ensino de Geografia, proporcionando assim, uma futura prática docente significativa de que tanto nos é cobrado na academia.

Nessa situação, a experiência vivenciada como monitores ao longo do período especial (2020.3) atuando como monitores na disciplina de “Recursos didáticos para o ensino de Geografia” nos permitiu destacar algumas características importantes que tal programa teve para a nossa formação acadêmica como a vivência de boas práticas docente adquirida ao longo da participação no programa, como o planejamento com o professor-orientador, a elevação do ensino superior, tornou-se grande incentivador para a prática pedagógica, entre outras características presentes no Quadro 2.

Quadro 2 - Importância da monitoria para o desenvolvimento acadêmico dos discentes

Experiência	Proporciona uma experiência no que tange à prática docente.
Planejamento	Junto ao professor orientador, auxilia na condução das atividades.
Qualidade no ensino	Melhoria da qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão.
Esclarecimento de possíveis dúvidas	Auxilia os alunos na qual está prestando monitoria em eventuais dúvidas que possa surgir no desenrolar da disciplina.
Incentivo	É um incentivo à prática docente ao passo que este estará vivenciado na prática o ser docente e suas exigências no período de vigência da monitoria;
Enriquece o currículo	O enriquecimento do currículo para além do interesse financeiro.
Críticidade	Estimula a formação crítica.

Fonte: Organização dos autores (2020).

Participar do programa de monitoria é uma experiência enriquecedora, pois somará de forma significativa na vida profissional enquanto futuros professores de Geografia. Assim sendo, destacamos a importância do professor-orientador no auxílio aos monitores. Desse modo, o diálogo, planejamento e relação professor-monitor resultaram na excelência das atividades executadas na disciplina de “Recursos didáticos para o ensino de Geografia”.

Pautada no planejamento e no diálogo entre professor, monitor e aluno, no qual tal discussão foi mediada por meios de recursos tecnológicos, as atividades propostas durante a monitoria foram executadas seguindo um plano de aula e colocadas em prática pelos monitores (organizadores), professor-orientador e pelos discentes (agentes participativos) que estavam matriculados na disciplina.

As avaliações da disciplina estavam organizadas da seguinte forma: trabalhos escritos (digitalizados) e material audiovisual produzido pelos alunos.

A 1ª nota era constituída pelas fichas de leitura de textos e trabalhos escritos; a 2ª nota baseou-se na produção de uma cartilha/sequência didática e da participação/frequência dos alunos nas aulas via *Google Meet* e a 3ª nota teve como princípio a produção/apresentação de vídeos e oficinas didáticas e os relatórios de aulas e filmes. Dessa forma, cada nota valeria 10,0 pontos.

Assim sendo, os monitores dessa disciplina realizaram as correções das fichas produzidas pelos discentes, após a leitura e discussão dos textos indicados no plano de aula. Foi possível ainda realizar um acompanhamento dos alunos acerca das eventuais dúvidas em relação ao andamento e finalização das atividades. Realizamos, também, as correções dos relatórios das aulas ministradas e dos filmes as quais apresentavam alguns recursos ditos convencionais e não convencionais para o ensino de Geografia.

Além de auxiliar o professor-orientador com as atividades acadêmicas direcionadas aos alunos da disciplina, foi proposto aos monitores realizar uma discussão sobre o uso de algum recurso (convencional ou não convencional) para o ensino de Geografia. Dessa forma, o debate se deu no formato de seminário, no qual os monitores utilizaram algumas ferramentas digitais como a internet e a organização de slides para exposição do recurso didático escolhido durante a apresentação do mesmo.

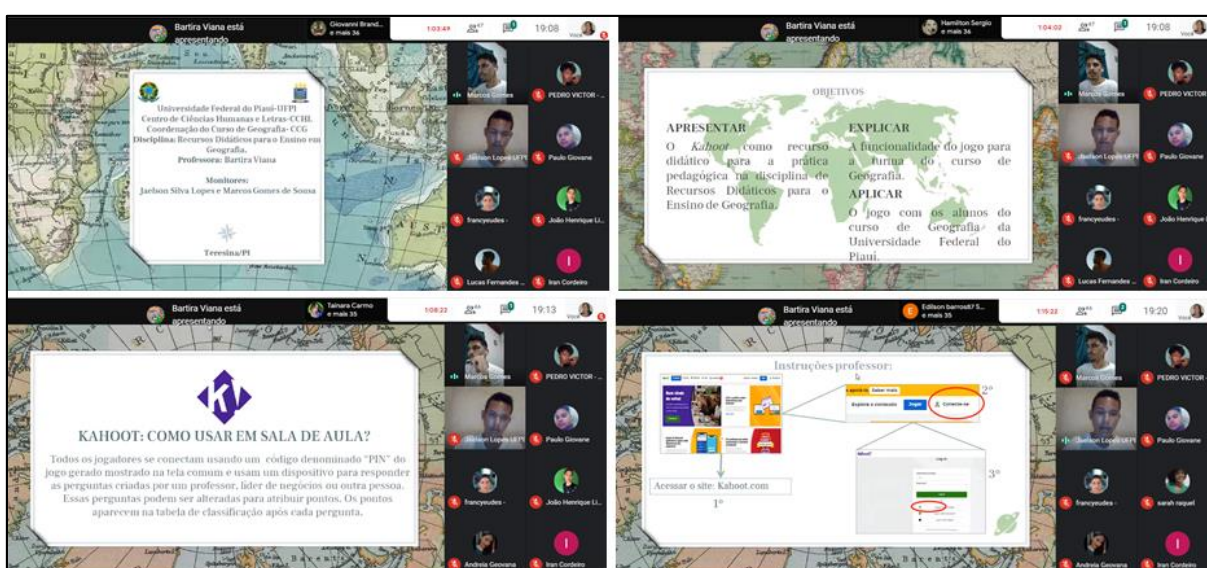
Foi apresentado e discutido durante a aula da disciplina de “Recursos didáticos para o ensino de Geografia” pelos alunos monitores, de forma teórica e prática, o jogo denominado “*Kahoot*” como um recurso didático para as aulas de Geografia. O jogo é uma plataforma de aprendizagem *on-line* e está baseado em pequenos testes de múltipla escolha, sendo que a sua aplicação varia conforme os objetivos de cada professor, podendo ser acessado pelo computador ou pelo celular.

Diante do exposto, realizamos explicações sobre a sua função para a prática pedagógica, tanto no âmbito escolar quanto para o ensino superior. Para realizar a inserção desse tipo de recurso em sala de aula o professor deve fazer um planejamento prévio, caracterizando os principais objetivos de sua

utilização para os alunos. A Figura 1 exemplifica o processo que foi realizado durante a apresentação e discussão desse recurso tecnológico para o ensino de Geografia.

Além da explanação teórica do jogo kahoot, foi possível realizar a aplicação prática dessa ferramenta com os alunos do curso de Geografia. O questionário era constituído por 17 questões do tipo múltipla escolha. Cumpre destacar que todas as perguntas estavam baseadas em textos já discutidos nas aulas. Além de o jogo proporcionar uma aula mais dinâmica e atraente, ele possibilitou aos discentes serem sujeitos ativos da própria aprendizagem.

Figura 1 – Slides apresentado pelos monitores sobre uso do jogo pedagógico Kahoot e sua aplicabilidade como um recurso didático nas aulas de Geografia

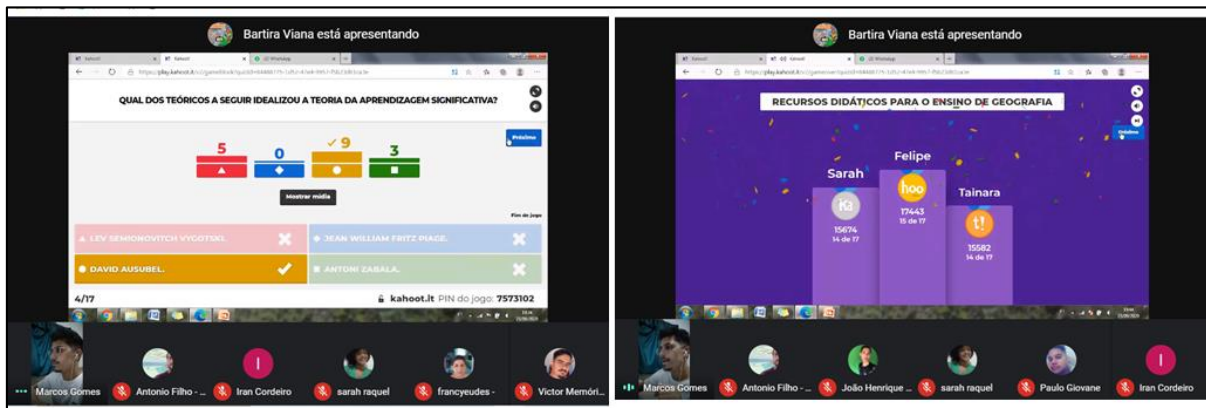


Fonte: Os autores (2020).

Essa atividade proporcionada pelos monitores permitiu a participação de todos os alunos, uma vez que utilizou somente o uso da internet para a sua aplicação. Ademais, a utilização desse recurso serviu para instigar os alunos a realizarem a leitura prévia dos textos discutidos em aulas anteriores para poder responder ao questionário presente nessa ferramenta. Os resultados foram coerentes com o esperado, pois a maioria dos estudantes conseguiram exercitar, fixar e apreender o conteúdo de forma dinâmica. A Figura 2

apresenta a aplicação do jogo Kahoot com a turma da disciplina de Recursos didáticos para o ensino de Geografia.

Figura 2 – Prática utilizando o jogo Kahoot como um recurso didático aplicado aos conteúdos ministrados na disciplina Recursos didáticos para o ensino de Geografia da UFPI



Fonte: Os autores (2020).

Levando em consideração a proposta da disciplina que é oferecer subsídios para o desenvolvimento de recursos didáticos para o ensino de Geografia, associado a um ensino e aprendizagem significativo que leve em consideração as vivências dos discentes. Os recursos tecnológicos, nesse sentido, tornaram-se ferramentas essenciais para a produção das atividades dos alunos e para a prática docente durante o período da pandemia da Covid-19.

Portando, a monitoria foi de suma importância para a execução desse trabalho, pois se baseou no relato de experiência vivenciado pelos alunos-monitores ao longo das aulas ministrada na disciplina de "Recursos didáticos para o ensino de Geografia". Além disso, a monitoria constituiu-se em uma oportunidade de novas aprendizagens e de crescimento coletivo e profissional, pois proporcionou o acompanhamento das aulas (remotas) mediadas pelo *Google Meet*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tento em vista as considerações e os aspectos levantados neste trabalho, pode-se destacar a importância da monitoria para a formação dos graduandos do curso de licenciatura em Geografia da UFPI, no sentido de fomentar a formação docente integrada ao ensino, pesquisa e a extensão, estes sendo aspectos basilares para a qualidade no ensino superior de qualidade. Para além da formalidade, a monitoria proporciona uma interação direta com os alunos e com o professor-orientador favorecendo a socialização de conhecimentos.

É sabido que, em virtude da pandemia causada pelo Coronavírus (Sars-CoV-2), o vírus causador da Covid-19, as aulas tiveram que se adaptar ao “novo normal”. Assim sendo, o período de vigência da monitoria 2020.3 na UFPI, que ocorreu de forma remota, foi de suma importância para que os alunos-monitores vivenciassem novas aprendizagens quanto ao uso dos recursos tecnológicos nas aulas. Além disso, a monitoria permitiu trocas de experiências entre professor-orientador com os monitores.

Posto essa nova realidade, tivemos que nos adaptar a essa nova perspectiva de ensino e atividades remotas. Ainda assim, consideramos a nossa participação no programa de monitoria, e as atividades nela desenvolvidas, como de extrema relevância para nossa formação profissional e pessoal.

Avaliamos como positiva a nossa participação no projeto de monitoria, enfocando seu caráter construtivo na nossa formação docente, ao passo que contribuirá em nossa prática enquanto futuros professores. Cabe colocarmos também o papel de extrema relevância que nossa orientadora professora Dr^a Bartira Araújo da Silva Viana obteve para a excelência das atividades propostas.

Portanto, o programa de monitoria é um meio de vivenciar a docência a partir da visão de monitor, auxiliando o professor no planejamento e

execução das atividades desempenhadas na disciplina. Logo, o monitor é participante de todas as etapas da disciplina: planejamento, execução e avaliação das atividades propostas.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Carlos Rafael Lopes de; FARIAS, Maria Eduarda Leão de; BEZERRA, Camila Carlos. Monitoria acadêmica em uma disciplina semipresencial: relato de experiência **Research, Society and Development**, v. 9, n. 4, p. 1-9, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2788/2135>. Acesso em: 01 nov. 2020.

BRAUN, Maria do Socorro de Assis; MELO, Sangelos de. A monitoria no processo de aprender a empreender. **Rer. Pemo**: Fortaleza, v.2, p. 1-17, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3727/3258>. Acesso em: 01 nov. 2020.

DANTAS, Otilia Maria. Monitoria: fonte de saberes à docência superior. **Rev. Bras. Estud. Pedagogia**. (online), Brasília, v. 95, n. 241, p. 567-586, set./dez. 2014.

FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo; MORAES, Marcia Amaral Correa de. As práticas de monitoria como possibilitadoras dos processos da autorregulação das aprendizagens discentes. **Poesis Pedagógica**, v.8, n.2, p. 144-158, ago./dez.2010.

GARCIA, Luciane Terra dos Santos; FILHO, Gomes da Silva; SILVA, Maria Verônica Gomes da. Monitoria e avaliação formativa em nível universitário: desafios e conquistas. **Perspectiva**: Florianópolis, v. 31, n. 3, p. 973-1003, set./dez. 2013.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2013.

LINS, Leandro Frágoso; CAVALCANTI, Lucia Maria; FERRAZ, Lucíola Vilarim; CARVALHO, Sabrina Suellen Guerra de. A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor. **Jornada de ensino, pesquisa e extensão**, 9., 2009. Disponível em: <http://www.eventosufrpe.com.br/jepeX2009/cd/resumos/R0147-1.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2020.

MATOSO, Leonardo Magela Lopes. A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor: um relato de experiência. **Rev. Catussuba**: Mossoró, v. 3, n. 2, p. 77- 83, 2014.

NUNES, Lúcia Maria de Sousa Leal; LIMA, Maria da Glória Soares Barbosa. Formação docente e prática pedagógica: territórios e encruzilhadas de produção de conhecimento. In: FERRO, Maria da Glória Duarte; ARAUJO, Francisco Antonio Machado. (org.). **Docência e pesquisa em formação de professores**: primeiras aproximações ao objeto de estudo. Teresina: Edufpi, 2018. p. 49- 64.

NUNES, Maria Lorio Dias. A Monitoria como elemento de iniciação à docência. In: SANTOS, Mirza Medeiros dos; LINS, Nostradamos de Medeiros (org.). **A monitoria como espaço de iniciação à docência**: possibilidades e trajetórias. Natal: EDUFRN, 2007. p. 45-58.

SANTOS, Luline Silva Carvalho; MENEZES, Pricylla Karoline de; BENTO, Izabella Peracini. Formação Inicial de Professores de Geografia e o contexto das orientações curriculares atuais. In: ROSA, Claudia do Carmo; BORBA, Odiones de Fátima; OLIVEIRA, Suzana Ribeiro Lima. (org.). **Formação de Professores e ensino de Geografia**: contextos e perspectivas. Goiânia: C&a Alfa Comunicação, 2020. p. 85-106.

SILVA, Josélia Saraiva e. Recursos didáticos não convencionais no ensino de geografia. In: SILVA, Josélia Saraiva e. (org.). Construindo ferramentas para o ensino de geografia. Teresina: EDUFPI, 2011. p. 11-20

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução nº 076/15**. Regulamentação de Monitoria para os Cursos de Graduação da UFPI, Teresina, 2015.

VIANA, Maria Aparecida Pereira. Internet na educação: novas formas de aprender, necessidades e competências no fazer pedagógico. In: MERCADO, LUIS Paulo Leopoldo. (org.). **Tendências na utilização das tecnologias da informação e comunicação na educação**. Maceió: Edufal, 2004. p. 10- 50.

ALFABETIZAR EXPLORANDO A LINGUAGEM GEOGRÁFICA

LITERACY EXPLORING GEOGRAPHIC LANGUAGE

Angela Maria do Carmo

Pedagoga UNESP - Rio Claro SP.
Mestranda no Programa de Pós-graduação de Geografia UNESP- Rio Claro
SP Professora da Rede Municipal de Ensino da Educação Básica de Rio Claro SP.
E-mail: carmoangela@hotmail.com

RESUMO

As aulas de Geografia nos anos iniciais da educação básica ainda se constituem para muitos professores especialistas em Geografia e Pedagogos do Ensino fundamental, como saberes que podem ser explorados com maior relevância após a aquisição da língua escrita, códigos e símbolos. Possibilitar a alfabetização geográfica propicia a criança compreender criticamente sua espacialidade. Como parte de pesquisa para escrita de dissertação de mestrado do curso de Pós Graduação em Geografia, este artigo busca nos referenciais teóricos da Geografia Cultural, dialogando com Dardel (2011), Marandola (2014) e outros autores, a importância destes saberes para o desenvolvimento integral do educando, e neste sentido, discutiremos um estudo de caso do processo de alfabetização, tendo os saberes geográficos como um componente curricular que potencializa a compreensão do lugar de vivência da criança e por isso, torna-se facilitadora de sua expressão e compreensão de sua realidade na busca pela assimilação dos símbolos linguísticos verbais e não verbais e do desenvolvimento global do educando.

Palavras-chave: Alfabetização. Ensino de Geografia. Geografia Cultural. Linguagem.

ABSTRACT

Geography classes in the early years of basic education are still for many teachers who specialize in Geography and Elementary School Pedagogues, such as knowledge that can be explored with greater relevance after the acquisition of written language, codes and symbols. Enabling geographic literacy allows the child to critically understand their spatiality. As part of a research for writing master's thesis of the Postgraduate Course in Geography, this article seeks theoretical references of Cultural Geography, dialoguing with

Dardel (2011), Marandola (2014) and other authors, the importance of this knowledge for the integral development of the student, and in this sense, we will discuss a case study of the literacy process, having geographic knowledge as a curricular component that enhances the understanding of the child's place of experience and therefore becomes a facilitator of his expression and understanding of his reality in the search for the assimilation of verbal and nonverbal linguistic symbols and the global development of the student.

Keywords: Literacy. Geography Teaching. Cultural Geography. Language.

INTRODUÇÃO

A alfabetização geográfica nem sempre foi pensada como algo relevante para a leitura de mundo, pois muitos professores e pedagogos, apesar de terem como norteador curricular a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, BNCC, 2017), a qual recomenda habilidades e competências desde 1º ano do Ensino Fundamental, acabam privilegiando disciplinas como essenciais (Língua Portuguesa e Matemática) e desprezando as disciplinas de Ciências Humanas (Geografia e História), como um conhecimento secundário a ser ensinado, contudo isto muitas vezes não se trata de uma escolha, mas uma imposição do próprio currículo dos anos iniciais que privilegiam o estudo da língua materna e os conceitos matemáticos, como Lastória e Fernandes (2012, p. 103) ressaltam:

[...] a ênfase das práticas escolares nos anos iniciais está no processo de alfabetização (ou letramento) e das operações matemáticas básicas, o ensino de Língua Portuguesa e Matemática são equivocadamente mais valorizados. As demais áreas do conhecimento escolar, dentre elas a Geografia e a História, as Ciências Naturais, as Artes e a Educação Física, acabam reduzidas ou mesmo excluídas (tanto dos processos de formação continuada de professores quanto dos próprios currículos escolares).

Neste sentido, as orientações curriculares sobrevalorizam a literacia e a numeracia no processo de alfabetização, consolidando uma concepção na qual as crianças ao terem contato com os símbolos linguísticos e matemáticos estarão aptas a conhecer novos saberes e terão as habilidades necessárias para aprofundá-los, contudo como afirma Moreira (2007, p. 105): “[...] a

geografia é uma forma de leitura do mundo", portanto, deve-se ensinar e aprender qual é este mundo em que a criança se encontra e quais as relações que ela estabelece entre seu espaço e o espaço escolar-urbano.

Com este ponto de vista, as prescrições educacionais desprezam a concepção da criança como um ser em formação, dotado de potencialidades múltiplas e capaz de se perceber como parte de um todo que é a sociedade em que está inserida. Nega-se, portanto, o que a própria base recomenda:

A ênfase nos lugares de vivência, dada no Ensino Fundamental – Anos Iniciais - oportuniza o desenvolvimento de noções de pertencimento, localização, orientação e organização das experiências e vivências em diferentes locais (BRASIL, BNCC, 2018, p.366).

Estes conhecimentos podem ser construídos com os alunos através de pesquisas, análise de documentos, fotografias, jornais, etc. Partindo do "lugar de vivência", se faz necessário um aprofundamento do estudo do local onde os alunos vivem e da localização da escola. Quais foram as razões da construção do espaço escolar no bairro, como ela é percebida e vivenciada por sua comunidade? Quais as transformações ela passou? Quem é o público atendido, onde estão? O lugar é um bairro dormitório? A escola recebeu algum migrante? Estes questionamentos podem ser respondidos com a análise de documentos, imagens, mapas, entrevistas com moradores que registram, observam a evolução do tempo e suas transformações.

Com a exploração da vivência, o conceito de lugar poderá ser desenvolvido, em situações do dia a dia, experimentados, vivenciados, através destas experiências, os relatos poderão facilitar a verbalização, esta sendo significativa, mostrando através das palavras textos verbais e ou não verbais que representam suas impressões, descobertas, partilhando seus saberes e aqueles que serão constituídos ao longo das aulas.

Ao relatar suas experiências a criança poderá fazer comparações com as dos outros alunos que constituem a turma. Assim poderá também analisar vivências abrangendo o grupo social que pertence e outros grupos sociais e espaços cada vez mais amplos, em uma dinâmica de relações próximas e distantes por meio da cartografia, ela é uma forma de linguagem indissociável da Geografia é a representação de um recorte espacial que possui símbolos convencionais constituídos para facilitar as representações e a leitura de lugares, contudo esta linguagem cartográfica também precisa ser construída com os alunos, para que haja compreensão de seus significados, símbolos e sentidos. Para então compreender espaços concebidos, ampliando a cada ano seu vocabulário com a linguagem geográfica no desenvolvimento do processo cognitivo.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES

As pessoas são agentes, sujeitos e personagens de sua própria história e da história coletiva, sendo influenciadoras e influenciadas por seu tempo e meio. Nesse sentido, toda história tem valor e não existe uma história melhor que outra, como diz Freire (1997 p.60) “[...] minha presença no mundo não é a de quem a ele se adapta, mas a de quem nele se insere. É a posição de quem luta para não ser apenas objeto, mas sujeito também da história”. Quando temos por premissa a formação do educando de forma crítica e emancipatória, indagamo-nos sobre o papel de quem o forma, se o professor possui o protagonismo de suas aulas como ressalta Lopes (2010, p.19):

A ideia propulsora dessas teorias é que a autonomia profissional do professor, a qual poderia lhe assegurar maior protagonismo no desenvolvimento de suas aulas, supõe que o mesmo desenvolva, reflexiva e criticamente, uma crescente consciência sobre sua prática e as práticas institucionais que a condicionam. Destaque-se aí, o discurso de formalização dos saberes que emergem de sua própria prática pedagógica. Nesse contexto, uma prática educativa emancipatória se daria pelo domínio de um conjunto de saberes/ conhecimentos que permita, em uma situação complexa como é a sala de aula, fundamentar os processos de decisão vinculados ao exercício profissional.

Refletindo sobre a importância do protagonismo do professor, nos deparamos muitas vezes com a falta de recursos no seu fazer pedagógico diário, entre outras situações como a formação precarizada e a baixa remuneração que acabam por “engessar” seu trabalho a cumprir um currículo que tem pouco significado para o próprio professor e menos ainda para seus alunos. Quando a formação não capacita o professor sobre os conceitos que irá ensinar, o ensino perde sua especificidade:

Professores e professoras têm uma responsabilidade especial em relação ao conhecimento dos conteúdos da matéria que ensinam, por ser a principal fonte da compreensão da matéria para os alunos. A forma como é comunicada esta compreensão transmite aos estudantes o que é essencial e o que é periférico numa matéria. [...]. Os professores também comunicam, conscientemente ou não, ideias acerca das formas de obter conhecimento em um campo, além de uma série de atitudes e valores que influem significativamente na compreensão de seus alunos. Esta responsabilidade põe, de modo especial, exigências tanto de uma profunda compreensão das estruturas da matéria por parte do professor quanto no que se refere às atitudes e ao entusiasmo do professor em relação ao que se está ensinando e aprendendo. Assim, estes diversos aspectos do conhecimento dos conteúdos tornam-se uma característica fundamental do conhecimento de base para o ensino (SHULMAN, 2005, p. 12).

A formação inicial do professor possibilita enxergar além destes programas a serem cumpridos e pode trazer novas possibilidades de atuação e emancipação não só dos alunos, mas também dele em suas práticas, entretanto essa formação ainda constitui uma barreira:

Vive-se no Brasil, no âmbito da formação de docentes, um estranho paradoxo: professores dos anos iniciais do ensino fundamental, que precisam dominar conhecimentos e metodologias de conteúdos muito diferentes, como Português, Matemática, História, Geografia, Ciências e, às vezes, Artes e Educação Física, não recebem esses conteúdos específicos em sua formação, enquanto que os professores dos anos finais, preparados em licenciaturas específicas, passam quatro anos estudando uma só disciplina, aquela em que serão titulados. [...] Há forte indícios de que o despreparo de professores produz nas

crianças das séries iniciais acentuados desajustes em seu preparo cognitivo para a continuidade do seu processo de aprendizagem (LIBÂNEO, 2010, p. 580-581).

Como exposto acima à formação inicial, com um currículo pouco articulado com a prática escolar, se constitui em uma difícil realidade, muitas vezes os professores ensinam, seguem prescrições curriculares, livros didáticos que encadeiam sequências didáticas que se distanciam da realidade e que o professor com uma formação precária muitas vezes não consegue articular com o fato em estudo, pois falta embasamento teórico do que é ensinado e o porquê do conteúdo.

Como nos aponta Libâneo (2010) é extremamente necessário repensar o currículo para formação dos professores, somente assim poderá ser assegurado o domínio dos conteúdos e a articulação da metodologia de ensino do que será ensinado as crianças, tornando o ensino significativo para o educador e para o educando.

GEOGRAFIA CULTURAL

O ensino da Geografia ganha sentido quando este não se restringe apenas na memorização de dados e localizações. As aulas precisam ser dinâmicas, envolventes para que os alunos possam realizar conexões com os conceitos aprendidos, ela precisa ser significativa e estabelecer vínculos com as outras áreas do conhecimento para formação da criança:

Aprender Geografia é algo que envolve muito mais que exercitar a cópia de mapas, o preenchimento de cruzadinhas, a construção de maquetes e roteiros de casa à escola, entre outras atividades tão recomendadas nos manuais de Geografia, desde os anos iniciais. Aprender significa estabelecer um diálogo com o conhecimento, isto é pensar sobre aquilo que está sendo produzido, questionando as diferentes etapas e estabelecendo conexões com conceitos já construídos tanto em Geografia como em outras áreas do conhecimento (GOULART, 2011, p. 23).

A falta de materiais como atlas municipais, históricos da construção dos bairros e seus principais pontos, registros verbais e não verbais da evolução

dos lugares para os professores desenvolverem estes saberes, sobre a cidade, dificulta a efetivação deste ensino voltado para a vida cotidiana, muito dos saberes produzidos pelos acadêmicos se distanciam da realidade das salas de aula, construindo abismos entre o saber teórico e o saber escolar.

Ancorados na Geografia Cultural encontramos inúmeros autores em que sua produção teórica nos aponta sobre as informações presentes na paisagem e que precisamos aprender a ler estes códigos. A linguagem geográfica como uma forma de expressão precisa ser ensinada, decifrada como aponta Cosgrove (2004, p. 101):

Uma geografia cultural renovada procura vencer algumas dessas fraquezas com uma teoria cultural mais forte. Ela ainda consideraria a paisagem como um texto cultural, mas reconhece que os textos têm muitas dimensões, oferecendo a possibilidade de leituras diferentes simultâneas e igualmente válidas. Segue-se um esboço das principais maneiras pelas quais a geografia cultural moderna move-se teoricamente além das abordagens anteriores.

Explorar com a criança este seu universo facilita todo o processo de alfabetização e com isso ela estará desenvolvendo mecanismos cognitivos que auxiliarão no desenvolvimento da escrita e da leitura, pois elaborar uma frase sobre sua rua, por exemplo, pode ser algo mais fácil do que sobre uma "mala", principalmente para uma criança que pode até não dispor desse objeto, o lugar de vivência é concreto, portanto mais fácil de ser decifrado:

Presença, presença insistente, quase inoportuna, sob o jogo alternado das sombras e da luz, a linguagem do geógrafo em esforço transforma-se na do poeta. Linguagem direta, transparente, que "fala" sem dificuldade à imaginação, bem melhor, sem dúvida, que o discurso "objetivo" do erudito, porque ela transcreve fielmente o "texto" traçado sobre o solo (DARDEL, 2011, p.3).

Nos textos de Nogué (2016) vemos que a experiência com a paisagem permite ler suas cores, movimentos, acontecimentos, fazendo desta paisagem, a observada, um lugar de acolhimento, de pertencimento, onde

ritmos se misturam a natureza num bailado muitas vezes sincronizado ou não numa objetividade subjetiva do experienciar.

A escrita literária permite a paisagem ganhar expressividade para um mundo imaginário e simbólico das formas telúricas. A experiência geográfica possibilita ao homem mergulhar em sua experiência humana, interior ou social. O espaço geográfico não é abstrato, ele é matéria. As condições geográficas atraem ou afastam o homem.

Segundo o autor a paisagem pode ser interpretada como uma produção social, como resultado das transformações coletiva da natureza e como a projeção cultural de uma sociedade em um espaço determinado.

As paisagens estão impregnadas das experiências e desejos dos que nela habitam, é a composição de um mundo, um modo de vê-lo, também é um reflexo do poder, uma ferramenta para estabelecer, manipular e legitimar as relações sociais e de poder.

Nogué (2016) afirma que buscamos na paisagem aqueles modelos estéticos que temos em nossa mente. Destaca aquilo que muitas vezes vemos, mas não enxergamos: as paisagens ocultas, invisíveis! A geopolítica contemporânea se caracteriza por uma caótica coexistência de espaços controlados ao lado de outros grupos que apresentam outra lógica na ocupação e uso do mesmo espaço.

Estas paisagens “invisíveis” muitas vezes apresentam-se nômades e por isso mesmo caracterizam-se pelo despojamento do controle, pois não habitam uma localidade, são, estão, em lugares fugazes, representa aquilo que muitas vezes não queremos ver, o submundo dos valores socialmente aceitos.

As ruínas são espaços de memória da transitoriedade das paisagens, do finito, da brevidade daquilo que já foi, permanece, mas não tem muitas vezes mais sentido aos olhos daquele que o vê.

As paisagens são ressignificadas no contato com o outro, os imigrantes não se reconhecem na paisagem em que se encontram fora de seu país,

contudo esta passa a ser a sua à medida que se apropria dos elementos que a constituem e imprimem os seus gostos, sabores, odores.

O autor sugere que precisamos ver o invisível, aquilo que a paisagem encobre porque ela é uma representação física, a representação que culturalmente temos dela. A paisagem está impregnada de conotações culturais e pode ser interpretada como um dinâmico código de símbolos que temos das culturas passadas, presentes e futuras, é preciso decodificar seus símbolos, pois ela não simplesmente reflete a cultura, ela é parte da sua construção.

A COMPREENSÃO DO ESPAÇO DE VIVÊNCIA PARA A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO GEOGRÁFICO

Ao pensar em conhecer a história da criança, o seu local de moradia, a escola e os alunos atendidos nos deparamos com a história local do bairro, sua formação, sendo este espaço o lugar da criança que pode ou não ser entendido como seu, pois ele é constituído por adultos que podem legitimar ou não a presença infantil:

A infância, portanto, se dá num amplo espaço de negociação que implica a produção de culturas de criança, do lugar, dos lugares destinados às crianças pelo mundo adulto e suas instituições e das territorialidades desde criança, resultando desse embate uma configuração à qual chamamos territorialidades infantis, cujo campo de reflexão é a Geografia da Infância (LOPES, 2008, p. 68).

A história dos bairros faz parte da história municipal e coletiva, não somente, da história individual. A articulação entre as diferentes histórias de vida, contadas por alguns dos moradores do bairro, pode contribuir para a construção de uma memória social dos alunos, da escola e do próprio município.

O professor ao abordar a temática vinculada ao estudo do bairro, muitas vezes restringe-se num ensino baseado em definições e apontamentos

de principais características ou reprodução de propostas disponíveis no livro didático, sem uma articulação com a realidade vivenciada deste espaço.

Todavia este ensino se torna mais significativo quando junto com os alunos o professor pesquisa e conhecer as tramas, narrativas e dinâmicas que estruturam o bairro, enquanto uma identidade geográfica, quais recursos dispõe e quais destes os alunos utilizam, se o veem como integrantes deste lugar ou se só são moradores que se restringem a casa e escola, na busca por compreender a paisagem onde o residir vai além do viver, mas do experimentar todas suas formas:

Precisamos habitar a paisagem para poder ouvir o seu saber; precisamos senti-la para sermos invadidos por ela, e para isso, temos viver a plenitude do ser lançado no mundo. Devemos contornar toda a racionalização, a qual relega à paisagem sua condição de existência para uma representação que elege algo caricato a ser preservado ou imaginado. Não uma sistematização ou uma totalização, mas um horizonte de sentir, que se constitui a partir de um corpo-vivo-existencial que experiência, sentindo (MARANDOLA, 2014, p.9).

Ao articular o conhecimento escolar com o cotidiano dos alunos, este vira um facilitador da aprendizagem que potencializa o educando na compreensão de seu papel na sociedade:

[...] a Geografia, entendida como uma ciência social, que estuda o espaço construído pelo homem, a partir das relações que estes mantêm entre si e com a natureza, quer dizer, as questões da sociedade, com uma, visão espacial, é por excelência uma disciplina formativa, capaz de instrumentalizar o aluno para que exerça de fato a sua cidadania. [...] Um cidadão que reconheça o mundo em que vive que se compreenda como indivíduo social capaz de construir sua história, a sua sociedade, o seu espaço, e que consiga ter os mecanismos e os instrumentos para tanto (CALLAI, 2001, p.134).

Através da apropriação do conhecimento do espaço que ocupa no mundo, reconhecendo-o como parte deste, a criança pode desenvolver a noção de pertencimento e ser agente de transformação e permanência das práticas sociais deste lugar. Isso permitiria a formação de um cidadão proativo

nas relações que a vida em sociedade estabelece sendo capaz de respeitar a diversidade de sua população e os saberes que esta produz.

RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ALUNO COM POSSÍVEIS NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS (ANEE)

No ano de 2019, com a vivência empírica de uma pesquisa etnográfica, André (1995), foi acompanhado o processo de desenvolvimento cognitivo de um aluno que estava em uma escola Municipal, no segundo ano do Ensino Fundamental I, no município de Rio Claro interior do Estado de São Paulo.

Com a análise em diário de bordo, observação e entrevistas obtiveram-se as informações descritas abaixo.

O aluno observado, o qual chamamos Lucas (nome fictício) ingressou na turma no segundo mês letivo, ainda no primeiro trimestre. A professora realizou algumas avaliações diagnósticas e constatou que este estava em processo de alfabetização, contudo em defasagem, de acordo com os objetivos propostos para o ano e em relação à turma. A maioria dos alunos já lia e escrevia com autonomia embora não houvesse fluência na leitura e a escrita ainda apresentasse alfabética (sem as convenções ortográficas e gramaticais).

Lucas apresentava muita dificuldade em assimilar novas informações e ainda não nomeava e reconhecia as letras do alfabeto, nesta etapa, esperava-se que a criança já tivesse estas noções, reconhecesse as letras e soubesse nomeá-las, principalmente uma criança que havia cursado a Educação Infantil como era o caso dele.

Após avaliações, a professora o encaminhou para sala de recursos para ser avaliado e possivelmente encaminhado para avaliações por especialistas da saúde.

A sala de recursos da rede municipal de ensino é composta por inúmeros objetos que ajudam na estimulação cognitiva dos alunos com necessidades educacionais especiais, desde deficiências físicas quanto

transtorno psíquico ou intelectual. Esta sala é equipada por computadores com programas específicos para estimulação cerebral, jogos, mobiliários adequados para que os alunos possam ser instigados e tenham por uma ou duas vezes na semana, de acordo com as necessidades, uma professora com formação em educação especial em atendimento individualizado fora da sala regular, mas no ambiente escolar comum.

A professora da sala de recursos fazia avaliação inicial para possíveis encaminhamentos de alunos que apresentam muitas dificuldades ou defasagem de ensino para especialistas como psicólogos, psiquiatras, neurologistas. Ela também realizava adequações do material e orientava a professora da sala regular para o trabalho desenvolvido com a criança junto às outras crianças em sala comum.

Lucas permaneceu na sala regular, contudo a professora da sala de recursos passou a acompanhá-lo e pediu inúmeros exames para verificação de possíveis déficits ou transtorno de aprendizagem.

A família foi orientada e Lucas encaminhado para realização de exames auditivos e visuais, estes revelaram uma dificuldade auditiva, contudo, esta seria tratada com remédios e se não tivesse melhora seria necessária uma cirurgia, felizmente algo que não foi necessário.

Em sala de aula o aluno passou a ter o auxílio de uma monitora, visto que a sala em que estava era composta por 25 alunos e tinha outras crianças com dificuldades de aprendizagem, além de outros dois alunos AEE (Atendimento Educacional Especial) como ele só realizava atividades com intervenção constante, a escola disponibilizou a profissional que o auxiliava seguindo as orientações da professora.

Num primeiro momento, seriam trabalhadas atividades diferenciadas do restante da turma que priorizavam conteúdos referentes à alfabetização e conceitos matemáticos, pois o aluno teria a mediação da monitora que através de imagens, jogos, folhas desenvolveria as atividades planejadas pela professora.

Nas aulas de Ciências, História e Geografia o aluno faria as outras atividades para avançar em seu processo cognitivo e assim conseguir acompanhar a turma, contudo logo após iniciarem as aulas destas disciplinas a criança passou a ficar dispersa, desmotivada em realizar suas atividades específicas. As atividades diferenciadas não eram atrativas para ele, pareciam evidenciar suas dificuldades e o colocava fora do contexto da turma que realizava outra atividade.

Segundo relatos da monitora Lucas se recusava fazer as atividades que tinham por objetivo a alfabetização, até que ela percebeu o interesse dele em realizar o que a turma toda fazia as aulas de Geografia lhe chamavam muito a atenção, pois eram momentos de participar, interagir com os colegas, relatar suas vivências, narrar suas opiniões, enfim, participar de forma ativa deste momento em que são experimentadas situações cotidianas. Em Geografia, o conteúdo explorado era vinculado à família; moradias; bairro; escolas; espaço escolar; campo e cidade.

Após o relato da monitora à docente da recusa de Lucas em realizar atividades diferenciadas, houve um consenso entre ambas, no qual ficou decidido que o discente faria as atividades da turma e faria uso do livro didático e demais materiais comuns a turma, além de fazer os registros do seu jeito (escrita não convencional).

Lucas participaria acompanhando a leitura dos textos apresentados pela professora faria sua leitura em voz alta, ela selecionava parágrafos mais curtos para que ele lesse, e Lucas exporia suas opiniões, após registro escrito, como os demais alunos faziam seguindo a proposta da docente.

A princípio o aluno apresentava muita dificuldade, apesar de estar sendo auxiliado pela monitora. Realizava a leitura decodificando as sílabas sem realizar leitura global, os outros alunos, com a mediação da professora, respeitavam a lentidão e dificuldade que ele apresentava e conforme orientações esperavam chegar ao final da frase sem comentários negativos.

Com o passar do tempo sua leitura foi tornando-se mais fluente e autônoma, pois inicialmente praticamente repetia a leitura da monitora.

Ao escrever suas respostas Lucas procurava encontrar as letras que correspondiam aos fonemas na ânsia de conseguir registrar, pois a professora permitia a participação de todos após registro escrito, mesmo que a escrita não fosse à convencional.

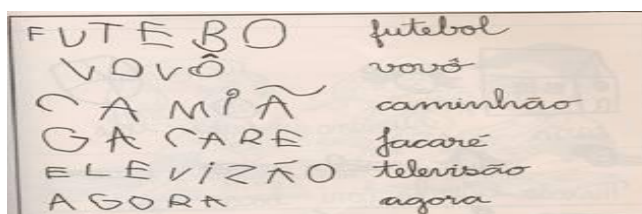
Com a execução das aulas, foi possível perceber que era mais significativa e fácil para Lucas escrever uma frase sobre os problemas de sua rua do que responder uma atividade de Português e elaborar frases a partir de palavras estudadas em um texto.

A escrita passou a ser significativa e necessária para o aluno e com isso seus resultados foram melhorando gradativamente, no qual o foco de interesse foi um grande aliado para a assimilação dos símbolos linguísticos.

No final do ano o aluno encontrava-se no nível alfabético da escrita, de acordo com estudos de Ferreira, (2000) que aponta os níveis de desenvolvimento da escrita. Neste nível o aluno escreve, entretanto sem as convenções ortográficas e gramaticais como apontado no quadro abaixo, que apresenta um exemplo desta escrita:

Nível alfabético (nível 5)

Nível 5: A criança desenvolve uma análise fonética, produzindo escritas com hipóteses alfabéticas. Daqui para frente, as crianças enfrentariam outros desafios, como, por exemplo, a ortografia (PICOLLI; CAMINI, 2013).



Fonte: Picolli e Camini (2013).

É possível afirmar a partir deste breve relato a importância dos saberes geográficos na aquisição e desenvolvimento do vocabulário e compreensão dos símbolos linguísticos, emblemas esses que correspondem a uma realidade concreta e carregada de significados que opera estruturas mentais no desenvolvimento cognitivo das aprendizagens. Dentre elas, os conhecimentos

geográficos. Como aponta Dardel (2011, p.13) “[...] a geografia que, naturalmente, fornece seu vocabulário porque ele é concreto e qualitativo, próximo e claro. A rota às vezes impõe ao homem sua direção porque ele está propriamente ‘sem direção’.”

Nas atividades propostas pela professora em que eram exploradas situação do dia a dia com destaque para a utilização de textos, imagens, roda de conversa, momentos de socialização das pesquisas com familiares, realização de observações, preenchimento de tabelas, construção de gráficos, maquetes, mapas mentais, análises comparativas de semelhanças e diferenças de locais vividos e representações gráficas em fotos, desenhos, entrevistas, história em quadrinhos, filmes, poemas e registros notava-se uma Geografia “viva” na construção do saber.

Partindo deste repertório de práticas pedagógicas, percebemos a aquisição da leitura e da escrita se materializando não como simplesmente a correspondência fonema/ grafema, mas a forma de se expressar e se fazer entender que a linguagem escrita possibilita.

Como afirma Santos, o espaço é uma representação concreta da existência humana:

O espaço é a matéria trabalhada por excelência. Nenhum dos objetos sociais tem uma tamanha imposição sobre o homem, nenhum está tão presente no cotidiano dos indivíduos. A casa, o lugar de trabalho, os pontos de encontro, os caminhos que unem esses pontos, são igualmente elementos passivos que condicionam a atividade dos homens e comandam a prática social. A práxis, ingrediente fundamental da transformação da natureza humana, é um dado sócio econômico, mas é também tributária dos imperativos espaciais (SANTOS, 1977, p. 92).

Como exposto acima, esse espaço vivido torna-se fonte de símbolos que apresentam uma concretude, possibilitando, assim a sua materialização no registro, ao escrever o aluno não está simplesmente construindo uma frase hipotética que por si só já representa um desafio de elaboração, visto que muitas vezes esta proposição de atividade estabelece palavras que foram

escolhidas previamente pelo professor ou exposto no livro didático, fora do contexto da criança.

Ao produzir uma frase, um texto sobre sua casa, sua rua, seu bairro o aluno está relatando aquilo que lhe é familiar e, portanto cheio de significado e significantes, as letras, símbolos linguísticos tornam-se o meio e não o fim para o registro de sua vivência e se esta for valorizada pelo professor poderá potencializar a motivação do aluno para narrar e registrar, mesmo que de forma não convencional aquilo que sente.

É sabido que Milton Santos, (1977) não se referia ao espaço como forma de alfabetização e a busca por essa totalidade se estabelecia dentro dos movimentos presentes em todos os lugares e que vão se ressignificando numa evolução constante formando novos espaços, sempre buscando novas totalizações e que as frações se materializam em totalidades de um determinado tempo que se configura de acordo com os arranjos, as técnicas e ações de um dado espaço.

Essa reflexão se apoia na ideia de concretude que o espaço tem na vida humana, pois os espaços não são vazios eles são constituídos por pessoas que modelam e dão formas a este espaço e são modelados por ele, não como o barro do artesão, mas nas feições, costumes, hábito, normas que cada sociedade estabelece no lugar em que vive ele é parte e também totalidade em cada lugar:

O espaço reproduz a totalidade social, na medida em que essas transformações são determinadas por necessidade sociais, econômicas e políticas. Assim, o espaço reproduz-se, ele mesmo, no interior da totalidade, quando evolui em função do modo de produção e de seus momentos sucessivos. Mas o espaço influencia também a evolução de outras estruturas e, por isso, torna-se um componente fundamental da totalidade social e de seus movimentos (SANTOS, 1977, p. 91).

Essa ideia de apoiar-se no espaço para alfabetizar, pressupõe estabelecer conexões da criança com o mundo vivido, valorizando o espaço dela como algo significativo para a aprendizagem e a possibilidade de ouvir,

partilhar com os outros que constituem o seu meio. Situações experimentadas, vivenciadas, partilhadas nessa busca da compreensão do eu, do outro, e que todos ocupamos um lugar, pertencemos a um espaço, temos memórias e essas constituem nossas identidades sociais.

Confrontar diferentes realidades, modos de viver próximos e distantes de diferentes lugares, mas que experimentados por quem está próximo ressignifica o nosso próprio espaço e a forma como vivemos.

A Geografia pensada não como ciência que descreve lugares e nos ensina o nome deles, mas uma disciplina que tem como objeto o espaço e suas dinâmicas sociais, que constituem as técnicas, as ações e reflete sobre como esses grupos sociais interagem com os elementos naturais e os transformam ao longo do desenvolvimento humano na Terra torna-se algo extremamente relevante no ensino das crianças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo Nogue (2016) as paisagens estão impregnadas das experiências e desejos dos que nela habitam, é a composição de um mundo, um modo de vê-lo.

Ao realizar o estudo de inúmeros autores que expõem a importância da Geografia Cultural, um conhecimento que busca não simplesmente descrever lugares, mas entender a composição da paisagem numa junção de formas e objetos que se entrelaçam formando suas singularidades e composições percebemos a importância de explorar diferentes linguagens na busca do desenvolvimento cognitivo das crianças.

Quando as propostas didáticas tornam-se significativas para os alunos todos os mecanismos são ativados para produzir e assimilar o que lhe é apresentado.

A paisagem como parte do currículo não é apresentada como algo estático, um conceito a ser apreendido e reproduzido, mas um texto vivo a ser

decifrado e partilhado na constituição de saberes que se ampliam de forma significativa.

Tornar o ensino próximo à realidade do aluno possibilita-o encontrar formas de se expressar, sentido na escrita, e ela necessária ao seu desenvolvimento. Os saberes escolares são facilitados quando não se restringem aos muros escolares, mas interage de forma ativa com o aluno e sua vivência, como Marandola, (2014) relata "é um corpo existencial que experiencia" e com isso ressignifica seus interesses tornando-a mais focal e, portanto, mais fácil de ser assimilada.

Ao ler o espaço de vivência, a criança estará lendo a sua própria história, inscrita concretamente, pelo que resulta das forças sociais e particularmente pela vivência de seus antepassados e dos grupos com os quais convive atualmente. Portanto, a contribuição da Geografia neste nível de ensino, em que a criança passa pelo processo de alfabetização, não se dá como acessório, mas como um componente significativo na busca do ler e do escrever.

A experiência geográfica permite ao homem mergulhar em sua experiência humana, interior e social, como aponta Dardel (2011). O espaço geográfico não é abstrato ele é matéria, a casa, a rua, o bairro, a praça. Ele pode ser compreendido e sentido com maior facilidade propiciando aos alunos a compreensão dos símbolos existentes sejam linguísticos e outros como: vizinhança; direção; escala; distribuição; localização, com isso processos cognitivos são desenvolvidos na busca da compreensão da realidade vivida.

A cidadania e seus direitos são materializados possibilitando ao sujeito sua inserção ao mundo letrado e se desenvolve a capacidade de interação, reflexão e atuação de forma ativa para a manutenção e ou transformação de sua vivência de acordo com suas necessidades e dos outros que formam o seu grupo social.

REFERÊNCIAS

- André, M. E. D. A. de. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papirus, 1995.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**, versão aprovada pelo CNE, Brasília: MEC, 2017.
- CALLAI, H. C. A Geografia e a Escola: Muda a Geografia? Muda o Ensino? **Revista Terra Livre**, São Paulo, n. 16. p. 133-152, 2001.
- COSGROVE, D. A Geografia está em toda parte: Cultura e Simbolismo nas Paisagens Humanas. In: CORREA, R. L. e ROSENDAHL, Z. (org.). **Paisagem Tempo e Cultura**, Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 1998, p. 92 - 123.
- DARDEL, E. **O Homem e a Terra**: natureza da realidade geográfica. São Paulo: Perspectiva, 2011.
- FERREIRO, E. [et al.]. **Piaget-Vygotsky**: novas contribuições para o debate. São Paulo: Ática, 2000.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 43ªed. São Paulo, Ed. Paz e Terra, 2011.
- GOULART, L. Aprendizagem e ensino: uma aproximação necessária à aula de Geografia. In: TONINI, I. M. (org.). **O ensino de Geografia e suas composições curriculares**. Porto Alegre: UFRGS, 2011, p. 19-27.
- LASTÓRIA, A. C.; FERNANDES, S. A. A Geografia e a Linguagem Cartográfica: de nada adianta saber ler um mapa se não sabe aonde quer chegar. In: **Ensino em Re-Vista**, v. 19, n. 2, 2012.
- LIBÂNEO, J. C. O ensino da Didática, das metodologias específicas e dos conteúdos específicos do ensino fundamental nos currículos dos cursos de Pedagogia. **Revista brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 91, n. 229, p. 562-583, set./dez. 2010.
- LOPES, C. S. **O professor de geografia e os saberes profissionais**: o processo formativo e o desenvolvimento da profissionalidade, 2010, 258f. Tese (Doutorado) - Programa de pós-graduação em Geografia Humana, FFLCH-USP, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- LOPES, J. J. M. Geografia das Crianças, Geografias das Infâncias: as contribuições da Geografia para os estudos das crianças e suas infâncias. **Revista Contexto & Educação**. Rio de Janeiro, Editora Unijuí, Ano 23, n. 79, p. 65-82, jan./jun. 2008.

MARANDOLA JR., E. **Um sentido fenomenológico de paisagem**: o sentir em mistura do ser-lançado-nomundo. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS SOBRE PAISAGEM. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, USP, São Paulo, 2014.

MOREIRA, R. **Pensar e ser em Geografia**. São Paulo: Contexto, 2007.

NOGUÉ, J. Introducción. El paisaje como constructo social. In: Nogué, Joan (ed.). **La construcción social del paisaje**. Madrid: Biblioteca Nueva, 2016, p. 9-24.

PICOLLI, L.; CAMINI, P. **Práticas pedagógicas em alfabetização**: espaço, tempo e corporeidade. Porto Alegre: Edelbra, 2013.

SANTOS, M. Sociedade e Espaço: a Formação Social como Teoria e como Método. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, AGB-SP, n. 54, p. 81-100, 1977.

SHULMAN, Lee S. Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. **Profesorado: revista de Currículo y Formación**, v. 9, n. 2, 2005. Disponible em: URL: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev92ART1.pdf>.

**ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL DA APA DA LAGOA DE NAZARÉ,
ESTADO DO PIAUÍ**

**SOCIO-ENVIRONMENTAL ANALYSIS OF APA LAGOA DE NAZARÉ,
STATE OF PIAUÍ**

Natanael Pereira de Oliveira

Graduando do Curso de Geografia – UFPI
E-mail: natanaelloliveira@hotmail.com

Emanuel Lindemberg Silva Albuquerque

Professor Adjunto do Curso de Geografia – UFPI
E-mail: lindemberg@ufpi.edu.br

RESUMO

Ao considerar que o Brasil possui um conjunto de Unidades de Conservação, divididas entre proteção integral e de uso sustentável, o presente estudo objetiva realizar a análise socioambiental da Área de Proteção Ambiental (APA) da Lagoa de Nazaré, localizada entre os municípios de Nazaré do Piauí e São Francisco do Piauí. Para tanto, além do levantamento bibliográfico, realizou-se o diagnóstico da área em epígrafe através de imagens de sensoramento remoto, em associação às técnicas e ferramentas do geoprocessamento, em ambiente de Sistema de Informação Geográfica. O recorte temporal compreende os anos de 2013, 2016 e 2019, a partir das concepções delineadas para as Unidades de Conservação de uso sustentável. Desse modo, observou-se que a APA da Lagoa de Nazaré se encontra em uma situação de vulnerabilidade socioambiental, devido aos diversos tipos de usos e em virtude dos longos períodos de estiagem que assolam a região.

Palavras-chave: Unidade de Conservação; Análise socioambiental; Lagoa de Nazaré.

ABSTRACT

Considering that Brazil has a set of Conservation Units, divided between comprehensive protection and sustainable use, this study aims to perform the socio-environmental analysis of the Environmental Protection Area (APA) of the Nazaré Lagoon, located between the municipalities of Nazaré do Piauí and São Francisco do Piauí. To this end, in addition to the bibliographic survey, the epigraph area was diagnosed through remote sensing images, in association with geoprocessing techniques and tools, in geographic information system environment. The time frame comprises the years 2013, 2016

Geografia: Publicações Avulsas. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.2, n. 2, p. 62-82, jul./dez. 2020.

and 2019, based on the conceptions outlined for the Conservation Units of sustainable use. Thus, it was observed that the APA of Lagoa de Nazaré is in a situation of socio-environmental vulnerability, due to the various types of uses and due to the long periods of drought that plague the region.

Keywords: *Conservation Unit; Socio-environmental analysis; Nazaré Lagoon.*

INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos países mais ricos em diversidade ambiental, com isso há uma necessidade de manter preservado esse patrimônio. Wanderbilt (1916-1997) alertou na época que havia poucas áreas de proteção ambiental no Brasil, somente três parques nacionais.

Após isso, iniciou-se um movimento de criação de várias áreas de proteção, em que o Código Florestal de 1934 (Decreto-Lei 23.793/34) foi o primeiro documento legal brasileiro a tratar de forma um pouco mais sistêmica os recursos florestais, conceituando pela primeira vez os parques nacionais, florestas nacionais, florestas protetoras e áreas de preservação permanente (BRITO, 2003). No entanto, somente em 2000 foi oficializado o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), constituído pela Lei nº. 9.985/2000, dando mais força à conservação de determinadas áreas (MITTERMEIER *et al.*, 2005).

O SNUC é um sistema formado por 12 categorias de Unidades de Conservação (UC), em que se diferenciam pela forma de proteção e usos permitidos. A principal finalidade do SNUC é potencializar a ação das UCs no planejamento e administração dessas unidades (BRASIL, 2000).

No Brasil, há em torno de 1.867 Unidades de Conservação, contando com uma área de aproximadamente 1.411.834 km² (BRASIL, 2011). Em relação ao estado do Piauí, em junho de 2000 o Estado contava com cerca de 29 Unidades de Conservação, divididas em unidades de proteção integral e de uso sustentável, sendo que a primeira UC criada no Estado foi o Parque Nacional de Sete Cidades (PIAÚÍ, 2000).

É importante relatar que em 2019 o Governo do Estado do Piauí oficializou a criação da Unidade de Conservação da Lagoa de Nazaré (PIAUÍ, 2019), na categoria de Área de Proteção Ambiental (APA), porém, a referida UC já havia sido autorizada desde 1993, pelo próprio Governo do Estado, através do Decreto nº 8.923, de 04 de junho de 1993, destinada a proteger e conservar a biota nativa, bem como os mananciais hídricos, visando à melhoria da qualidade de vida local (PIAUÍ, 1993).

Dessa forma, a APA da Lagoa de Nazaré, localizada entre os municípios de Nazaré do Piauí e São Francisco do Piauí, tem uma área aproximada de 9.279,82 hectares. A importância ecológica desta área se dá por ter um domínio vegetacional singular, apresentando ampla variação geomorfológica e de flora, sendo ainda, local de reprodução de muitas espécies.

Diante desta perspectiva, o estudo tem como objetivo geral realizar a análise socioambiental da Área de Proteção Ambiental (APA) da Lagoa de Nazaré, compreendendo o recorte temporal dos anos de 2013, 2016 e 2019, a partir das concepções delineadas por documentos para as Unidades de Conservação de uso sustentável.

Diante do objetivo geral, elencaram-se os seguintes objetivos específicos: analisar a legislação vigente quanto ao uso sustentável da APA da Lagoa de Nazaré; identificar os problemas ambientais causados pela ação humana na área em estudo; avaliar os cenários ambientais no recorte espacial e temporal da pesquisa por meio de imagens; delinear ações que possam contribuir com o plano de manejo da referida UC.

Para tanto, realizou-se o diagnóstico da área em análise através de imagens de sensoriamento remoto, em associação às técnicas e ferramentas do geoprocessamento, em ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG), tendo em vista que a informação espacial é estratégica para responder indagações a respeito do que está acontecendo, do que pode acontecer e

do que aconteceu, considerando os devidos recortes espaciais e temporais da pesquisa (MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2020).

Vale destacar que a APA da Lagoa de Nazaré fica situada em uma área de transição Cerrado/Caatinga, sendo que a mesma é alimentada principalmente pelo Rio Piauí, que é um rio temporário, e no período de estiagem acaba influenciando a referida lagoa que também seca, algumas vezes, totalmente (ANA, 2010).

De acordo com Tricart (1977), estudar a organização do espaço é determinar como uma ação se insere na dinâmica natural para corrigir certos aspectos desfavoráveis e facilitar a exploração dos recursos ecológicos que o meio oferece. Sendo assim, questiona-se: a área da Lagoa de Nazaré realmente está sendo mantida como uma APA, considerando a legislação vigente e a percepção sistêmica no espaço geográfico?

É evidente mencionar que a Lagoa de Nazaré enfrenta recorrentes e rigorosos períodos de seca durante boa parte do ano, em virtude de sua localização no semiárido. Portanto, a pesquisa se faz de tamanha importância para o município de Nazaré do Piauí e São Francisco do Piauí, visto que as águas da lagoa contribuem no abastecimento hídrico de algumas comunidades, considerando que a natureza é um todo integrado.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Geografia desde seu surgimento como ciência moderna nasce com o intuito de entender o espaço natural. A visão integrada da Geografia só veio com o passar dos anos, particularmente com as contribuições do geógrafo Sotchava (1978), a partir dos princípios do método geossistêmico, que logo após foi aperfeiçoado por Bertrand. Em síntese, a paisagem é uma combinação instável de elementos físicos, biológicos e antrópicos em uma perpétua interação (BERTRAND, 1972). Neste contexto, o fenômeno antrópico marca a paisagem com as interações no espaço.

Vale salientar que a visão integrada da paisagem coloca o ser humano como um dos agentes ativos e modelador do meio ambiente. Por sua vez, Camargo (2003) fala que as questões ambientais estão diretamente associadas com o homem.

Para entender a importância e o destaque da conservação ambiental, é válido frisar, conforme menciona Wilson (1994), citado por Brito; Joly (1999, p. 5), que “a vida foi depauperada em cinco grandes eventos e, em menor grau, aqui e ali em todo o mundo em incontáveis outros episódios. Depois de cada declínio, voltou a recuperar seu nível original de diversidade”.

Nesse sentido, Brito; Joly (1999) afirmam que a humanidade equivale a um sexto grande evento de extinção da diversidade existente no planeta. Dessa forma, ao longo dos anos foram sendo discutidas formas de conservação da biodiversidade existente, entrando em pauta a criação de Unidades de Conservação em todo o mundo.

De modo geral, as Unidades de Conservação são grandes áreas naturais (terrestres ou marinhas) pouco alteradas pela ação humana, representativas dos ecossistemas existentes nas diferentes partes do planeta (BRITO; JOLY, 1999, p. 5).

No Brasil, as Unidades de Conservação tiveram suas primeiras discussões quando Wanderbilt questionou a quantidades de parques nacionais em seus escritos de 1946, considerando a quantidade de áreas de conservação ambiental. A partir de então, uma crescente demanda pela conservação dos recursos naturais se ampliou, com a criação de várias unidades de conservação (BRUNDTLAND, 1987), merecendo destaque a formulação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC).

No que diz respeito ao objeto de estudo dessa pesquisa, a Lagoa de Nazaré é uma Área de Proteção Ambiental (APA), ou seja, uma área de proteção onde pode haver ocupação humana, pois é categorizada como de Uso Sustentável (BRASIL, 2000). Dessa forma, os órgãos gestores tem papel fundamental na conservação e proteção dessas áreas, tendo em vista que

estes irão, na forma da lei, estabelecer diretrizes para os usos de determinadas áreas.

Por outro lado, os órgãos gestores responsáveis têm como obrigação “contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais”, entre outras atribuições (BRASIL, 2000). Da mesma forma atuam os usuários desses locais, na perspectiva de garantir a manutenção e conservação das UCs como forma de preservar o ambiente natural, tornando o uso sustentável e que possa beneficiar as gerações futuras.

De acordo com Mendonça; Bernasconi; Scaranello (2011), no intuito de subsidiar a gestão, tem-se o uso do sensoriamento remoto, em associação às técnicas e ferramentas do geoprocessamento, em ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG), como um grande ferramental para tais análises e monitoramentos.

Jensen (2009) menciona que o sensoriamento remoto é utilizado para obter imagens de satélite de uma determinada porção territorial, sendo a arte e a ciência de obter informações de um objeto sem estar em contato físico com ele, podendo ser usado para medir e monitorar importantes características biofísicas e atividades humanas na Terra.

Associado aos produtos de sensoriamento remoto, o uso do geoprocessamento em ambiente SIG favorece a gestão das unidades de conservação, sendo que estes são ambientes onde é possível analisar dados geográficos em vários formatos e ajudam na gerência das áreas de proteção ambiental, de forma que é possível identificar áreas que foram desmatadas, entre outras análises georreferenciadas possíveis (MENDONÇA; BERNASCONI; SCARANELLO, 2011).

Nestes sistemas podemos diagnosticar a situação atual da cobertura florestal e planejar ações que visem a otimização deste recurso. Um bom exemplo é o mapeamento da área potencial para atividades de manejo florestal, que pode ser feito com base em séries históricas de produtos de imagens de

satélite, bases cartográficas e fundiárias e dados de campo coletados com gps (MENDONÇA; BERNASCONI; SCARANELLO, 2011, p. 10).

Neste ínterim, corrobora-se a importância da gestão integrada das unidades de conservação da natureza, tendo como suporte técnico as ferramentas de geoprocessamento inseridas em ambientes de Sistemas de Informações Geográficas (SIGs), no intuito de proceder com o uso e interpretação de imagens de Sensoriamento Remoto em determinados setores espaciais estratégicos, a exemplo da APA da Lagoa de Nazaré, estado do Piauí.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E OPERACIONAIS

A pesquisa foi executada em três etapas principais: levantamento bibliográfico, seleção, aquisição e organização das imagens de satélite e, por fim, a análise dos dados obtidos. No levantamento bibliográfico foram evidenciados escritos que tratam da temática de análise ambiental, tendo em vista os fatores climáticos e hidrológicos da região assim como da gestão, uso e conservação de UCs.

Do ponto de vista dos dados vetoriais, a pesquisa trabalhou com as informações disponíveis na Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMAR), gerida pelo Governo do Estado do Piauí, bem como pelos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com o intuito de delimitar a malha territorial, e dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), com o objetivo de coletar informações sobre precipitação, buscando identificar os períodos secos e chuvosos da região em análise.

Com relação aos dados matriciais, utilizou-se imagens de satélite *Landsat 8*, Sensor OLI (*Operational Land Imager*), disponíveis no site *EarthExplorer*, pertencentes ao Serviço Geológico dos Estados Unidos (*United States Geological Survey - USGS*), como base para a classificação realizada na área.

Dentro do ambiente de geoprocessamento e SIG (QGIS), foi feita uma classificação automática utilizando o plugin *Semi-Automatic Classification* a partir da superimposição e fusonamento das bandas RGB 6, 5 e 7, e pancromática 8, adotando as classes: Vegetação Natural, Áreas Antrópicas e Água interpretadas de acordo com o Manual Técnico de Uso da Terra (IBGE, 2013).

Para uma melhor visualização, compreensão e edição dos dados obtidos, todo o trabalho cartográfico foi processado no *software* QGIS, versão 3.14, tendo como suporte logístico o Laboratório de Geografia e Estudos Ambientais (GEOAMBIENTE), da Coordenação do Curso de Geografia, da Universidade Federal do Piauí (UFPI).

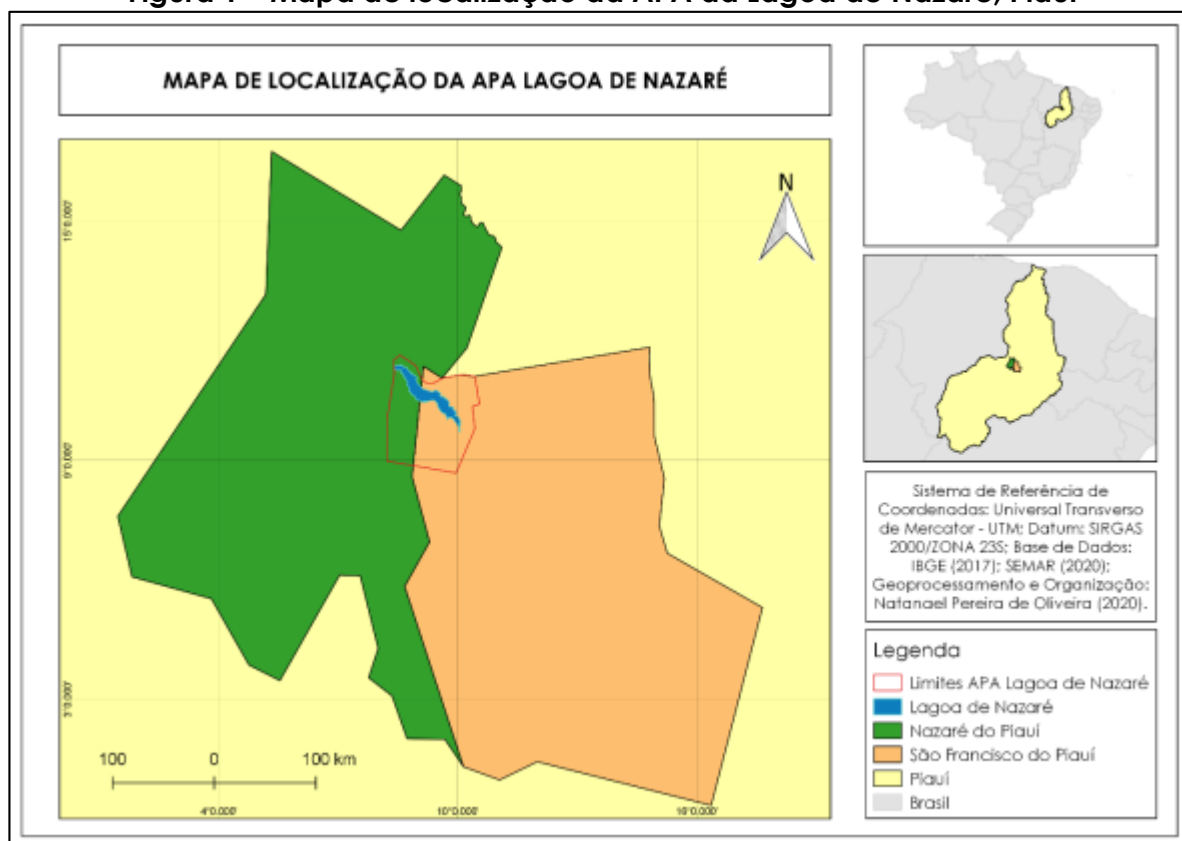
Destaca-se que o sistema de projeção cartográfica utilizado no estudo corresponde ao Universal Transversa de Mercator (UTM), tendo como referencial geodésico o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS 2000), sendo este o datum oficial adotado no Brasil. Destaca-se que a área em estudo engloba, do ponto de vista da Geodésia, a Zona 23 Sul do sistema de projeção adotado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Caracterização da área de estudo

O estudo em pauta tem como objeto de estudo a Área de Proteção Ambiental (APA) da Lagoa de Nazaré, localizada geograficamente entre os municípios de Nazaré do Piauí e São Francisco do Piauí (Figura 1), tendo suas coordenadas de 06°59'38" de latitude Sul e a uma longitude 42°39'56" Oeste e possui uma área aproximada de 9.279,8288 hectares (BRASIL, 2010).

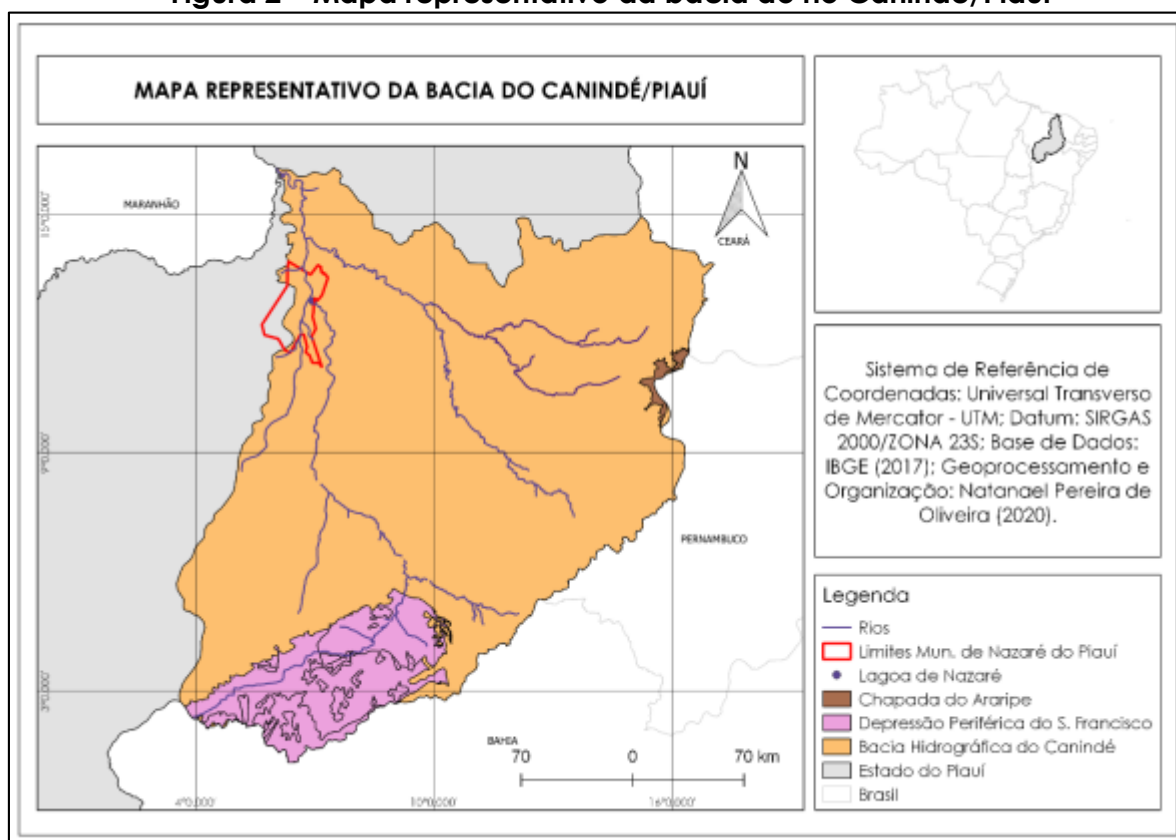
Figura 1 – Mapa de localização da APA da Lagoa de Nazaré, Piauí



Fonte: IBGE (2017), SEMAR (2020); Elaboração: Natanael Pereira de Oliveira (2020).

Menciona-se que a área fica localizada na microrregião de Floriano, sendo que a região hidrográfica da Lagoa de Nazaré está no curso do rio Canindé/Piauí, sendo que sua bacia hidrográfica apresenta três unidades morfoestruturais: Planalto da Bacia Sedimentar do Parnaíba, Depressão Periférica do Médio São Francisco e Chapada do Araripe, conforme representado na Figura 2.

Figura 2 – Mapa representativo da bacia do rio Canindé/Piauí



Fonte: IBGE (2017); Elaboração: Natanael Pereira de Oliveira (2020).

Legislação vigente

No que diz respeito à legislação vigente da APA da Lagoa de Nazaré, encontra-se o Decreto nº 8.923, de 04 de junho de 1993, que institui basicamente a criação da Área de Proteção Ambiental da Lagoa de Nazaré (Art. 1º), designa à Fundação Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí (CEPRO), através da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí (SEMAR), a elaboração de um projeto definitivo de implantação da APA, bem como sua localização precisa, entre outros (Art. 2º) e vincula a administração da APA à Fundação CEPRO (Art. 3º) (PIAÚÍ, 1993).

Menciona-se que no Piauí existem atualmente vários órgãos responsáveis pela implantação de políticas de uso, bem como a fiscalização e o controle dos recursos naturais. Dentre elas, pode-se citar ao nível federal o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA) e ao

Geografia: Publicações Avulsas. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.2, n. 2, p. 62-82, jul./dez. 2020.

nível estadual a Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí (SEMAR).

É válido ressaltar que não existe publicização por parte da Fundação CEPRO ou SEMAR de nenhum outro documento referente à APA da Lagoa de Nazaré, como se refere o artigo segundo do Decreto nº 8.923, que trata da elaboração do projeto definitivo de implantação, gestão e monitoramento da referida APA.

Contudo, percebe-se que a gestão da APA da Lagoa de Nazaré, na prática, possui um ínfimo acompanhamento dos órgãos gestores, como consta no decreto de sua criação, acarretando na responsabilização do próprio município de Nazaré do Piauí que acaba gerindo e fiscalizando os usos presente na área de proteção, como evidenciado nas intervenções realizadas pela prefeitura.

Assim, como enfatiza Lima (1995), é necessária uma fiscalização também por parte da população, que irá fazer o acompanhamento da gestão inclusive com sugestões que venham a contribuir para a manutenção e conservação da APA, bem como cobrando aos órgãos responsáveis medidas preventivas e, se for o caso, corretivas.

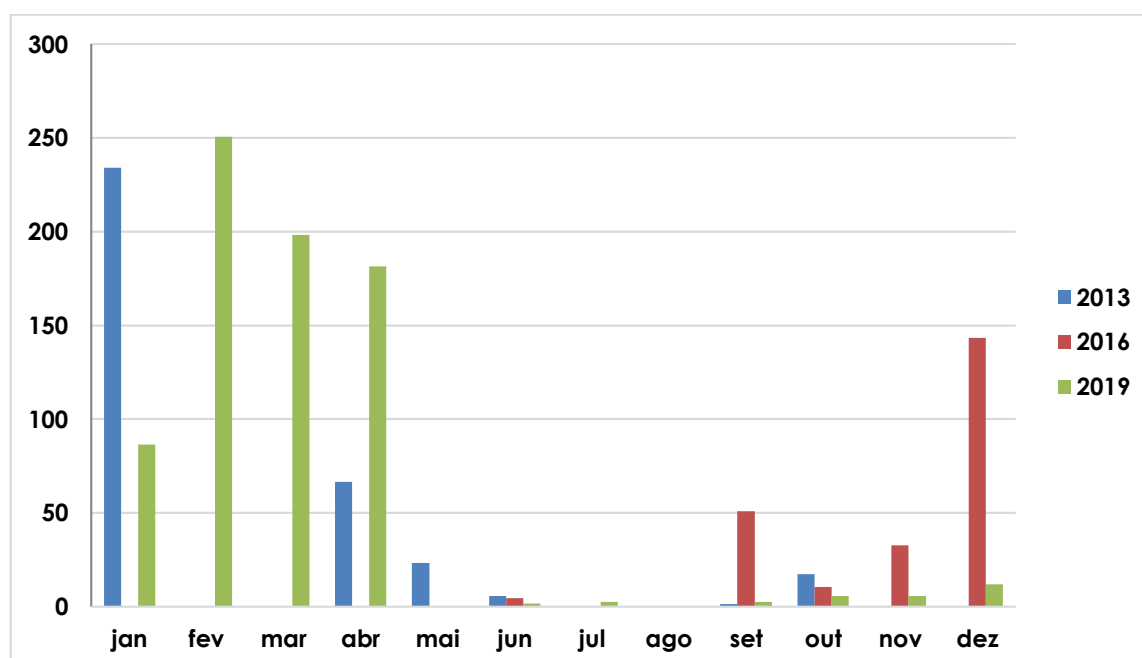
Usos e impactos socioambientais

Em síntese, a Lagoa de Nazaré é uma importante fonte de sustento para a população dos municípios de Nazaré do Piauí e São Francisco do Piauí, e arredores, isso porque grande parte desses dois municípios são abastecidos com as águas da lagoa e dos rios que nela deságuam. Outro importante uso da lagoa é a pesca e agricultura, que fica prejudicada com o baixo nível de água nos períodos mais secos do ano.

É importante ressaltar que a região onde se localiza a lagoa recebe pouca chuva durante o ano, sendo os meses de maio a dezembro aqueles que apresentam os menores índices de precipitações (Figura 3). Ao considerar que a Lagoa de Nazaré se encontra em uma região onde a maioria dos rios

são intermitentes, durante boa parte do ano a lagoa fica com o nível de água muito baixo, devido à estiagem do rio Piauí que abastece a lagoa. A mesma possui aproximadamente 35 hm³ de capacidade e é responsável pelo abastecimento hídrico de boa parte da cidade, incluindo a zona rural do município (LIMA, 2017).

Figura 3 – Taxa de precipitações na região da Lagoa de Nazaré, estado do Piauí



Fonte: INMET (2020); Organização: Natanael Pereira de Oliveira (2020).

De acordo com os dados obtidos do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), na APA da Lagoa de Nazaré é possível identificar que no período temporal em análise, a região teve chuvas irregulares, que por consequência, contribuem para a oscilação do nível dos rios e por sua vez no espelho d'água da referida lagoa. No ano de 2013, o mês de janeiro recebe destaque por ser o mês com mais pluviosidade. Em 2016, os meses de setembro a dezembro que receberam um volume maior de chuvas na região. Em 2019, os meses de janeiro a abril receberam níveis consideráveis de pluviosidade, sendo o ano do recorte temporal mais substancial para o abastecimento hídrico da Lagoa de Nazaré.

Por se tratar de uma região inserida na delimitação do semiárido nordestino, há histórico de que a lagoa chega a secar totalmente devido à severa estiagem (Figura 4), sendo que neste período todas as atividades realizadas neste setor são prejudicadas. É importante ressaltar que desde 2015 o nível de água da lagoa diminuiu no período seco, mas não secou totalmente (G1, 2020).

Figura 4– Fotografia da Lagoa de Nazaré, estado do Piauí, completamente seca



Fonte: FlorianoNews (2012).

Durante a pesquisa foi possível observar que diante dos problemas das secas recorrentes na Lagoa de Nazaré, a atual gestão da Prefeitura de Nazaré do Piauí, iniciou um projeto de “revitalização” da mesma. Primeiramente, foram colocadas barricadas e pedras em locais específicos da lagoa para impedir que a mesma seque totalmente. A intervenção realizada na APA se faz de tamanha importância, pois através desse projeto, atualmente as águas da lagoa se tornaram propícia para o uso da população e pode beneficiar economicamente àqueles que vivem do subsídio da pesca no município, bem como da agricultura.

Posteriormente a essa intervenção, em 2016, iniciou-se o processo de construção de um balneário na região da lagoa, que infelizmente com pouco tempo depois as obras pararam e no início do ano de 2020 foram retomadas,

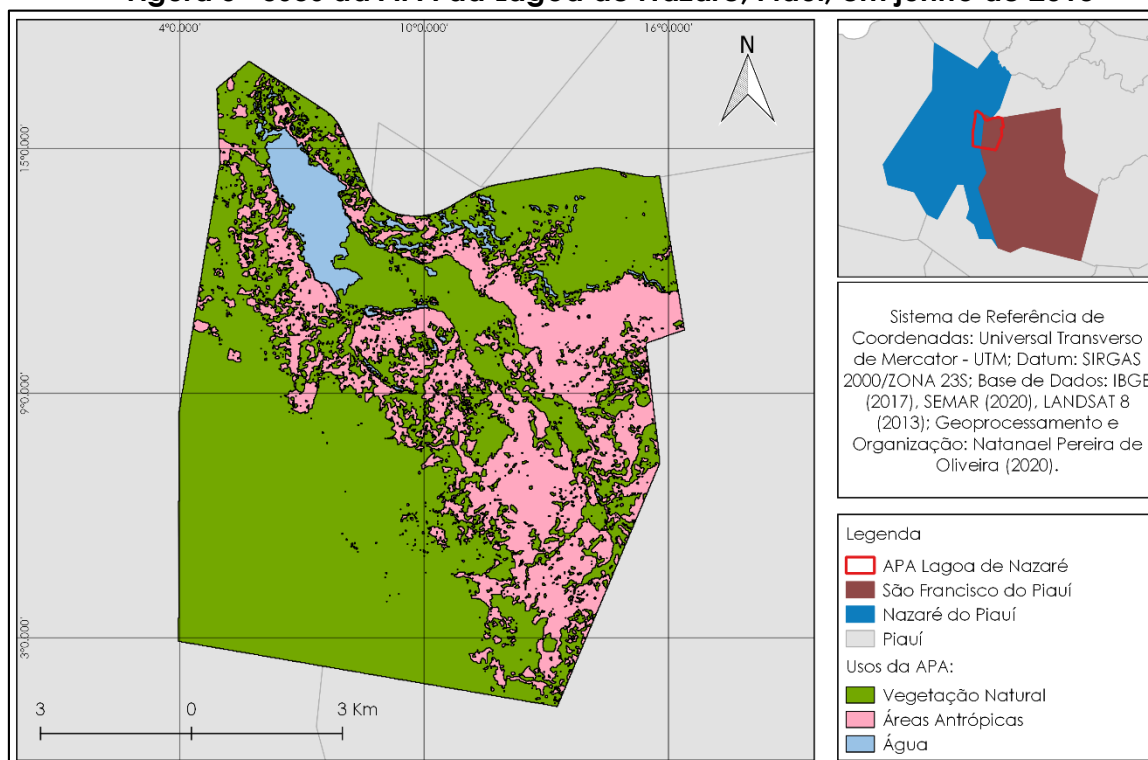
mas posteriormente interrompidas novamente, agora, por conta da pandemia. Segundo a Prefeitura de Nazaré do Piauí, esse projeto tem previsão de ser retomado o mais breve possível.

ANÁLISE DOS CENÁRIOS AMBIENTAIS (2013, 2016 e 2019)

As Áreas de Proteção Ambiental são áreas que possuem a permissibilidade de certo grau de ocupação humana e que tem como objetivos proteger a biodiversidade, conciliando a ocupação com o uso sustentável dos recursos naturais (BRASIL, 2000). Diante disso, a análise a seguir busca identificar esses usos, diferenciando-os entre natural e antrópico. Entende-se como natural, toda a vegetação presente na APA, abrangendo desde áreas florestais a áreas campestres. Do ponto de vista antrópico, entende-se que por toda a área possui intervenções humanas, tendo como exemplos elementos ligados à urbanização, práticas agrícolas, desmatamentos, construção de rodovias, dentre outras ações humanas, bem como as áreas que não possuem vegetação aparente.

De acordo com as análises da Figura 5, há o destaque para a disponibilidade hídrica, sobretudo na Lagoa de Nazaré, ao considerar que no ano de 2012 a lagoa secou por total, tendo seu nível hídrico restaurado no ano seguinte, 2013, que abrange o recorte temporal da presente pesquisa. É possível identificar que as áreas com vegetação natural predominam na APA e as áreas antrópicas apresentam indícios de avanço e supressão da vegetação natural. A porção de água, concentra-se na região noroeste da APA, onde se encontra a Lagoa de Nazaré. No entorno da lagoa, principalmente no lado oeste, é possível identificar várias áreas com atuações antrópicas.

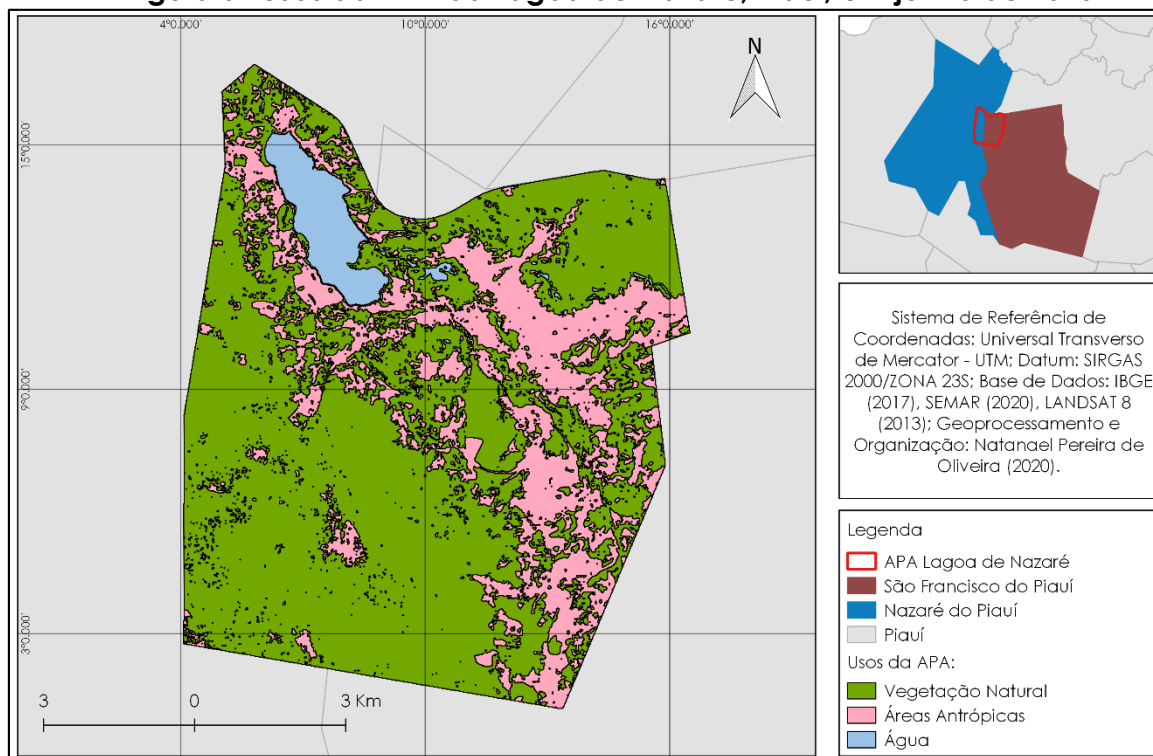
Figura 5– Usos da APA da Lagoa de Nazaré, Piauí, em junho de 2013



Fonte: IBGE (2017); SEMAR (2020); Landsat8 (2013); Organização: Natanael Pereira de Oliveira (2020).

É válido destacar que a APA da Lagoa de Nazaré vem perdendo sua vegetação natural quando se compara o ano de 2013 com o ano de 2016 (Figura 6), sendo ainda que boa parte da porção sudoeste da APA vem sendo ocupada pela ação antrópica e perdendo aos poucos sua vegetação natural. Com isso, pode-se afirmar que a Unidade de Conservação está em uma situação de vulnerabilidade, pois as áreas antrópicas estão avançando sobre a vegetação natural, contrariando os princípios de usos sustentáveis das Unidades de Conservação, que permite seu uso, mas impede a degradação, em conformidade com o SNUC.

Figura 6– Usos da APA da Lagoa de Nazaré, Piauí, em junho de 2016

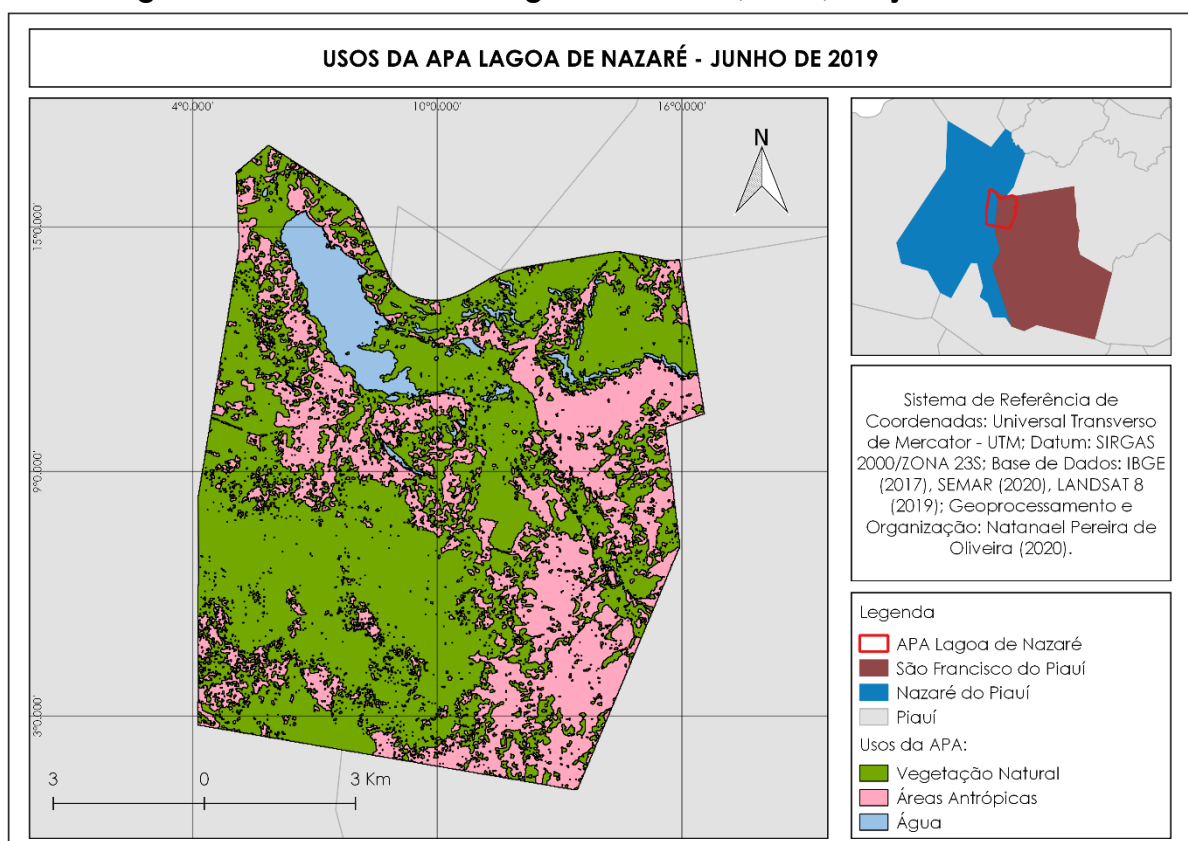


Fonte: IBGE (2017); SEMAR (2020); Landsat8 (2016); Organização: Natanael Pereira de Oliveira (2020).

Na Figura 7 fica evidente a degradação relatada na APA, embora o problema ambiental em relação à Lagoa de Nazaré tenha sido resolvido no que diz respeito ao seu espelho d'água é importante frisar que a ação antrópica tem avançado bastante no meio natural. Nesse ponto, evidencia-se a falta de políticas públicas, por parte dos órgãos gestores, no sentido de manter a Unidade de Conservação conforme o que é preconizado no SNUC (BRASIL, 2000).

Corrobora-se que a conservação da Área de Proteção Ambiental (APA) da Lagoa de Nazaré se faz de tamanha importância para todos, visto que, apesar de serem bens renováveis, com a degradação ambiental, impactará na vida da população que depende direta ou indiretamente desse recurso natural.

Figura 7 – Usos da APA da Lagoa de Nazaré, Piauí, em junho de 2019



Fonte: IBGE (2017); SEMAR (2020); Landsat8 (2019); Organização: Natanael Pereira de Oliveira (2020).

Contribuições para o Plano de Manejo da APA da Lagoa de Nazaré

O Plano de Manejo é uma importante ferramenta para o planejamento ambiental e para garantir o cumprimento dos objetivos de criação de uma Unidade de Conservação. De acordo com a pesquisa documental realizada a respeito do plano de manejo da APA da Lagoa de Nazaré, não foi encontrada nenhuma informação pública a respeito. Sendo assim, entende-se que não há um plano vigente para a área de proteção, o que deixa a APA em uma situação de vulnerabilidade socioambiental, evidenciado pelos usos da APA em que a ação humana vem atuando.

Dessa forma, o presente trabalho se coloca na posição de contribuir com o Plano de Manejo da APA da Lagoa de Nazaré, na perspectiva de realizar mudanças na Unidade de Conservação, como a marcação da

delimitação da Área de Proteção Ambiental; a instituição de uma taxa de turismo para todos os visitantes que quiserem conhecer as dependências da área de proteção; a definição de diretrizes para uso da área e aplicação de multas para qualquer atividade que seja contrária às normas aplicadas, por exemplo, ao descarte indevido de resíduos nas dependências da área de proteção; a proibição da pesca e da agricultura para fins comerciais, ou seja, a permissão dessas atividades seria somente para subsistência; a contratação de profissionais qualificados para fiscalização da APA; a realização do cadastro de todos os moradores residentes nas dependências da APA, para que haja uma gestão eficiente e democrática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, observou-se que a APA da Lagoa de Nazaré se encontra em uma situação socioambiental de vulnerabilidade, tendo em vista os usos analisados através das imagens de satélite e dos longos períodos de estiagem que assolam a região. Além disso, a APA sofre por não dispor de um Plano de Manejo que venham amenizar os problemas evidenciados e que assegurem o uso sustentável da Unidade de Conservação.

Na análise feita a partir das imagens de satélite foi possível observar o avanço da ação antrópica na área em estudo, bem como foi possível também perceber a estabilidade do espelho d' água da Lagoa de Nazaré, estado do Piauí.

Contudo, é de tamanha importância que se tornem pública as normas de uso da Unidade de Conservação em pauta, conforme cita o artigo 15º do Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, pois através dessas normas se assegura que os usuários da área de proteção poderão usufruir dos recursos naturais, degradando menos o meio ambiente (BRASIL, 2002).

Nesse sentido, o projeto realizado pela Prefeitura Municipal de Nazaré do Piauí para revitalizar a APA é de fundamental importância para a

preservação e manutenção, os órgãos gestores deveriam atuar de forma mais ativa com medidas que visem a proteção da área.

Sendo assim, confirma-se a problemática de que a Área de Proteção Ambiental da Lagoa de Nazaré não está sendo mantida efetivamente como APA de acordo com o que diz o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

Por fim, é evidente destacar que a população exerce outro papel importante, seja na fiscalização, no uso e na preservação da APA, considerando a relevância que essa Unidade de Conservação representa para o estado do Piauí e para os municípios de Nazaré do Piauí e São Francisco do Piauí.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS - ANA. **Atlas do Abastecimento de Água do Estado do Piauí**, 2010. Disponível em: <http://www.ccom.pi.gov.br/download/CANIN.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2020.

BERTRAND, G. **Paisagem e Geografia Física Global: esboço metodológico**. Cruz, Olga (trad.). Cadernos de Ciências da Terra. São Paulo, USP-IGEOG, nº 43, 1972.

BRASIL. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 ago. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4340.htm. Acesso em: 14 set. 2020.

BRASIL. **Instituto Nacional de Meteorologia**. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/>. Acesso em: 27 ago. 2020.

BRASIL. Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências, **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 7 set. 2019.

BRASIL. **O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza**. 2011. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_dap/_publicacao/149_publicacao05072011052951.pdf. Acesso em: 1 jun. 2020.

BRITO, M. C. W.; JOLY, C. A. **Biodiversidade do estado de S. Paulo, Brasil - Síntese do conhecimento no final do Século XX - Infra-estrutura para a conservação da biodiversidade**. 1. ed. São Paulo: FAPESP Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo, 1999.

BRITO, M. C. W. **Unidades de conservação** – intenções e resultados. 2ª ed. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2003.

BRUNDTLAND, G. H. (org.) **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1987.

CAMARGO, A. L. B. **Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios**. São Paulo: Papirus, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Cidades**, 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/nazare-do-piaui/historico>. Acesso em: 10 ago. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Geociências**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html>. Acesso em: 10 ago. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Manual Técnico de Uso da Terra**. 3. ed., Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

LAGOA de Nazaré do Piauí secou completamente devido à estiagem. **FlorianoNews**, Piauí, 2012. Disponível em: <https://www.florianonews.com/noticias/piaui/lagoa-de-nazare-do-piaui-secou-completamente-devido-a-estiagem-10230.html>. Acesso em: 27 ago. 2020.

LAGOA de Nazaré do Piauí é um dos principais cartões postais piauienses. **G1**, Piauí de Riquezas, 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/pi/piaui/piaui-de-riquezas/noticia/2020/04/29/lagoa-de-nazare-do-piaui-e-um-dos-principais-cartoes-postais-piauienses.ghtml>. Acesso em: 27 ago. 2020.

JENSEN, J. R. **Sensoriamento Remoto do Ambiente**. 1. ed. São José dos Campos: Parêntese, 2009.

LIMA, I. M. M. F. Hidrografia do Estado do Piauí, disponibilidades e usos da água. In: AQUINO, C. M. S. A.; SANTOS, F. A. **Recursos Hídricos do Estado do**

Geografia: Publicações Avulsas. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.2, n. 2, p. 62-82, jul./dez. 2020.

Piauí: fundamentos de gestão e estudos de casos em bacias hidrográficas do centro-norte piauiense. Teresina: EDUFPI, 2017, p.43-68. (cap. 3.)

LIMA, I M. M. F. A realidade socioambiental do Piauí. In: SANTANA, R. N. Monteiro (org.). **Piauí:** Formação – Desenvolvimento – Perspectivas. Teresina, Halley, 1995. Disponível em: https://iracildefelima.webnode.com/_files/200000047-ac365ad3c7/A%20REALIDADE%20SOCIOAMBIENTAL%20DO%20PIAUI.pdf. Acesso em: 7 set. 2020.

MEDEIROS, C. N.; ALBUQUERQUE, E. L. S. Geoprocessamento aplicado ao mapeamento do uso e cobertura da terra em Áreas de Preservação Permanente do município de Caucaia, Ceará, Brasil. **Boletim de Geografia**, v. 37, n. 2, p. 94-112, 17 abr. 2020.

MENDONÇA, R. A. M.; BERNASCONI, P.; Santos, R.; SCARANELLO, M. **Uso das geotecnologias para gestão ambiental:** experiências na Amazônia Meridional. Cuiabá: Instituto Centro de Vida (ICV), 2011.

MITTERMEIER, R. A.; FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A. B.; BRANDON, K. Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n.1, p. 14-21, 2005.

PIAUI. Decreto Nº 8.923 de 04 de junho de 1993. Cria a Área de Proteção Ambiental - APA, da Lagoa de Nazaré, no Território do Estado do Piauí e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**, Teresina, 1993. Disponível em: <https://antigo.mppi.mp.br/internet/phocadownload/artigos/82.htm>. Acesso em: 20 de nov. 2019.

PIAUI. **Governo oficializa criação de mais três unidades de conservação**, 2019. Disponível em: <http://www.semar.pi.gov.br/noticia.php?id=3127>. Acesso em: 7 set. 2019.

PIAUI. **Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado Do Piauí**, 2016. Disponível em: http://www.semar.pi.gov.br/leg_rec_hidricos.php. Acesso em: 26 ago. 2020.

PIAUI. **Unidades de Conservação do Estado do Piauí**, 2000. Disponível em: <https://antigo.mppi.mp.br/internet/phocadownload/artigos/40.htm>. Acesso em: 1 jun. 2020.

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

**AS REPRESENTAÇÕES IMAGÉTICAS DA MULHER NEGRA NO LIVRO
DIDÁTICO DE GEOGRAFIA**

***LAS REPRESENTACIONES IMAGÉTICAS DE LA MUJER NEGRA EN EL
LIBRO DE TEXTO DE GEOGRAFÍA***

Indiara Soares Silva

Graduada em Geografia pela
Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
Faculdade de Formação de Professores
(UERJ-FFP).
E-mail: indiassilva@gmail.com

Ana Claudia Ramos Sacramento

Professora Doutora do Curso de Geografia
Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
Faculdade de Formação de Professores
(UERJ-FFP).
E-mail:
anaclaudia.sacramento@hotmail.com

RESUMO

A questão de gênero é vista a partir de um olhar sobre as desigualdades existentes entre homens e mulheres condicionadas a uma relação abusiva de poder. Pensar gênero tendo a mulher-negra como lócus, é voltar à atenção para a vulnerabilidade delas diante de práticas racistas impregnadas estruturalmente na sociedade, que as colocam em uma realidade desumana, dificultando sua emancipação. A lei 10.693/2003, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-Brasileira precisa ser a cada dia debatida nas escolas. Um dos instrumentos pedagógicos de ensino é o livro didático, uma vez que traz conceitos e conteúdos, sendo o material mais difundido na escola. Este recurso apresenta diferentes formas de conhecimento, o qual pode estabelecer subliminarmente, discriminações, preconceitos, e até mesmo invisibilidades. Nesse sentido, o texto tem como objetivo debater as representações das imagens da mulher em um livro didático de Geografia do ensino médio. Por meio da metodologia qualitativa, o instrumento é a análise de duas imagens nas quais aparecem mulheres negras. Um dos resultados analisados demonstra que ainda é perceptível a colocação das mulheres negras em

situação de subalternização, desvalorizando-as e invisibilizando-as, sem ao menos considerar as suas ações benéficas, suas lutas e resistências.

Palavras-chave: Representação. Mulher Negra. Ensino de Geografia. Livro Didático.

RESUMEN

El tema de género se ve desde una mirada a las desigualdades existentes entre hombres y mujeres condicionadas a una relación de poder abusiva. Pensar el género con la mujer negra como locus, es devolver la atención a su vulnerabilidad frente a prácticas racistas impregnadas estructuralmente en la sociedad, que las colocan en una realidad inhumana, dificultando su emancipación. La Ley 10.693 / 2003, que establece las Directrices y Bases Educativas Nacionales para incluir en el currículo oficial de la red educativa el tema obligatorio de Historia y Cultura Afrobrasileña debe ser debatida todos los días en las escuelas. Uno de los instrumentos pedagógicos de la enseñanza es el libro de texto, ya que aporta conceptos y contenidos y es el material más difundido en la escuela. Este recurso presenta diferentes formas de conocimiento que pueden establecer de manera subliminal discriminación y prejuicio hasta mismo, invisibilidades. En este sentido, el texto tiene como objetivo debatir las imágenes de la mujer en un libro de texto de Geografía de secundaria. A través de la metodología cualitativa, el instrumento es el análisis de tres imágenes en las que aparecen mujeres negras. Uno de los resultados analizados se percibe la colocación de las mujeres negras en una situación de subordinación, devaluándolas e invisibilizándolas sin siquiera considerar sus acciones benéficas, sus luchas y resistencias.

Palabras-clave: Representación. Mujer negra. Enseñanza de la Geografía. Libro de texto.

INTRODUÇÃO

As imagens estão presentes em todos os livros didáticos, na Geografia ou em qualquer outra disciplina. Elas vêm sendo um instrumento de apoio para as aulas. São analisados, desde os mapas e os diversos símbolos, como na cartografia, até em assuntos contemporâneos. Dessa forma, existe uma necessidade de utilizar as imagens para uma aproximação maior dos alunos com o conteúdo ensinado.

Compreendemos a importância do uso da imagem como suporte para as aulas, e ao mesmo tempo devemos tomar cuidado com a sua

utilização, já que esta pode passar de um simples apoio didático visual e informativo para um grande problema quando ela não for devidamente empregada e contextualizada, principalmente, se for dada como uma verdade absoluta ou um simples retrato da realidade. Tendo em vista que pode tornar a mensagem visual reprodutora de estereótipos e enganação, quando deveria informar para elaborar um pensamento crítico acerca daquilo que pretende ensinar (TONINI, 2013).

Pensando nas possibilidades que a imagem simboliza como instrumento didático e na colaboração da visualidade, seu uso permite um encontro com o pertencimento e identidade através dela. Por mais que a sociedade tenha passado por inúmeras transformações, uma coisa é perceptível, as desigualdades por gênero e raça são identificadas, também, nas formas de escolhas das imagens nos livros didáticos.

Quando se pensa nas representações imagéticas das mulheres negras, é muito comum, na atualidade, o acesso à imagem por inúmeros meios de comunicação que colaboram para a criação de memória, de ideias e de definições que podem, por um lado, mascarar a forma como imagina-se que sejam as coisas, ou as pessoas; e por outro, podem ajudar na construção de um imaginário subversivo e crítico sobre as coisas, e também sobre as pessoas (CARNEIRO, 2003).

Dessa maneira, a importância desse debate dentro da sala de aula, devido à implementação da Lei nº 10. 639/2003, a qual teria como objetivo, corrigir os equívocos históricos praticados contra os negros (as) e seus descendentes, principalmente no contexto da educação no Brasil, que por longos anos, não foi permitido aos (às) negros (as) o acesso às escolas. Como destaca Gomes (2011), ao se referir à Lei nº 10.639, em janeiro de 2003, alterando a Lei nº 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação, “[...] a lei além de ser uma importante aliada na luta, é o resultado da incessante luta do movimento negro na esfera da política, exigindo dos governantes um

posicionamento com relação às ações afirmativas que preservem a igualdade de direitos e respeito às diferenças”.

Dessa forma, podemos compreender como se apresentam as mulheres negras nos livros didáticos de Geografia?

Este texto é parte da monografia de conclusão de curso de Licenciatura em Geografia apresentada em 2019 com o título: “A representação imagética da mulher negra nos livros didáticos de Geografia do Ensino Médio - Fronteiras da globalização: o espaço geográfico globalizado e Espaço brasileiro: natureza e trabalho, PNLD – 2018”.

Neste sentido, o texto tem como objetivo debater as representações imagéticas da mulher em um livro didático de Geografia do Ensino Médio. Por meio da metodologia qualitativa, com base em Tonini (2013), busca-se tratar a interpretação de informações e a leitura de bibliografias que ajudam avançar o conhecimento e entendimento sobre questões que envolvam o tema.

Para desenvolver a metodologia, primeiramente, todas as imagens do livro foram quantificadas e tabeladas a partir do gênero e raça. Em seguida, as imagens correspondentes à mulher negra foram separadas. Então, elas foram analisadas e expostas, considerando os critérios solicitados no edital do PNLD (2018), a respeito das questões raciais, de gênero e a promoção positiva da imagem da mulher, elementos constituintes da formação cidadã. Para fins de um debate mais qualificado, foram escolhidas duas imagens para análise.

O ensino de Geografia busca uma educação cada vez mais acessível e emancipadora capaz de promover um ensino de qualidade que valorize os professores (as) e alunas (os), e assim, colabore para a formação de uma geração mais consciente.

O texto está dividido em três momentos: o primeiro apresenta a importância da Lei 10.639 para pensar o ensino da Geografia; o segundo trata da questão da mulher negra e a dimensão de pensar sua imagem nos livros

didáticos e o terceiro, a análise de duas imagens apresentadas em um livro didático do Ensino Médio.

LEI 10.639/2003 E O ENSINO DE GEOGRAFIA

A lei 10.639/2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional para incluir no currículo oficial da rede de ensino, a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-Brasileira, é um instrumento importante de combate ao racismo nas escolas.

Art. 1º A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, passa a vigorar acrescida dos seguintes arts. 26-A, 79-A e 79-B:

Art. 26-A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, oficiais e particulares, torna-se obrigatório o ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira.

§ 1º O conteúdo programático a que se refere o caput deste artigo incluirá o estudo da História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinente à História do Brasil.

§ 2º Os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e Histórias Brasileiras.

Art. 79-B. O calendário escolar incluirá o dia 20 de novembro como 'Dia Nacional da Consciência Negra' (BRASIL, 2003. s.p.).

O objetivo da lei nos parece muito direto e preciso se não fosse a complexidade que envolve as questões raciais no Brasil. A esse respeito, a lei é um importante instrumento para ajudar na inserção dos afro-brasileiros em diálogos e discussões sobre a questão do racismo. Mais que isso, é um instrumento de valorização da autoestima, conhecimento e reconhecimento, não só da sua ancestralidade, como da sua história de identidade que foi apagada da memória por um longo período nefasto de escravidão e de "brancura epistêmica", como nos relata Santos (2011, p. 5):

A Lei 10.639, promulgada em janeiro de 2003, é atualmente o principal instrumento de combate ao racismo no campo da educação. Fruto de lutas históricas do Movimento Negro Brasileiro, ela vem tendo sua aplicação marcada por uma pluralidade de formas de atuação deste movimento social, que dá cada vez maior amplitude e complexidade aos desdobramentos da Lei.

A lei assegura que a escola tenha o papel de construir um novo paradigma de educação, que não seja apenas de inclusão, e sim da promoção de igualdade racial, de assistência continuada dos profissionais de educação. Dessa maneira, o documento passa a atender a demanda curricular e os anseios de equidade social, uma vez que seja aplicada. Ademais, possa cumprir com seu papel fundamental: o de resgatar a contribuição do povo negro nas áreas sociais, econômica e políticas, pertinentes à História do Brasil, e problematizar o racismo e suas implicações, inclusive dentro das escolas.

A Geografia tem um papel especial na formação educacional do cidadão, uma vez que possibilita o conhecimento da organização social, política, econômica e cultural que ocorrem no espaço geográfico. Sendo assim, a ampliação do currículo disciplinar abarcando temas que tratem a questão racial, através de conteúdos que discutam sobre a África, cultura, sobre os negros (as), ancestralidade, identidade e tomada de consciência, sobre o “ser negro” em um país no qual a discriminação por raça, e também gênero é presente.

A importância de trabalhar com as temáticas relacionadas às relações étnico-raciais demonstra a necessidade de o ensino de Geografia contextualizar em seus conteúdos a dimensão da construção geográfica do ser mulher negra neste país. Um dos principais elementos da disciplina como conteúdo escolar, é o de possibilitar o conhecimento do mundo para podermos nos posicionar diante das questões que envolvem as relações sociais, o nosso “ser” e “estar”, enquanto sujeito histórico e capaz de construir e reconstruir uma sociedade mais justa.

Com relação às ações afirmativas preocupadas com a política de inclusão, a questão racial no Brasil através da educação, destaca-se o papel do Movimento Negro Unificado (MNU), que surgiu após a década de 1970; outros já se destacavam principalmente, no que tange à educação. Conforme Gomes (2012, p. 737), “A Frente Negra Brasileira (1931-1937) é também mais um exemplo. Essa associação de caráter político, recreativo e beneficente surge, em São Paulo, no período pós-abolição, com intenções de se tornar uma articulação nacional”.

Constata-se que os movimentos que lutam pelos direitos da população negra não são emergentes, à medida que consideremos a resistência contra a opressão empreendida contra eles e pesando o longo período de escravidão. Mesmo após a abolição, os (as) negros (as) são subalternizados. Não têm espaço para terem melhores condições de vida, seus direitos são conquistados através de muitas lutas. Uma das principais bandeiras defendidas pelo Movimento Negro é a educação.

Ainda de acordo com Gomes (2011), ao se referir a Lei nº 10.639, ratifica que ela é o resultado da incessante luta do Movimento Negro na esfera política, ao exigir que os governantes tenham um posicionamento com relação às ações afirmativas que prezem pela igualdade de direitos e respeito às diferenças.

A lei tem como objetivo corrigir os equívocos históricos praticados contra os (as) negros (as) e seus descendentes, principalmente no contexto da educação no Brasil, que por longos anos não permitiu que os (as) negros (as) tivessem acesso às escolas. Com relação ao ensino de Geografia, e mais precisamente, ao conteúdo a ser abordado pelos livros didáticos, tem-se que recorrer ao bom senso dos professores para mediar as aulas e, a uma avaliação crítica do conteúdo proposto nos livros didáticos.

Dessa forma, considera-se que esses não devem ser precursores de verdades, para tanto, é necessário ter um cuidado especial na avaliação dos temas propostos, levando em consideração a realidade do aluno. Assim, se

torna uma boa alternativa para combater a discriminação racial e qualquer tipo de intolerância que atrapalhe o desempenho do professor no objetivo de usar a lei como instrumento de emancipação educacional e de luta contra o racismo.

A exigência do cumprimento da lei 10.693/2003 é cobrada nos editais referentes ao livro didático e está no guia do PNLD (Programa Nacional do Livro Didático) 2018 que ficam disponíveis para acesso no portal do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). No edital, é possível verificar as exigências sobre o “Respeito à legislação, às diretrizes e às normas oficiais relativas ao ensino médio” (BRASIL, 2018, p. 33). Além disso, o documento afirma que serão excluídas as obras que não obedecerem a alguns estatutos, dentre eles a: Lei nº 10.639/2003 – obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira".

De acordo com Moore (2007), a implementação da lei ajuda a ressignificar a história dos (das) negros (as), a partir da compreensão da sua participação na construção do país, pois não é possível sustentar uma história que negligencie os papéis deles e delas, tornando-os passivos e ocultando sua importância social e histórica. A aplicação da lei para os livros didáticos tem a importância de valorizar a identidade delas e deles, resgatar a História de África e a que ainda remanesce no Brasil, além de lutar contra o racismo.

AS REPRESENTAÇÕES IMAGÉTICAS DA MULHER NEGRA

Com a intenção de pensar sobre como é vista a mulher negra na sociedade brasileira, é importante dialogar sobre a questão racial e de gênero, com um olhar atento para os movimentos de mulheres negras e feministas que se propuseram a questionar, pesquisar e compreender o longo processo histórico-social e estrutural, no qual a subalternização, a violência, a pobreza e a discriminação racial e por gênero foram presentes na vida de inúmeras mulheres, inclusive as negras.

Uma das principais formas de submeter as mulheres negras a essas condições dá-se através da perpetuação de representações imagéticas que as desvalorizam e as invisibilizam. Portanto, a necessidade de desenvolver uma leitura através dos olhares de autores (as) que contribuem e enriquecem o entendimento sobre as necessidades dessas mulheres negras.

Com relação ao termo imagético, ele está ligado a nossa capacidade cognitiva de processar conhecimento a partir de alguma forma de linguagem. Nesse caso, a imagem é o meio de acesso, pois, nela está contida a apreensão da atividade humana e nos infere múltiplas interpretações da realidade a depender da visão do receptor.

Representar é algo inerente ao ser humano, considerando que a representação é à base do pensamento. Para nos comunicarmos, temos que apreender coisas, ideia que processadas e codificadas no cérebro, são rerepresentadas e ressignificadas, para então serem anunciadas e compreendidas. A representação é uma capacidade cognitiva, pois resulta de uma capacidade de reflexão do uso da linguagem, onde o sujeito seleciona os termos e conceitos com intenção comunicativa, que pode ser verbal – utiliza-se da linguagem falada ou escrita – ou não verbal – utiliza-se de sinais não linguísticos, como imagens, por exemplo (GONÇALVES; OLIVEIRA; NEVES, 2016, p.116).

As imagens ajudam a compreender uma dada mensagem a ser transmitida. É de suma importância saber interpretar o propósito da mensagem. Além disso, a forma como uma determinada informação seja ela escrita ou representada em imagens estáticas, é capaz de influenciar negativamente o nosso imaginário social. Em outras palavras, em contato com uma imagem ou uma obra é possível analisar as representações da organização social que produz e reproduz, por exemplo, a condição de subalternização, ou a sexualização do corpo feminino.

Nesse caso, a análise é sobre corpo negro e pode estar sujeita a produzir uma ideia mal acabada, contestável, preconceituosa, discriminatória. Uma mensagem que pode ser intencional, inclusive. A representação dessas mulheres nas condições de subalternas, miseráveis, dos

seus corpos hiperssexualizados liberou no imaginário social um estigma e um estereótipo que não agrega valores positivos e as condicionam de tal forma que ampliam desigualdades e ocasionam desequilíbrios sociais difíceis de serem superados.

Tanto Gonzalez (1983) quanto Moreira (2007), Ratts (2003) e Santos (2017) trazem, em suas pesquisas, uma narrativa que descreve as relações raciais no Brasil colônia como fez Gilberto Freyre, em *Casa Grande e Senzala*, *Sobrados* e *Mucambos*. Entretanto, pode-se observar que embora compartilhem em seus textos um diálogo com o referido autor, não lhe pouparam críticas sobre a cordialidade em que tratava as relações sociais entre negros (as) e brancos (as) daquele período.

Pode-se notar em Ratts (2003, p.5) que, “é necessário afirmar que corroboro as críticas feitas a Freyre de uma análise do passado, sobretudo da escravidão, fechada em si e idealizadora (IANNI, 1978). Destaco também os laivos de racismo que sua escrita perpetra.”.

Já no texto de Santos (2017), existe uma apreensão da autora com a ideia de demonstrar como uma constatação lá do passado ainda reverbera no imaginário social contemporâneo, que infelizmente deixa uma marca e diz muito sobre uma sociedade influenciada pela ideologia patriarcal. Segundo a autora, ao citar o sociólogo Gilberto Freyre, sobre o ditado corrente da condição das mulheres no Brasil colonial, era “Mulher branca para casar, mulata para fornicar e negra para trabalhar”. Essas constatações são um exemplo dos autores para entender o poder que uma dada representação pode gerar no imaginário das pessoas e suscitar questionamentos em prol de transformações que favoreçam a parte submetida a esse modo de tratamento discriminatório.

Gonzalez (1983) faz uma crítica até singela a Gilberto Freyre, talvez só possa ser percebida por aqueles que realmente conhecem a obra do autor, pois se trata de uma crítica indireta e pode ser vista neste trecho do texto:

As condições de existência material da comunidade negra remetem a condicionamentos psicológicos que têm que ser atacados e desmascarados. [...] Desde a casa grande e do sobrado até aos belos edifícios e residências atuais, o critério tem sido o mesmo. Já o lugar natural do negro é o oposto, evidentemente: da senzala às favelas, cortiços, invasões, alagados e conjuntos “habitacionais” (...) dos dias de hoje, o critério tem sido simetricamente o mesmo: a divisão racial do espaço (...). “No caso do grupo dominado o que se constata são famílias inteiras amontoadas em cubículos cujas condições de higiene e saúde são as mais precárias (GONZALEZ, 1983, p. 232).

Ao artigo da autora cabem outras considerações, primeiramente, trata-se da linguagem nada rigorosa com a norma básica de escrita científica e nos leva a pensar que a autora tinha um alvo que não o acadêmico a atingir, e seriam as mulheres negras pobres que sentiam o peso da violência simbólica. Moreira (2007), também, destaca em sua pesquisa a obra de Gilberto Freyre, e, não somente fala da contribuição do autor, com sua narrativa daquele tempo de escravidão, que colabora para o entendimento das relações sociais que se dava naquele dado momento, como realiza uma crítica sobre a questão de subalternização da mulher negra e escrava condenada à servidão e ao corpo sexualizado, visão perpétua de tais condições no imaginário social.

Possivelmente a essa altura, percebe-se um encontro na linha de pensamento dos autores que foram trazidos para análise dessa proposta. E não é para ser diferente visto que, nos é perceptível que as pesquisas acabam nos levando a beber numa mesma fonte. No entanto, o que interessa é demonstrar como narrativas acabaram por construir um imaginário social, uma visão quase que universalista, na medida em que a dominação acaba sendo naturalizada e institucionalizada e pode passar despercebida por alguns e elucidada por outros, como fizeram os pesquisadores trazidos para o diálogo.

Todas as questões vistas até aqui são imprescindíveis quando pensadas no âmbito do ensino, inclusive o de Geografia. Torna-se cada vez mais

necessário oferecer nas escolas, um diálogo que possibilite uma aproximação dos educandos com essas questões que visam a discutir sobre o racismo/discriminação por gênero, sobre discriminação seja ela contra homens ou mulheres. Se fizerem o esforço para lembrar quantas vezes foram vistas, por exemplo, mulheres em posições de destaque na política, na economia, os autores de livros didáticos, certamente, pensarão na invisibilidade que foi dada aos papéis que elas desempenharam na sociedade.

Tanto na Geografia quanto na História, os conteúdos apresentados nos livros didáticos seguem uma ordem cronológica de acontecimentos e as imagens aparecem da mesma forma. Apresenta-se aí um problema, pois, as vezes que as imagens das mulheres aparecem, são em unidades em que o assunto é específico sobre questões de gênero ou inclusão social, que se configura uma exigência, ou para tratar de datas comemorativas. Se pensar na questão das mulheres negras, então, a situação é mais desigual.

Algumas perguntas parecem imprescindíveis e levam a pensar na diferenciação estabelecida socialmente pela questão de gênero e racial. E se as telenovelas tivessem mais representantes negros (as)? Por que as propagandas ou anúncios tendem a mostrar nos seus outdoors famílias de cor branca? Por que é rara a aparição de mulheres, de cor retinta, na mídia, em geral? Por que os negros (as) são a maioria no cárcere? São inúmeras perguntas e talvez muitas respostas. O conceito de colorismo ou pigmentocracia consiste na discriminação com relação à variação da pigmentação da pele. De forma mais exemplificada, verifica-se que negro (a) retinto(a) está mais sujeito à discriminação por sua cor e traços fenóticos (fenotípicos). Uns dirão que essas proposições são vitimismo e outros dirão que são necessárias. Algumas reflexões como as que Santos (2017) propõe, ajudam a elucidar tais questões.

[...] Basta ligar a televisão e contar quantas mulheres negras aparecem nos programas e telejornais brasileiros. Para que a estimativa fique mais sofisticada, uma análise combinada entre a quantidade de vezes em que mulheres negras são veiculadas pela mídia e o lugar que elas ocupam nessas veiculações torna a questão da violência simbólica mais aguda. Nem mesmo como nicho de mercado as mulheres negras parecem interessar [...] (SANTOS, 2017, p. 45-46).

O que é perceptível, hoje, são anseios para que haja uma transformação na forma como essas questões são encaradas. Por exemplo, quando alguém afirma que racismo ou ideologia de gênero são ideias que servem como massa de manobra para encaminhar ideologicamente, inclusive os mais pobres, não percebe que também está imbuído de uma prática muito comum na sociedade brasileira, a de mascarar os problemas, estabelecendo uma relação de forças, à medida que eles não são encarados.

A publicidade no Brasil tem uma influência significativa na formação desse imaginário social, assim como, a literatura e a arte. Essas diversas formas representativas deixaram transparecer a discriminação à qual os negros (as) estão sujeitos, principalmente em relação à variação da cor da pele, pela qual homens e mulheres de cor retinta estão sujeitas (os) – um violento tipo de discriminação: o colorismo. De acordo com Silva e Silva (2017, p. 3), “[...] surge como um tipo de discriminação baseado na cor da pele onde, quanto mais escura a tonalidade da pele de uma pessoa, maior as suas chances de sofrer exclusão em sociedade”.

Nesse sentido, as reflexões colocadas neste texto fazem parte de um processo de indagação que incomoda, porque intenciona a busca de alternativas que possibilitem um resgate histórico no qual as narrativas não sejam apenas aquelas que submetem os negros(as) à condição de subalternização e de expropriação de identidade, como foi feito no Brasil colonial, deixando uma herança vergonhosa: a escravidão e suas consequências.

Assim, a propagação de imagens que tendem à desvalorização das mulheres negras corrobora os índices de desigualdades. Cabe destacar, que há no país um movimento cada vez mais engajado com as causas dos (das) negros (as). Graças ao processo de inclusão digital, por exemplo, vão surgindo os influenciadores, o maior acesso delas e deles ao ensino superior também tem sido uma maneira de ultrapassar as barreiras do preconceito. De fato, não dá para negar todas essas tendências e os seus benefícios. Contudo, ainda existe a necessidade de pensar alternativas mais eficazes para a diminuição da pobreza, analfabetismo e criminalidade, considerando que nessas condições encontram-se a maioria dos negros (as).

A ANÁLISE METODOLÓGICA DO LIVRO “FRONTEIRAS DA GLOBALIZAÇÃO: O ESPAÇO GLOBALIZADO”

Na pesquisa, foram analisadas ~~das~~ imagens do livro “Fronteiras da globalização: o espaço geográfico globalizado (v. 2) para o Ensino Médio, dos autores Lucia Maria Alves de Almeida, bacharela e licenciada em Geografia pela PUC (SP), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, professora nas redes pública e particular, atuando na educação básica - Ensino Fundamental e Médio e Técio Barbosa Rigolin, bacharel e licenciado pela USP (Universidade de São Paulo) em História, bacharel e licenciado em Ciências Sociais pela Unesp (Universidade Estadual Paulista) e professor de Geografia no Ensino Fundamental e Médio no Estado de São Paulo, publicados pela Editora Ática. As obras fazem parte do acervo aprovado no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) 2018.

Para análise das obras, seguiremos alguns métodos de análise: primeiro, a quantificação das imagens, depois, as observações e análises de acordo com critérios sugeridos pelo edital PNLD 2018, acompanhadas de críticas, sugestões e considerações que possam enriquecer esse trabalho.

No volume 2 para o segundo ano do Ensino Médio foram analisadas 98 imagens, esclarecendo que foram excluídos os gráficos, os infográficos e os mapas, porque a intenção da pesquisa foi retratar exclusivamente as imagens

e não outros elementos gráficos, apesar de achar importante e pertinente ao ensino de Geografia. Desse total de imagens, em um primeiro momento, identificou-se que a maioria das imagens era representações de homens, predominando mais brancos que negros. As mulheres aparecem em menor quantidade, com mais imagens de mulheres brancas do que negras. Como pode ser visto no Quadro 1:

Quadro 1 – Relação quantitativa das imagens com relação ao sexo e cor (v.2)

Mulheres	Brancas	Negras
36	31	5
Homens	Brancos	Negros
62	55	7
Total = 98	Total = 86	Total = 12

Fonte: Fronteiras da globalização: O espaço geográfico globalizado, v.2 (2016).

Quanto à quantificação das imagens, o trabalho foi orientado a destacar a quantidade de aparecimento de homens e mulheres, e depois, especificamente, a mulher negra. Desde já, esta pesquisa não esperou que os autores colocassem as imagens levando em consideração certa igualdade quanto à quantidade, e sim, que apresentassem os critérios e princípios exigidos no edital com relação à promoção de conteúdos e imagens que colaborem de maneira positiva sobre as questões étnico-raciais e de gênero.

Com relação à organização dos livros, os conteúdos estão divididos em unidades e dentro dessas, os capítulos. Além disso, esses vêm acompanhados de uma breve contextualização de como os autores vão trabalhar e dispor os conteúdos; e na abertura de cada unidade é colocada uma imagem que está diretamente conectada com o conteúdo.

Ao observar o sumário, na unidade 1 (um), os conteúdos estão organizados em 4 (quatro) capítulos, nos quais se destacam o capitalismo e a organização do espaço globalizado, como também, retratam o capitalismo e suas fases, a globalização e a economia-mundo, guerra fria e termina a unidade com a ascensão dos países emergentes (Brics) Brasil, Rússia, Índia,

China e África do Sul. Neste contexto, estão inseridas as duas primeiras imagens que serão analisadas (Figuras 1 e 2).

Figura 1 - Mercado de escravos, Brasil



Fonte: Fronteiras da globalização: O espaço geográfico globalizado, 2016, p. 11. (v.2).

A Figura 1 é bastante significativa, pois retrata o Brasil colonial sendo representado na pintura do artista francês Jean-Baptiste Debret (1768 - 1848), que reproduziu em telas a paisagem e costumes daquela época. Nesse caso, o significado dessa imagem, no conteúdo, trata-se de uma representação da organização do comércio de escravos, vindos do continente África, realizado na Rua do Valongo, região portuária do Rio de Janeiro. A diáspora da África para o Brasil foi resultado da exploração escravagista típica da Idade Moderna e perdurou até o final do século XIX, quando nações ocidentais submetiam outras nações a uma relação que consistia na exploração, subalternização dos povos considerados inferiores por eles; a colonização.

Assim, os (as) negros (as) foram condicionados ao processo de dominação e violência, que, até os tempos atuais, pode ser considerado responsável por uma enorme desigualdade social, econômica e cultural.

Cabe ressaltar que o livro didático mostra a representação dos (das) negros (as) apenas para destacar um período em que a integração econômica mundial tinha como característica principal o colonialismo. Em

momento algum, nesse capítulo, há uma preocupação em analisar as condições de vida delas e deles. Além de serem mencionados apenas como mercadoria a ser vendida no mercado, o corpo negro pode ser percebido como sendo coisificado, por meio da objetificação dessas pessoas.

Com relação à Figura 1, ela faz apenas referência aos (às) negros (as) escravizados (as), não distinguindo gênero. No entanto, é importante a representação para entender esse processo em que elas e eles eram considerados sub-raças para os “civilizados” europeus.

Com relação à Figura 2, na unidade em questão, nesta é a única que se consegue identificar a presença de uma mulher negra e que, possivelmente, é uma representante da cúpula da África do Sul e fazem parte do Fórum de Diálogo Índia, Brasil e África do Sul (IBAS), Brasília, em setembro de 2006, tratando assuntos do eixo Sul-Sul que promove a cooperação comercial entre esses países. Em momento algum no texto, há uma menção da mulher, ou descrevendo seu nome, ou identificando-a. Trata-se da única imagem de uma mulher negra nessa unidade. A referida mulher é a Ministra das relações exteriores Nkosazana Dlamini-Zuma, e foi uma ativista política e anti-apartheid da África do Sul. Sendo assim, considera-se que a inclusão de identificação das pessoas no texto dentro da perspectiva do conteúdo, independente do gênero ou raça, será uma forma de promoção positiva tão requerida pelo PNLD, que não foi realizada pelos autores.

O objetivo aqui não é subestimar o trabalho dos autores, mas, identificam-se problemas que parecem difíceis de serem superados, pois é fácil perceber que as imagens nos mostram as desigualdades e diferenças, como se existisse um lugar para a mulher e outro para o homem; um lugar para os (as) negros (as) e outro para os brancos (as) (TONINI, 2013).

A Figura 2 é carregada de significados e seu uso promove diferenciações. Ela acaba sendo um movimento perverso que acentua problemas de raça, gênero e antagonismo de classe. E, é justamente essa percepção ao analisar as imagens, representações de desigualdades que

não leva em consideração a diversidade social, econômica e cultural, conduzindo os estudantes a uma visão globalizada de mundo criada aos moldes europeus.

Figura 2 - A força dos emergentes Índia, Brasil e África do Sul (IBAS)



Fonte: Fronteiras da globalização: O espaço geográfico globalizado, 2016, p. 46. (v.2).

Gomes (2012) convida a pensar sobre a necessidade mais que urgente de romper com essa perspectiva eurocentrada dos currículos escolares. A autora discorre sobre a questão dos currículos e a importância da Lei nº 10.639/03 para o ensino. Uma das contribuições para sua pesquisa é realizada sobre a égide de Boa Ventura de Souza Santos, um importante pensador que ajuda elucidar algumas questões acerca da colonialidade do saber, propondo a necessidade de um paradigma epistemológico.

Foi possível verificar que os autores tentaram atender ao edital sobre os pontos de formação cidadã, porém existem algumas lacunas não superadas. As representações ainda refletem o cenário de desigualdades. Mesmo o país tendo 54% da população de negros (as) e pardos, esses são a minoria nos cargos que possibilitem, hierarquicamente, poder, ascensão e status social; mantendo o status quo de subservientes. Em outras palavras, ainda há muito que fazer quando considerados os dados de desigualdades por gênero e raça no Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo com as inúmeras conquistas alcançadas pelas mulheres ao longo do tempo, tais como: direito a voto, leis trabalhistas e leis de proteção, nota-se que existem algumas lacunas que precisam de atenção. São essas falhas que impulsionam pesquisas como esta; a necessidade de unir forças para que através da educação transformemos a realidade.

A proposta desta pesquisa em utilizar a representação imagética no livro didático, como objeto de análise, serve para compreender como essa ferramenta de ensino pode contribuir para formar alunos conscientes e críticos, tornando-os conhecedores das desigualdades existentes e capazes de intervir para transformar a realidade em que vivem.

Em momento algum, se deseja que o livro didático dê conta de tratar todas as questões relacionadas às temáticas de gênero e raça na escola, já que o livro é um elo oportuno para que assuntos como estes, alcancem parte dos alunos. Muitas vezes eles só têm este material de estudo. Analisar a representação da mulher negra no livro didático de geografia sobre a percepção de gênero e raça resultou na constatação da invisibilidade dela na obra analisada.

Outro detalhe que chama atenção na análise dos livros, em relação ao gênero, se refere ao seguinte ponto: de todas as imagens analisadas, os homens aparecem em maior quantidade de vezes, inclusive os negros quando comparados às mulheres negras. Essa verificação nos convida a pensar no quanto a ideia de patriarcalismo está presente na sociedade brasileira e é transportada para a produção dos materiais didáticos e na produção espaço geográfico, reproduzindo formas de desigualdades.

O desafio de pensar o ensino de Geografia preocupado com as questões de gênero e raça precisa passar pelo crivo da ruptura de paradigmas, pensar questões que envolvem o bem estar, nesse caso da mulher negra. É buscar alternativas que não insistem em reproduzir formas de opressão, e mais que isso, procure a desconstrução de narrativas coloniais. Isso significa que temos muito o que fazer, principalmente, no que se refere à

desconstrução do conhecimento em que está expressa a forma de dominação de uns sobre outros; não respeitando as diferenças.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Lucia Maria Alves; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Espaço brasileiro: natureza e trabalho**. 3. ed. São Paulo, 2016. Editora Ática. Disponível em: <https://www.aticascipione.com.br/pnld/edital/pnld-2018/> Acesso em: 20 jul. 2019.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm. Acesso em: 20 mar. 2019.

BRASIL. **Programa Nacional do Livro Didático**. Brasil, 2018. Disponível em <http://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/livro-didatico/historico>. Acesso em: 19 abr. 2019.

CARNEIRO, Sueli. Mulheres em movimento. **Estudos avançados**, v.17, n.49. 117-132p., 2003. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000300008. Acesso em: 16 de jun. 2019.

GOMES, Nilma Lino. O movimento negro no Brasil: ausências, emergências e a produção de saberes. **Revista Políticas e Sociedade**, v.10, n.18, 133-154p, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/view/2175-7984.2011v10n18p133>. Acesso em: 22 jul. 2019.

GOMES, Nilma Lino. Relações étnico-raciais, educação e descolonização dos currículos. **Currículo sem Fronteiras**, v. 12, n. 1, 98-109p, 2012. Disponível em: [p.http://www.acaoeducativa.org.br/fdh/wp-content/uploads/2012/11/curr%C3%ADculo-e-rela%C3%A7%C3%B5es-raciais-nilma-lino-gomes.pdf](http://www.acaoeducativa.org.br/fdh/wp-content/uploads/2012/11/curr%C3%ADculo-e-rela%C3%A7%C3%B5es-raciais-nilma-lino-gomes.pdf). Acesso em: 22 jul. 2019.

GONÇALVES, Eveline Filgueiras; OLIVEIRA, Rafael Alves; NEVES, Dulce Amélia de Brito (2016). Análise da informação imagética: uma abordagem sob a perspectiva cognitiva. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 22, n. 3, p. 110-135. <https://www.redalyc.org/pdf/4656/465647640006.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2019.

GONZALEZ, Lélia. Racismo e sexismo na cultura brasileira. In: SILVA, L. A. et al. Movimentos sociais urbanos, minorias e outros estudos. **Ciências Sociais Hoje**, Brasília, ANPOCS, v. 2, 223-244p, 1983. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4584956/mod_resource/content/1/06%20-%20GONZALES%2C%20L%C3%A9lia%20-%20Racismo_e_Sexismo_na_Cultura_Brasileira%20%281%29.pdf. Acesso em: 20 mar. 2019.

MOREIRA, Nubia Regina. **O feminismo negro brasileiro**: um estudo do movimento de mulheres negras no Rio de Janeiro e São Paulo, 2007. 118f. Dissertação de Mestrado - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Campinas, SP, 2007. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/278996>. Acesso em: 20 mar. 2019.

MOORE, Carlos. **Racismo & sociedade**: novas bases epistemológicas para entender o racismo. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2007.

RATTS, Alecsandro J. P. Gênero, raça e espaço: trajetórias de mulheres negras. ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, 27., 2003, Caxambu. **Anais** [...]. Caxambu, 2003, p. 1-20. Disponível em: https://www.geledes.org.br/wp-content/uploads/2015/08/ARatts_Genero.pdf. Acesso em: 22 jun. 2019.

SANTOS, Renato Emerson. A Lei 10.639 e o Ensino De Geografia: Construindo uma agenda de pesquisa-ação. **Tamoios**, v. 7, n. 1., 4-24p., 2011. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/1702/2995>. Acesso em: 17 mar. 2019.

SANTOS, Ynaê Lopes dos. O feminismo negro como um lugar de pertença e aprendizado. In: MAGALHÃES, Livia (org.). **Lugar de mulher**: feminismo e política no Brasil. Rio de Janeiro: Oficina Raquel, 2017, p. 42-61. (Coleção Pensar Político. Coordenação Adriano de Freixo).

SILVA E SILVA, Tainan Maria Guimarães. O colorismo e suas bases históricas discriminatórias. **colorismo e suas bases históricas discriminatórias. Direito UNIFACS - Debate Virtual**, n. 201, p. 1-19, 2017. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/redu/article/view/4760/3121>. Acesso em: 21 jun. 2019.

TONINI, Ivaine Maria. Notas sobre imagens para ensinar geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 3, n. 6, p. 177-191, jul./dez, 2013. Disponível em: <http://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/165/109>. Acesso em: 11 fev. 2019.

CONFLITOS E VIOLÊNCIAS NO CAMPO BRASILEIRO: UM PANORAMA DOS ÚLTIMOS ANOS

CONFLICTS AND VIOLENCE IN THE COUNTRYSIDE BRAZILIAN: AN OVERVIEW OF LAST YEARS

Jaelson Silva Lopes

Graduando em Geografia pela
Universidade Federal do Piauí - UFPI
E-mail: jaelson.s.l@ufpi.edu.br

Raimundo Wilson Pereira dos Santos

Doutor em Geografia. Docente dos cursos
de graduação e pós-graduação em
Geografia da Universidade Federal do
Piauí – UFPI
E-mail: wilsonpereira@ufpi.edu.br

RESUMO

O avanço do capitalismo e, todo boom de inovações promoveu transformações no espaço geográfico mundial. No tocante ao espaço rural brasileiro, esse acompanhou o processo e aconteceu uma onda de crescimento econômico, notadamente a partir do início da segunda metade do século XX, não reverberando em desenvolvimento. Todavia, os desdobramentos no campo, face às relações sociais e econômicas principalmente, tem promovido este espaço em palco de muitos conflitos e violências, gerando inúmeras vítimas no Brasil. Porém, tal problemática remete ao período colonial brasileiro e a distribuição de terras que outrora fora realizada, sendo, portanto, o cerne da questão e que ainda hoje acarreta intensos conflitos, mortes, ameaças de morte, violência física e psicológica causada por grandes proprietários fundiários e até mesmo indiretamente pelo Estado. Para tanto, o presente trabalho busca analisar os conflitos no campo brasileiro nos últimos anos, tendo como objetivos específicos verificar os principais fatores que potencializam os conflitos no campo brasileiro e analisar a regionalização dos conflitos rurais. Esse trabalho justifica-se pela necessidade de estudos que buscam entender a problemática dos conflitos existentes no campo brasileiro a partir de um diagnóstico. Logo, tal temática é recorrente e diz respeito à realidade de um grupo de pessoas que vivenciam e sofrem por causa desses conflitos em seu cotidiano. Para realizarmos essa pesquisa, utilizamos documentos/relatórios disponíveis no site da Comissão Pastoral da Terra – CPT, informações contidas no Atlas da questão agrária

brasileira, somadas a pesquisa bibliográfica de trabalhos acadêmicos que abordam o tema. Trata-se, portanto, de um trabalho de abordagem quali-quantitativo. Como principais resultados, destacamos expressivos indicadores da violência do campo brasileiro, resultado da força do capital e das tímidas políticas públicas de apoio ao homem do campo e, conseqüentemente ao desenvolvimento rural.

Palavras-chave: Campo. Conflitos. Violência.

ABSTRACT

The advance of capitalism and, every boom of innovations promoted transformations in the global geographic space. With regard to the Brazilian rural space, it followed the process and a wave of economic growth took place, notably from the beginning of the second half of the 20th century, not reverberating in development. However, the evolution in the field, mainly in the face of social and economic relations, has promoted this space on stage of many conflicts and violence, generating numerous victims in Brazil. However, this problem refers to the Brazilian colonial period and the distribution of land that was once carried out, therefore being the heart of the matter and which still causes intense conflicts, deaths, death, physical and psychological violence caused by large landowners and even even indirectly by the State. To this end, the present work seeks to analyze conflicts in the Brazilian field in recent years, with the specific objectives of verifying the main factors that potentiate conflicts in the Brazilian field and analyzing a regionalization of rural conflicts. This work is justified by the need for studies that seek to understand the problem of conflicts existing in the Brazilian field from a diagnosis. Therefore, this theme is recurrent and concerns the reality of a group of people who experience and resolve because of conflicts in their daily lives. To carry out this research, it uses documents / reports available on the website of the Pastoral Land Commission - CPT, information contained in the Atlas of the Brazilian agrarian question, in addition to the bibliographic research of academic works that address the theme. It is, therefore, a work of quali-quantitative approach. As main results, we highlight expressive indicators of violence in the Brazilian countryside, the result of the strength of capital and of timid public policies to support rural men and, consequently, rural development.

Keywords: countryside. Conflicts. Violence.

INTRODUÇÃO

O campo no Brasil vem passando por inúmeras transformações, sejam na esfera cultural, social e econômica, tais transformações são concretizadas “pela força do trabalho que o espaço rural e urbano é

construído/modificado" (OLIVEIRA, 2014, p. 4). Tais modificações evidenciadas no ambiente do trabalho se deram por meio do desenvolvimento do campo e o emprego de tecnologias, modificando as relações de trabalho.

Esse conjunto de mudanças traz consigo repercussões positivas e negativas que interferem na dinâmica do espaço geográfico. Assim, o espaço se constrói e reconstrói seguindo a dinâmica do capitalismo e dos anseios da sociedade, partícipe desse processo de construção e para tanto, se adequa à construção do espaço.

Dessa forma, Guimarães (2016, p. 121), afirma que "desde meados dos anos 1940, a agricultura brasileira vem passando, de forma ininterrupta, por um profundo reajustamento produtivo, visando à modernização". Tal processo adjetivou-se de forma patente no espaço geográfico brasileiro, na qual reconfigurou as relações existentes nesse espaço.

Trata-se, portanto de um fenômeno recorrente no campo brasileiro desde meados do século XX, que notadamente até a década de 80 desse mesmo século, afetou inúmeras famílias que foram forçadas a migrarem para as cidades. O processo de urbanização do território brasileiro teve repercussão positiva e negativa, especialmente quanto às questões sociais, o que intensificou ainda mais a interação entre campo e cidade, que Abramovay (2000) designa de *continuum*.

Os conflitos no campo brasileiro, causados especialmente pela questão da água, direito a terra, atividade da mineração, contra grupos sociais (indígenas camponeses e grupos minoritários), é uma realidade histórica. Para tanto, o presente trabalho busca analisar os conflitos no campo brasileiro nos últimos anos, tendo como objetivos específicos verificar os principais fatores que potencializam os conflitos no campo brasileiro e analisar a regionalização dos conflitos rurais.

Esse trabalho justifica-se pela necessidade de estudos que buscam entender e analisar os conflitos existentes no campo brasileiro, bem como

fazer um panorama sobre estes. Dessa forma, tal temática é recorrente e diz respeito à realidade de um grupo de pessoas (camponeses, indígenas e quilombolas) que vivenciam e sofrem por causa desses conflitos em seu cotidiano.

METODOLOGIA

A presente pesquisa é fruto da disciplina “Geografia rural do Brasil”, ministrada no período especial de 2020.3 durante o período de isolamento social na UFPI – Universidade Federal do Piauí, em virtude da pandemia do “Novo Coronavírus” (Sars-CoV-2). As aulas tiveram o uso de recursos tecnológicos como o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmica (SIGAA), o *Google Meet*, que possibilitaram a realização das atividades pedagógicas.

Tal pesquisa é fruto das leituras e discussões dos textos da disciplina supracitada ministrada no período especial de 2020.3, sob a orientação do professor Raimundo Wilson Pereira dos Santos, a qual desempenhou papel de extrema relevância nas reflexões a respeito do rural brasileiro em especial da temática violência no campo brasileiro.

Assim sendo, para realizarmos essa pesquisa, procedemos análises documentais atrelada à pesquisa bibliográfica de trabalhos acadêmicos que abordam os conflitos no campo brasileiro. Trata-se, portanto, de um trabalho de abordagem quali-quantitativo, uma vez que Gerhardt e Silveira (2009) pontuam que a pesquisa qualitativa se refere a aspectos da realidade que não podem ser quantificados e, pesquisa quantitativa busca mensurar um determinado fenômeno.

REFERENCIAL TEÓRICO

As produções a respeito do campo brasileiro crescem de forma a atender inúmeras temáticas que se revelam no campo e se mostram de extrema importância para entendimento dessas problemáticas logo, não

podemos entender o campo em uma perspectiva atrasada, mas, vislumbrarmos como um espaço de constantes transformações e perspectivas abrangentes.

Destarte, como revela Gusmão (2006), os estudos sobre o rural no Brasil sofreram grandes transformações ao longo do tempo passando de estudos meramente descritivos, conceituais de aspectos estruturais até estudos que versam sobre o intenso desenvolvimento e modernização pela qual o campo vem apresentando na atualidade, caracterizando, dessa forma uma fase abrangente e restrita dos estudos do rural brasileiro.

O trabalho de Guimarães (2016) versa sobre o processo de inserção da agropecuária no Brasil desde o período colonial até os dias atuais, elencando a estruturação do espaço rural, avanço da fronteira agrícola em 1950, bem como os avanços tecnológicos e modernização da agricultura nos anos 60 do século XX.

Desse modo, com as inúmeras transformações pela qual o mundo vem passando e, mormente com o processo de globalização e a integração dos lugares em escala regional, nacional e internacional, não podemos analisar o campo em uma perspectiva isolacionista, mas, em constante ligação com os espaços que o circunda, mantendo assim relações, sejam estas diretas ou indiretas. Assim sendo, Oliveira (2014, p. 11), destaca que:

Os estudos do Rural e Urbano devem ir além de um mero discurso dicotômico, apresentando o rural como atrasado e o urbano como desenvolvido. As ciências geográfica e sociais contribuem fortemente na sistematização das teorias, partindo das relações sociais e da divisão do trabalho, assim a teoria do *Continuum* rural-urbano torna o cerne dos trabalhos que abordam de forma mais estruturada a sistematização do discurso. Para a teoria do *Continuum* os espaços antes tidos como antagônicos se integram e se completam preservando suas particularidades.

Nesse sentido, não mais entendido como isolado, o campo é palco de lutas sociais reflexo da luta pelo direito a terra, o direito a água, o direito de

sobreviver no lugar onde eles escolheram viver. Para tanto, não podemos cair no erro de nos restringirmos à visão de “campo isolado” em um mundo globalizado, no entanto, devemos atentar as singularidades e particularidades de cada lugar.

Sobre os conflitos no campo Guimarães (2016, p. 293) destaca que:

A conflitualidade é formada pelo conjunto de conflitos que, ao serem resolvidos, levam ao desenvolvimento. Desta forma, o conflito é inerente ao desenvolvimento. No interior da questão agrária, o conflito é resultado do enfrentamento entre o território do campesinato e do latifúndio e agronegócio. O conflito surge da diferença de interesses entre esses territórios e a sua solução vem da mediação do que esses dois territórios consideram problemas.

Segundo Medeiros (1996), a violência no campo, de forma mais intensa está presente na luta pela terra, e está calcada em diferentes aspectos de interpretação entre o público e o privado, entre os grandes latifundiários e os pequenos proprietários de terra, e ressalta o cenário de fortes movimentos sociais na luta pela terra, indo em consonância às inúmeras formas de exercício de dominação.

As informações obtidas da CPT – Comissão Pastoral da Terra, por meio de suas publicações anuais nos ajudam a atender tal problemática, pois a temática dos conflitos no campo é recorrente em todas as suas versões, revelando a gravidade da situação do campo e do rural brasileiro na contemporaneidade ainda que, tal impasse preexistia desde a estruturação do rural brasileiro. No entanto, atualmente, a temática tem levantado grandes discussões na academia e proporcionado ricos debates e produções acadêmicas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Principais tipos de violência/conflitos no campo

Segundo Girardi (2008), quando nos referimos à violência no campo cabe destacarmos que ela pode ser direta ou indireta, passiva ou ativa. A violência direta é aquela que é sofrida diretamente pela pessoa; ameaças de mortes, assassinatos e despejos podendo ser executada por particulares ou pelo estado. Nas violências diretas e passivas o Estado age principalmente com os despejos judiciais e a força da polícia, a forma passiva diz respeito à omissão do Estado frente as violências diretas causadas aos camponeses.

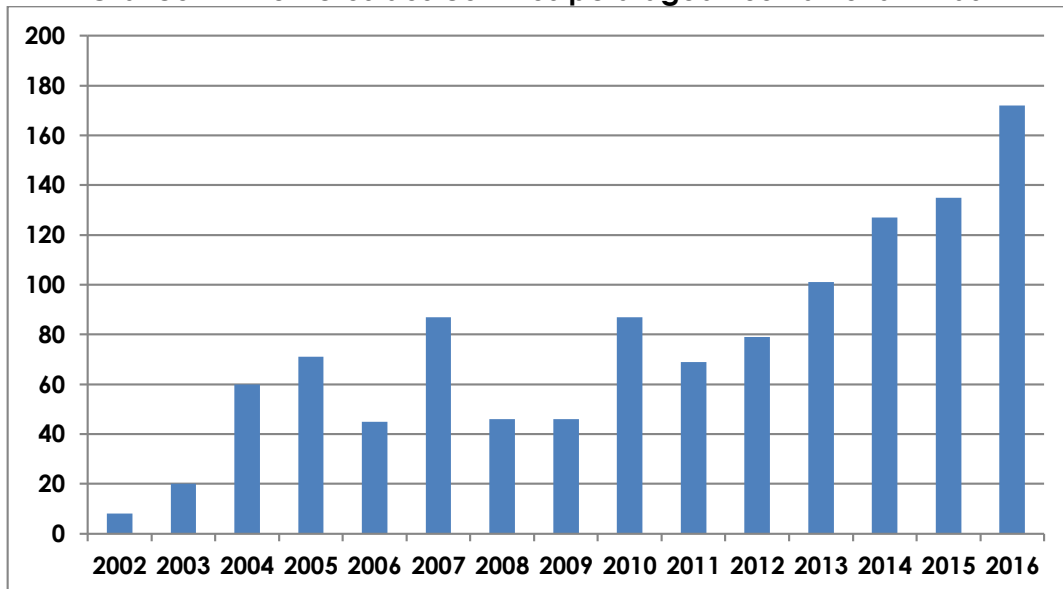
Conforme os dados obtidos na Comissão Pastoral da Terra¹ (2020, p. 5), “Uma das grandes fontes de conflito no campo gira em torno à água”, um recurso essencial à vida, torna-se um fator de intensos conflitos no campo. Conforme afirma Girardi (2008), “No interior da questão agrária, o conflito é resultado do enfrentamento entre o território do campesinato e do latifúndio e agronegócio”. Esses conflitos em suma, visam garantir o uso e preservação da água contra a apropriação privada dos recursos hídricos e contra a cobrança do uso da água no campo e a construção de barragens e açudes.

O Gráfico 1 mostra o cenário dos conflitos pela água no Brasil dos anos de 2002 a 2016, evidenciando a elevada taxa no que concerne ao panorama conflitos relacionados à água no campo brasileiro com expressivo aumento desde os anos de 2010; no entanto, é necessário atentarmos que os números são muito mais elevados que os dados revelam, pois, muitos casos não chegam nem a ser computados, ou por falta de fiscalização de órgãos responsáveis ou por interesses particulares.

No ano de 2019 segundo informações da Comissão Pastoral da Terra Em 2019, o número de conflitos pela água disparou - 489 conflitos, envolvendo 69.793 famílias - 77% a mais em número de conflitos, em relação a 2018. É o maior número de conflitos pela água já registrada pela CPT” (CPT, 2020, p. 5).

¹ A comissão Pastoral da Terra – CPT publica anualmente desde 1984 os “conflitos no campo Brasil” onde trazem informações atualizadas que tratam dos conflitos e violências sofridos no campo brasileiro.

Gráfico 1 – Números dos conflitos pela água 2002 a 2016 – Brasil



Fonte: CPT (2016). Organizado por Cosme, C. M.

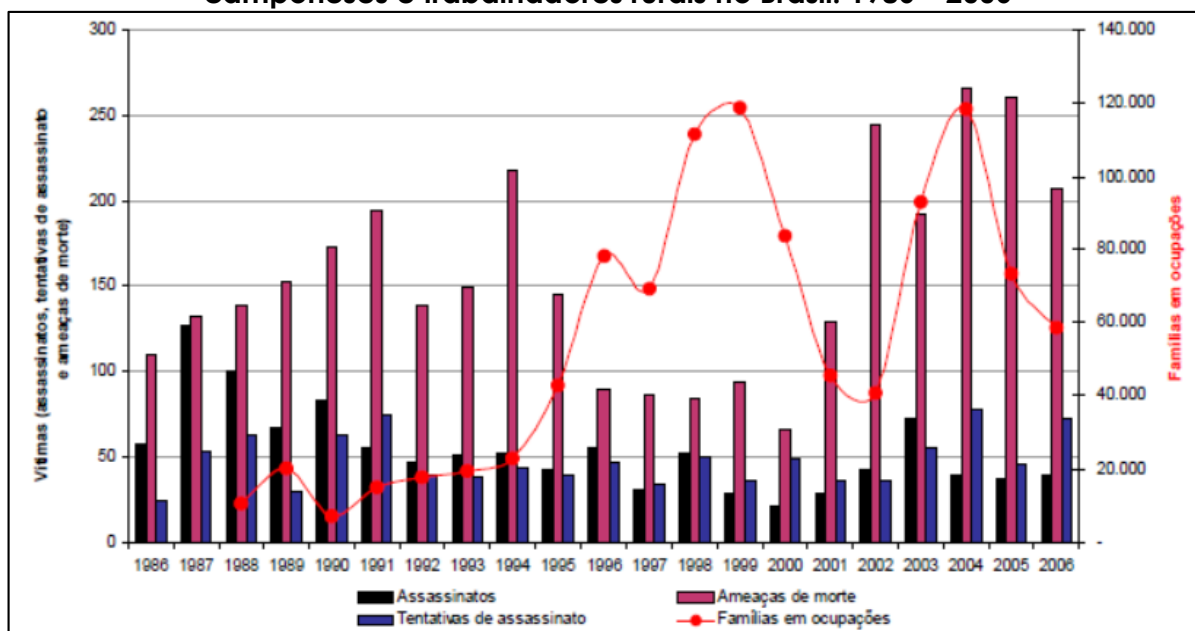
Os conflitos pela terra dizem respeito à garantia do uso e permanência dos camponeses e grupos minoritários ao acesso a terra, que frequentemente é fruto de grandes conflitos no campo gerando assim, mortes, ameaças de morte, torturas, prisões. É, portanto, uma questão muito delicada, mas deve ser debatida, no sentido de resolver tal problemática. Conforme reitera a (CPT, 2016, p. 4):

O número total de conflitos por terra é a soma de três variáveis: Ocupações – Acampamentos – Ocorrências de Conflito. Ocupações e acampamentos são ações dos movimentos populares que lutam pela conquista da terra de que necessitam para trabalhar e sobreviver, ou pela retomada de territórios dos quais foram expulsos e/ou historicamente esbulhados. Caso dos povos indígenas e de comunidades quilombolas. Ocorrências de conflito referem-se a situações em que houve alguma forma de violência ou contra a ocupação e a posse (expulsão, despejo, ameaças de expulsão ou de despejo, tentativas de expulsão, bens destruídos, pistolagem), ou contra a pessoa (assassinatos, tentativas de assassinato, ameaças de morte, prisão, tortura ...).

No campo, ainda é presente a violência contra a ocupação, onde as famílias que residem em uma propriedade são expulsas da mesma em virtude da exigência do proprietário, essa expulsão, na maioria das vezes é acompanhada de violências, ameaças e os bens, casas e roças são destruídas por jagunços a mando dos grandes proprietários das terras.

Violência contra pessoa, na qual se refere a qualquer tipo de violência causada contra os grupos que vivem no campo (indígenas, quilombolas e camponeses), dentro dessa perspectiva, incluem-se conflitos trabalhistas no campo, trabalho escravo, superexploração. Nesse ponto, a (CPT, 2016) reitera que quando tratamos de violência não tratamos apenas de violência física, tratar-se-á, portanto, de violências que afetam o direito e a dignidade das pessoas. Os dados do Gráfico 2 retratam a violência direta que afetam os camponeses e os trabalhadores rurais no mundo rural brasileiro, onde observamos elevados índices nas três categorias de violência.

Gráfico 2 – Assassinatos, ameaças de morte e tentativas de assassinatos de camponeses e trabalhadores rurais no Brasil: 1986 – 2006



Fonte: CPT e DATALUTA. Organizado por Eduardo Paulon Girardi

Se não bastassem todas as formas de violência retratadas nos parágrafos supracitados, o trabalho escravo também assola as comunidades camponesas e embora estejamos em pleno século XXI, ainda é um problema recorrente no campo brasileiro. “É uma grande violência que se utiliza de várias modalidades de violência para se manter” (NEIVA, 1994, p.24).

A Tabela 1 mostra os números do trabalho escravo em todas as regiões brasileiras no ano de 2016, revelando que no Brasil no ano de 2016 os números de ocorrências somaram 68, o de denúncias de trabalho escravos 751, libertos 544. A região Norte lidera o número de ocorrências, trabalhos na denúncia e ainda com 9 menores envolvidos no trabalho com escravo.

Tabela 1- Trabalho escravo no Brasil no ano de 2016

Região	Nº de ocorrências	Trabalhos denunciados	Libertos	Menores
Norte	23	286	120	9
Nordeste	21	214	183	-
Centro-Oeste	10	106	98	-
Sudeste	12	122	122	-
Sul	2	23	23	-
Brasil	68	751	544	9

Fonte: CPT (2016). Cedoc Dom Tomás Balduino.

Os conflitos no campo brasileiro: um olhar sobre as regiões brasileiras

Antes de nos debruçarmos sobre os conflitos no campo brasileiro, é necessário compreendermos o cerne da questão, onde tudo começou. Logo, remontamos a história do processo de distribuição de terras no Brasil para que assim, possamos entender a problemática dos conflitos que permeiam o campo brasileiro na atualidade. Nesse sentido, a Comissão Pastoral da Terra, (2016, p. 10), em sua edição especial número 236, destaca que:

[...] analisando os números dos Conflitos e da Violência nos diz que “somos herdeiros de quatro sombras que pesam sobre nós e que originaram e originam a violência”. A primeira é nosso passado colonial. Todo processo colonialista é violento. Implica invadir terras, submeter os povos, obrigá-los a assumir a cultura

do invasor/colonizador. Gerou o sentimento de dependência e exagerado valor ao que vem de fora. A segunda sombra foi o genocídio indígena. Eram mais de 4 milhões. Os massacres de Mem de Sá em 31 de maio de 1580 liquidou com os Tupiniquim da Capitania de Ilhéus. A guerra declarada oficialmente por D. João VI em 13 de maio de 1808 dizimou os Botocudos (Krenak) no vale do Rio Doce. A consequência é a falta de respeito e a discriminação presentes na sociedade. A terceira sombra, a mais nefasta de todas, foi a escravidão. Entre 4 a 5 milhões foram trazidos sob muita violência da África como "peças" a serem consumidas como carvão no processo de produção. Negamos-lhes humanidade. Criou-se a instituição da Casa Grande e da Senzala. Desse processo surgiu uma nação profundamente dividida entre os poucos ricos e grandes maiorias pobres. Somos um dos países mais desiguais do mundo, o que significa um país violento e cheio de injustiças sociais. A quarta sombra que explica grande parte da violência no campo é a Lei de Terras do Brasil, de nº 601 de 18 de setembro de 1850. Segunda esta lei, a apropriação de terras só se faria mediante compra da Coroa, proprietária de todas elas. A consequência final desta perversa decisão imperial, jogou os sem terra para as favelas, cinturão de pobreza e miséria que caracteriza quase todas as nossas cidades (CPT, 2016, 10).

Assim sendo, como bem destaca a CPT, somos herdeiros desse passado na qual reverbera no presente, o campo no Brasil é palco de conflitos resultado das ações arcaicas que refletem na luta pela água, pela terra, a luta pela sobrevivência no campo.

A Tabela 2 traça o cenário dos conflitos pela água no Brasil no ano de 2016, a região sudeste concentra 80 casos de conflitos envolvendo a água, seguidos pela região Nordeste com 42 conflitos, região Norte com 29 conflitos, Centro Oeste, 16 e Sul 05 casos de conflitos. É importante pontuarmos que os números são bem maiores se levarmos em consideração os conflitos que não foram registrados. No ano de 2018 a Comissão Pastoral da Terra publicou dados referentes aos principais grupos sociais vítimas dos conflitos pela água.

Os principais grupos sociais vítimas dos conflitos pela água em 2018 foram as Comunidades Tradicionais. Dos 276 casos, 235 (85,14%) atingiram 09 grupos sociais distintos: Camponeses de Fundo e Fecho de Pasto, Geraizeiros, Indígenas, Marisqueiras, Pescadores, Quebradeiras de Coco, Quilombolas, Ribeirinhos e Vazanteiros. Entre estes, os Ribeirinhos foram os mais

impactados, com 100 casos as mineradoras são as responsáveis por 50,36% dos conflitos (139). 111 protagonizados por mineradoras internacionais. 28 por mineradoras nacionais (CPT, 2018, p.10).

Tabela 2 - Síntese dos conflitos pela água por região e categorias – 2016

Regiões	Total de Conflitos	Barragens e açudes	Uso e preservação	Apropriação particular
Norte	29	20	06	03
Nordeste	42	12	21	09
Centro-Oeste	16	07	04	05
Sudeste	80	12	68	-
Sul	05	03	02	-
Brasil	172	54	101	17

Fonte: CPT (2016). Organizado por COSME, C.M.

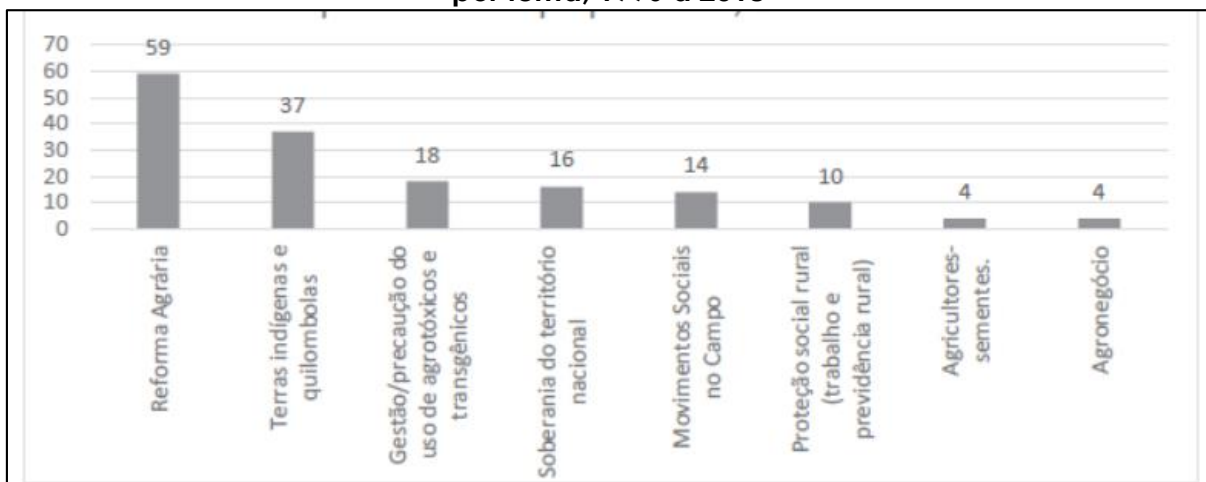
Os conflitos pela terra são na ótica do campo, um impasse extremamente delicado a ser enfrentado, envolvendo em suma, grupos socialmente excluídos, a saber: camponeses, indígenas, quilombolas, que na maioria das vezes, não possuem terras e quando possuem, sofrem diversas ameaças dos grandes proprietários fundiários por meio dos jagunços, ameaças estas, que geram mortes, violências físicas e psicológicas nesses grupos sociais.

Mais do que números, os dados da CPT são informações sobre a situação dos homens e mulheres do campo e rentaram a luta dos camponeses brasileiros e as violências por eles sofridas. Certamente esses dados não abrangem a totalidade, mas compreendem parte significativa da realidade, cuja totalidade é ainda mais violenta e desigual. Mais do que algarismos, os números devem ser compreendidos como vidas. Mais do que pontos, linhas e áreas, os mapas devem ser lidos como representação da luta pela terra e da violência sofrida pelos camponeses trabalhadores no campo; eles representam famílias que ficam sem casa, sem comida e sem água (GIRARDI, 2008 p. 294)

No Gráfico 3, é revelada as propostas de leis que ferem os povos do campo e mostra a dimensão do problema, somando 162 leis que ferem de

alguma forma os povos que reivindicam apenas, o direito de possuir uma porção de terra e desfrutar dela para garantir a sua sobrevivência.

Gráfico 3 – Distribuição das propostas de leis que ferem os povos do campo por tema, 1996 a 2018

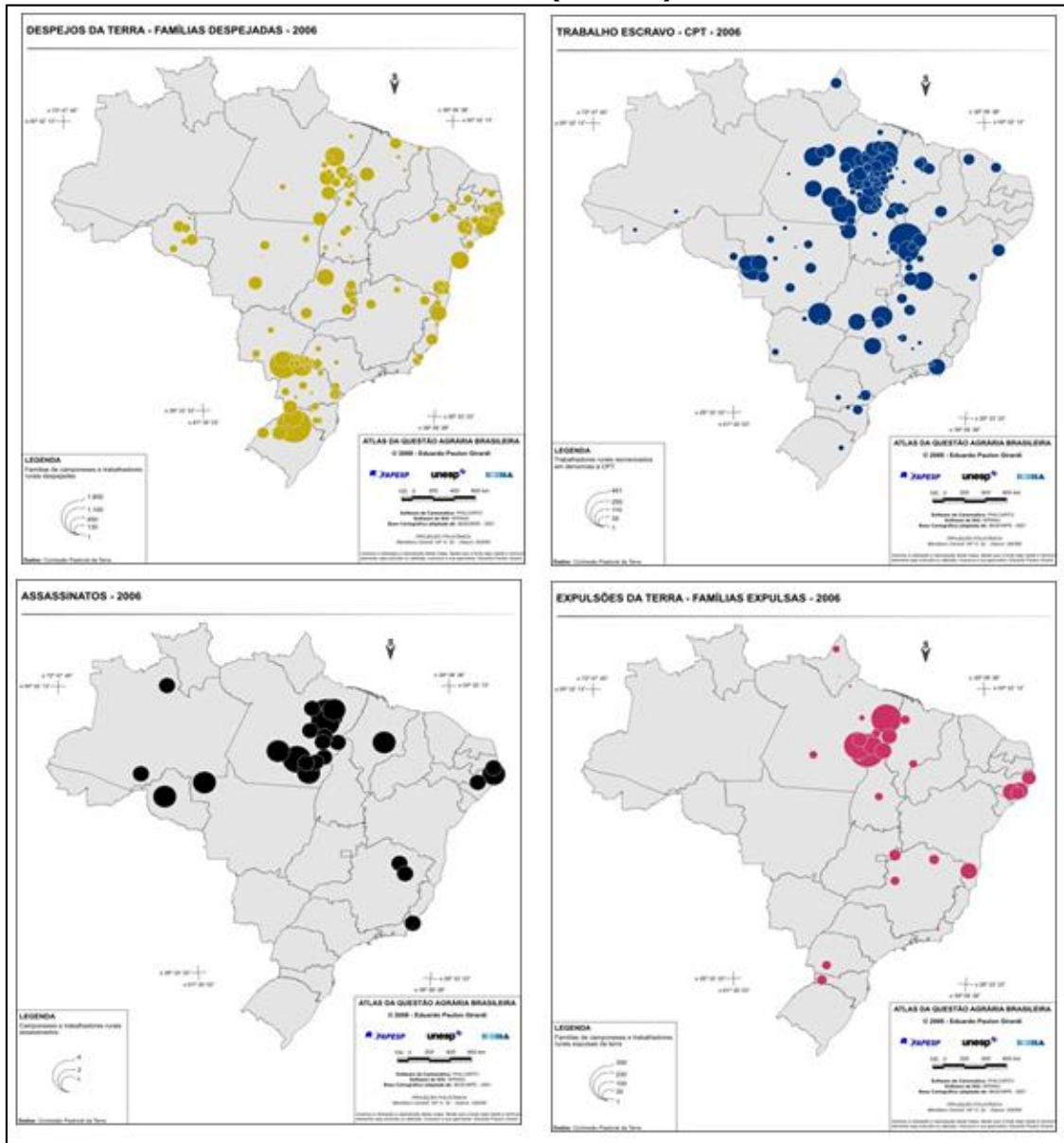


Fonte: CPT (2018).

São leis que ferem diretamente a vida daqueles que lutam para sobreviver no campo brasileiro, e que além de enfrentarem diariamente os impasses e dificuldades da vida, ainda tem que encarar tais situações que comprometem a sua permanência no campo e o seu bem-estar social, como revelado no Gráfico 3, são propostas de leis que tratam de maneira expressiva a reforma agrária, terras indígenas e quilombolas, gestão e precaução do uso de agrotóxicos e transgênicos.

O Gráfico 4, ressalta o quadro de famílias despejadas, trabalho escravo, assassinatos e de expulsões de terras e famílias no ano de 2006. A partir da análise dos dados expostos, percebemos que neste ano as maiores taxas de famílias despejadas concentram-se na faixa litorânea da Paraíba até Rio de Janeiro, na porção norte do Rio Grande do Sul, oeste do Paraná e sul de Santa Catarina, ao norte do Brasil concentra-se na região central de Rondônia e porção leste do Pará, noroeste de São Paulo e sul do Mato Grosso do Sul.

Gráfico 4 – Despejos da terra (famílias), trabalho escravo, assassinatos e expulsões de terra (famílias) no Brasil – 2006



Fonte: Comissão Pastoral da Terra. Organizado por Lopes (2020).

O trabalho escravo concentra-se na região leste do Pará, sudeste, sul e noroeste da Bahia, porção oeste de Mato Grosso. Os assassinatos concentram-se no Pará, Amazônia, Rondônia, Maranhão, Pernambuco, Paraíba, Sergipe, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Já as expulsões concentram-

se no Pará e com menor expressividade em Pernambuco e Sergipe, Amapá, Tocantins, Santa Catarina, Paraná e Minas Gerais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Não fica a menor dúvida de que é a violência do Poder Privado e do Poder Público o principal responsável pelo aumento dos conflitos no campo brasileiro” (CPT, 2018, p.9). A falta de fiscalização configura-se como um dos principais problemas que agravam a problemática da violência e dos conflitos no campo brasileiro, muito ainda deve ser feito para que os grupos minoritários que mais são afetados com tal impasse passa gozar da liberdade de possuir uma porção de terra sem se preocupar com conflitos.

O cenário brasileiro ainda é preocupante e alarmante no que concerne a violência no campo, pois a cada ano agravam-se mais esses conflitos e consequentemente a violência no campo. Os grupos (camponeses, quilombolas, indígenas) reivindicam apenas, o seu direito de possuir um local que possam viver, produzir e se sustentar, mas enquanto os seus direitos não são atendidos, eles sofrem duramente perseguições, mortes e ameaças.

Muito ainda tem que ser feito, estudado e analisado e, este trabalho é apenas uma síntese da análise sobre a violência no campo nos últimos anos, que revela o panorama alarmante no qual o campo brasileiro se encontra, marcado por dificuldades de sobrevivência e existência dos camponeses, indígenas e quilombolas, que enfrentam tamanha barbárie de violências.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Funções e medidas da ruralidade no desenvolvimento contemporâneo**. Texto para discussão n. 702. IPEA, jan. 2000.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA - CPT. **Conflitos no campo Brasil**. Edição especial, ano 44, n. 238, 2018. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/index.php/component/jdownloads/category/26-documentos?Itemid=>. Acesso em: 24 set. 2020.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA - CPT. **Conflitos no Campo Brasil**. Edição extra, ano 42, n. 228. 2016. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/index.php/component/jdownloads/category/26-documentos?Itemid=>. Acesso em: 24 set. 2020.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. (org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora na UFRGS, 2009.

GIRARDI, Eduardo Paulon. **Atlas da Questão Agrária Brasileira**. Disponível em: <http://www2.fct.unesp.br/nera/atlas/downloads.htm>. Acesso em: 24 set. 2020.

GIRARDI, Eduardo Paulon. **Proposição teórico-metodológica de uma cartografia geográfica crítica e sua aplicação no desenvolvimento do atlas da questão agrária brasileira**. Tese (doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente, 2008.

GUIMARÃES, Luiz Sérgio Pires. Evolução do espaço rural brasileiro. In: FIGUEIREDO, Haman de. (org.). **Brasil Uma visão geográfica e ambiental no início do século XXI**. Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de Geografia, 2016, 149-137. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97884.pdf>. Acesso em: 25 set. 2020.

GUSMÃO, Rivaldo Pinto de. Os estudos de geografia rural no Brasil: revisão e tendências. **Campo - território: revista de geografia**, v. 1, n.2, p. 3-11, ago. 2006.

MEDEIROS, Leonilde Servolo de. **Dimensões políticas da violência no campo**. Tempo: Rio de Janeiro, v. 1, 1996, p. 126-141.

NEIVA, I. E. G. Os escravos no Brasil. In: Comissão Pastoral - CPT. **Conflitos no campo**: Brasil, 1994. Goiânia: CPT, 1994, p. 22-30.

OLIVEIRA, Igor Martins de. Rural-Urbano, Campo- idade uma perspectiva de *continuum*: reflexões a partir da cidade. In: CONGRESSO EM DESENVOLVIMENTO SOCIAL, 4., 2014. Montes Claros - MG. **Anais [...]**, Montes Claros - MG, Unimontes, 2014. Disponível em: http://www.congressods.com.br/quarto/anais/GT08/SESSAO2/04_GT_08.pdf. Acesso em: 25 set. 2020.

**ESPAÇOS DE LAZER: ATRATIVIDADES E FUNCIONALIDADES DE
PRAÇAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE TIMON- MA**

**LEISURE SPACES: ATTRACTIVENESS AND FUNCTIONALITY OF PUBLIC
SQUARES IN THE CITY OF TIMON- MA**

Lucas Kelvin da Silva Franklin Lima

Licenciado em Geografia pela
Universidade Estadual do Piauí.
E-mail: lkfranklin30@gmail.com

Emilson Oliveira dos Santos

Licenciado e Mestre em Geografia pela
Universidade Federal do Piauí.
E-mail: bookolivere@gmail.com

RESUMO

Atribuir a praça a denominação de um espaço público é reconhecê-la como uma categoria entre os diversos espaços livres urbanos como parques, áreas verdes e áreas de lazer e, ao mesmo tempo, reafirmá-la como espaço ancestral, onde mesclam-se usos e grupos sociais diferenciados. A presente pesquisa tem como objetivo geral analisar as estruturas e equipamentos de duas praças localizadas no município de Timon, MA. A metodologia partiu de pesquisas bibliográficas sobre o tema proposto e pesquisa de campo com observação sistemática sob os objetos de estudo. A coleta de dados foi dividida em duas etapas partindo do preenchimento de fichas de avaliação, sendo a primeira de caráter quantitativo e a segunda de caráter qualitativo. A partir dos levantamentos concluiu-se que as praças apresentam boas estruturas e equipamentos capazes de trazer benefícios para os habitantes, porém ainda há necessidade de fiscalização e vistoria por parte do poder público e também da população local para a realização de reparos e reformas que garantam a manutenção e a conservação das praças.

Palavras-chave: Praça Pública. Equipamentos. Estrutura. Timon-MA.

ABSTRACT

Assigning the square the denomination of a public space is to recognize it as a category among the various urban free spaces such as parks, green areas, and leisure areas and, at the same time, to reaffirm it as an ancestral space, where differentiated uses and social groups mix. The general objective of the present

research is to analyze the structures and equipment of two squares located in the city of Timon, MA. The methodology was based on bibliographic research on the proposed theme and field research with systematic observation of the study objects. The data collection was divided into two stages starting with the filling out of evaluation forms, the first being quantitative and the second qualitative. From the surveys, it was concluded that the squares present good structures and equipment capable of bringing benefits to the inhabitants; however, there is still a need for inspection and supervision by the government and also by the local population to carry out repairs and reforms that guarantee the maintenance and conservation of the squares.

Keywords: *Public Square. Equipment. Structure. Timon-MA.*

INTRODUÇÃO

As cidades cresceram de forma rápida e desordenada, sem planejamento adequado de ocupação, provocando vários problemas que interferem na qualidade de vida do homem que ocupa seus espaços. A maioria da população mundial se encontra nas cidades, necessitando cada vez mais de condições que possam melhorar a qualidade de vida de uma sociedade inserida em uma realidade repleta de contradições.

As praças sempre estiveram presentes na história das cidades. Guardam em seus seios histórias e acontecimentos da vida pública e privada, fatos que caracterizam esses logradouros como espaços livres e públicos de fundamental importância para a sociabilidade das pessoas que habitaram os centros urbanos mais antigos e as que habitam as cidades atuais, embora em proporções diferenciadas.

Todavia "a praça é o lugar intencional do encontro, da permanência, dos acontecimentos, de práticas sociais, de manifestações da vida urbana e comunitária e, conseqüentemente, de funções estruturantes e arquiteturas significativas" (ANGELIS, 2005, p. 2).

A modernização das cidades implica na maioria das vezes à mudanças estruturais nas praças públicas inseridas no meio urbano, seja ele desenvolvido horizontalmente ou verticalmente; estando as praças cercadas pela malha

urbana e edificações, em muitos casos, edificações monumentais, tendo os administradores o compromisso de manter as praças como centros atrativos para a população.

As praças tendem a serem locais de encontro, de lazer, de diversão e de sociabilidade. Entretanto, o que se vê hoje é um distanciamento da população a estes espaços. Isso provém de inúmeros fatores, aos quais alguns cabem a serem elencados: a violência urbana, que assola tanto o centro quanto a periferia, originando uma população temerosa e confinada em suas residências; a falta de estrutura ou má qualidade dos equipamentos já existentes e a inexistência de atividades que façam com que essa população se sinta atraída e passe a ocupar estes espaços.

As praças em sua maioria se reduziram a espaços verdes, sem representatividade de convívio social para a maioria das pessoas que passam por ela. Aqui não se ignora e nem negligencia a importância de a praça pública poder ser uma área verde, já que as árvores além de propiciarem a melhoria na estética, proporcionarem também uma melhor sensação térmica; mas se deseja aqui despertar uma reflexão acerca dos porquês do vazio encontrado em espaços que deveriam ser ocupados e vivenciados pela população.

A praça como outros espaços encontrados na cidade é feita para o público, para as pessoas. Sendo assim, atribuir a praça a denominação de um espaço público é reconhecê-la como uma categoria entre os diversos espaços livres urbanos como parques, áreas verdes e áreas de lazer e, ao mesmo tempo, reafirmá-la como espaço ancestral onde, mesclam-se usos e grupos sociais diferenciados.

Refletindo sobre as funções destes espaços, esta pesquisa parte do seguinte questionamento: “Quais as condições da estrutura e dos equipamentos das Praças São José e Conjunto Boa Vista em Timon-MA?” Essa pergunta é feita afim de verificar se tanto a qualidade estrutural quanto a qualidade dos equipamentos encontrados nestes espaços, podem se

configurar como motivos de atração ou distanciamento da população. Sendo assim, o objetivo geral desta pesquisa se configura em analisar a estrutura e os equipamentos das praças já mencionadas.

A escolha destas praças justifica-se pelo desejo de comparar as estruturas e equipamentos de um desses espaços localizado no centro de Timon com os de um localizado na periferia desta cidade, levando em consideração a sua diversidade, buscando saber se estas são frequentadas por parcelas significativas da população e recebem manutenção por parte do poder público.

MATERIAIS E MÉTODOS

O percurso metodológico foi realizado a partir de pesquisas bibliográficas sobre o assunto proposto por este artigo e por pesquisa campo, onde se analisou a estrutura e os equipamentos das praças São José e Conjunto Boa Vista através do preenchimento de fichas avaliativas. A captação dos dados é baseada no estudo de Angelis (2004), que propôs uma metodologia que auxilia o levantamento, cadastramento, diagnóstico e avaliação das praças baseada em dois pontos fundamentais: estrutura física e uso, com levantamentos quantitativos e avaliação qualitativa. Para o presente estudo foi realizado o levantamento de equipamentos e estruturas a partir de fichas seguindo o modelo proposto pelo autor.

A partir dos estudos bibliográficos e pesquisa de campo foram realizadas análises quantitativas e qualitativas (conservação) dos equipamentos e estrutura das praças. Para isso foram utilizadas duas fichas distintas: a primeira para o levantamento quantitativo dos equipamentos e estrutura da praça (Tabela 1); a segunda para a avaliação qualitativa desses equipamentos (Tabela 2). O georeferenciamento foi realizado através de imagens captados do Google Earth pro, que servem para determinar a exata posição geográfica dos objetos de estudos desta pesquisa.

Em uma ficha foi assinalado a presença ou ausência dos elementos. Na outra, as estruturas foram avaliadas qualitativamente sendo atribuídas notas segundo os critérios de Angelis et al. (2004) onde as notas variam de 0 a 4,0, sendo que: 0 a 0,5 (péssimo); 0,5 a 1,5 (ruim); 1,5 a 2,5 (regular); 2,5 a 3,5 (bom) e 3,5 a 4,0 (ótimo).

Caracterização das áreas de estudo

O município de Timon (Figura 1) tem sua localização marcada nas coordenadas geográficas: 5° 5' de latitude Sul e 42° 50' de longitude Oeste, estando a 69m acima do nível do mar, distante 426 km da capital do estado do Maranhão, São Luís. Está situado na Microrregião Geográfica de Caxias, Mesorregião do Leste Maranhense e Região de Planejamento do Médio Parnaíba, à margem esquerda do rio Parnaíba, limitando-se ao leste com Teresina (PI), ao Norte e ao Oeste com o município de Caxias (MA), e ao Sul com o Município de Matões (MA) (MARAO NETO; MENDES, 2009).

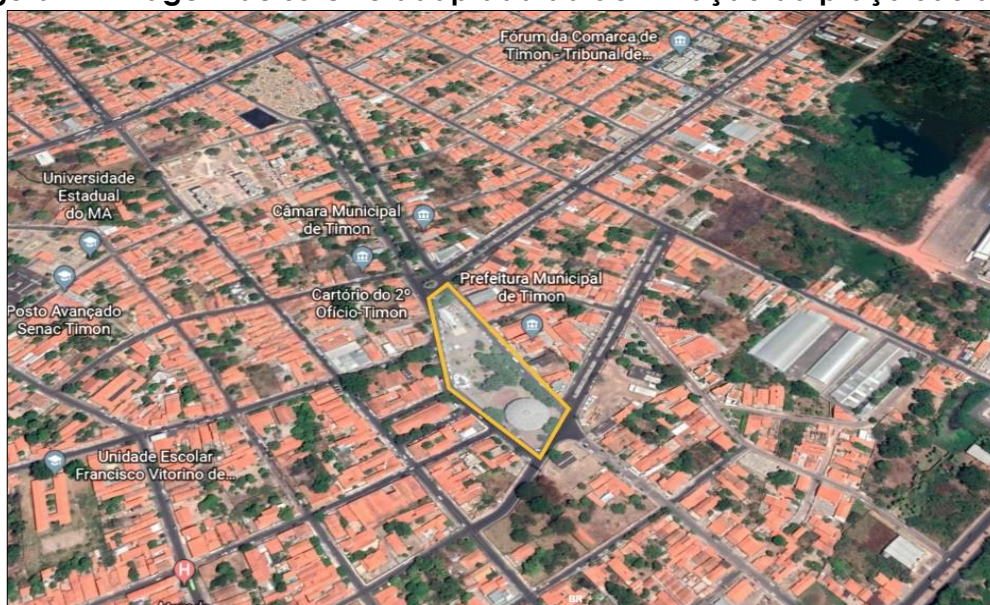
Figura 1 – Imagem de satélite adaptada da delimitação do município de Timon-MA



Fonte: Google Earth (2020). Adaptado pelos autores (2020).

As praças São José (Figura 2) e Conjunto Boa Vista (Figura 3), ambas analisadas por este trabalho, estão localizadas respectivamente entre as Avenidas Viana Vaz e Paulo Ramos, centro de Timon e entre as Ruas Dois, Quatro, Cinco e Nove do Conjunto Boa Vista, zona norte da cidade.

Figura 2 - Imagem de satélite adaptada da delimitação da praça São José



Fonte: Google Earth (2020). Adaptado pelos autores (2020).

Figura 3: Imagem de satélite adaptada da delimitação da praça Conjunto Boa Vista



Fonte: Google Earth (2020). Adaptado pelos autores (2020).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A importância da estrutura e dos equipamentos para a ocupação de praças públicas

As funções das praças públicas vão além do valor estético que estas imprimem na paisagem urbana. Possuem valor social que só é de fato vivenciado quando conseguem atrair frequentadores, não somente transeuntes, pessoas que passam por elas diariamente sem dar valor de fato ao que estas formas espaciais possuem, mas indivíduos que vivenciem o que as praças públicas tendem a oferecer.

O distanciamento das pessoas às praças, podem ser explicados por variados motivos, alguns já mencionados neste artigo; mas vale ressaltar que a má qualidade no tocante a estrutura e equipamentos destes espaços corroboram para esse fato ocorrer como afirmam Reis e Lay (2006):

[...] o espaço não é apenas descrito nos seus aspectos formais, mas é analisado quanto ao efeito de suas características físico-espaciais sobre os indivíduos, tentando-se entender como as percepções desses aspectos afetam as atitudes e os comportamentos dos usuários do espaço urbano (REIS; LAY, 2006, p. 27).

A falta de manutenção e o vandalismo ajudam a explicar essa problemática e fazer-nos perceber que as ações do poder público não são suficientes quando não acompanhadas da conscientização da população em conservar a estrutura e os equipamentos das praças presentes na cidade. Constituindo-se como um local "de encontro, de sociabilização, de ver e ser visto" (ANGELIS, 2004, p. 23) a praça pública é um lugar importante para a população desempenhar um princípio básico para viver em sociedade: as inter-relações.

Entretanto estes espaços devem oferecer atrativos para que essa população se sinta motivada a frequentá-los. Estes atrativos vão desde aos aspectos estruturais: bancos, iluminação, banheiros, arborização, que

proporcionam a efetivação de outros aspectos que são as ações culturais: feiras, festivais musicais, aulas de campo, etc. Ocupar praças públicas é fazer com que estes espaços desempenhem uma de suas principais funções que é a de ofertar lazer a população (ROBBA; MACEDO, 2002). Função essa garantida por lei presentes na Constituição Federal Brasileira e no Estatuto da Criança e do Adolescente que promovem a responsabilidade do poder público em garantir e incentivar o lazer como forma de promoção social e destacar que áreas de lazer dignas são direitos das crianças e dos adolescentes brasileiros (BRASIL, 1988; 1990).

Para se estabelecer como áreas de lazer dignas, os equipamentos presentes nestes espaços desempenham papéis importantes para o exercício de atividades prazerosas, como a presença de academias ao ar livre, coretos, *playgrounds* e quadras poliesportivas. "A qualidade de vida urbana está diretamente atrelada a vários fatores que estão reunidos na infraestrutura, no desenvolvimento econômico-social e àqueles ligados à questão ambiental" (ANGELIS; LOBODA, 2005, p. 4).

Análise da estrutura e dos equipamentos da praça São José

Bancos: A praça possui um total de dezoito bancos espalhados pelo seu espaço, porém eles são mais utilizados a noite, pois mesmo com a presença de árvores a construção de alguns desses assentos foi feita em áreas não sombreadas, o que faz com que os visitantes não tenham como se acomodar em todos eles. O ideal seria os bancos localizarem-se em áreas sombreadas para um melhor conforto dos visitantes.

Iluminação: O local possui uma boa iluminação em todo o seu espaço, fato que prova a maior concentração de pessoas no horário noturno, o que também garante a segurança do local.

Lixeiras: Apresenta dez lixeiras, sendo que todas estão em má condição de uso ou até mesmo impróprio para o descarte de lixo, o que pode vir a contribuir para uma má qualidade ambiental na praça e no seu entorno. Na

observação in loco realizada, pode-se observar que as lixeiras presentes na praça foram improvisadas. Nesse sentido, nota-se que se faz necessário que a secretaria responsável pelos serviços e manutenção da praça procure repor essas lixeiras pra que os frequentadores descartem o lixo no lugar apropriado para manter a conservação da mesma.

Sanitários: Existem dois banheiros um pra cada gênero. Porém no momento da visitação eles estavam fechados, alguns transeuntes que passavam disseram que ele só é aberto a noite onde o movimento de pessoas é maior. Informaram ainda, que eles estão em estado regular de conservação, apenas não são limpos com frequência.

Piso/Traçado dos caminhos: Todos são de pequenos blocos de concreto que são colocados com aterro em terra e estão em bom estado de conservação. Não foi constatada nenhuma parte com defeito.

Palco/coreto: A praça possui um coreto, onde é bastante espaçoso com assentos feitos de cimento com quatro degraus para os usuários se acomodarem. A prefeitura por meio da Secretaria de Cultura realiza eventos e quando eles acontecem eles montam um palco próximo ao coreto.

Obra de arte/Templo religioso: A praça possui um monumento central de uma imagem do cristo redentor. A mesma tornou-se cartão postal junto com o templo religioso que é a Igreja de São José, padroeiro da cidade.

Estacionamento: A praça não possui um estacionamento exclusivo pra quem está visitando, porém em todo o seu redor existe espaço para estacionar diversos automóveis, além de ser bem sombreado durante o dia.

Ponto de ônibus: Existem dois pontos de ônibus, um de cada lado da praça, onde transitam linhas de todos os bairros da cidade, o que facilita a visitação de quem mora distante.

Quadra poliesportiva: Destinada á prática de futebol de salão e voleibol, a mesma apresenta estruturas precárias precisando de uma reforma.

Equipamentos para exercício físico: Encontram-se espalhados pela praça, porém alguns em áreas não sombreadas, sendo a maior utilização

pela manhã e final de tarde. Todos os equipamentos em bons estados de conservação, mas necessitam de fiscalização para consertos caso venham deteriorar-se.

Equipamentos para terceira idade: Há alguns em áreas não sombreadas e apresentam instrumentos deteriorados.

Parque infantil: Encontrava-se em boas condições, a maioria em áreas sombreadas, só que a maior utilização desses brinquedos infantis é durante a noite.

Quiosques para alimentação ou similar: Como a praça é mais frequentada a noite, possui diversos quiosques, bares, lanchonetes e ambulantes, todos em boas condições de uso, o que atrai mais moradores para a praça.

Localização: Localiza-se no bairro central da cidade. Foi a primeira a ser construída, e é a maior praça da cidade. Ao seu redor estão localizadas diversas lanchonetes, bares, residências e a Prefeitura Municipal.

Conservação e limpeza: Não foi encontrado lixo espalhado no local, a vegetação estava bem conservada e as estruturas presentes, a maioria em bom estado de conservação, as demais precisando de reparos.

Conforto Ambiental: O conforto ambiental na praça não deixa a desejar, possuindo áreas bem sombreadas que conferem uma climatização agradável e o local apresenta uma boa variedade de atividades para todos os gostos e preferências.

No entanto, no levantamento realizado, a Praça São José não apresenta ponto de táxi, telefone público, bebedouros, espelho d'água e bancas de revistas, visto que é um ponto negativo para o desenvolvimento de atividades, circulação de pessoas e até mesmo para o reconhecimento da importância da praça na cidade na qual está inserida. A seguir serão mostradas algumas fotos da Praça São José. Figuras 4 e 5.

Figura 4 – Mosaico de fotografias dos equipamentos e estruturas da Praça São José



A - Bancos; B – Poste de Iluminação; C- Sanitários; D – Lixeiras;
E – Piso/Caminhos; F – Coreto; G – Monumento/Templo religioso;
H – Estacionamento. Fonte: Os autores (2020).

Figura 5 – Mosaico de fotografias dos equipamentos e estruturas da Praça São José



A – Ponto de ônibus; B – Quadra Poliesportiva; C – Equipamentos para exercício físico;
D – Equipamentos para terceira idade; E – Parque infantil; F – Quiosques para lanches;
G – Conservação e limpeza; H – Conforto Ambiental.
Fonte: Os autores (2020).

Análise da estrutura e dos equipamentos da praça Conjunto Boa Vista

Bancos: Os bancos são de concreto, estavam em bom estado e localizam-se dispersos na praça. Apesar disso mesmo com a presença de árvores, alguns desses assentos ficam localizados em áreas não sombreadas.

Iluminação: O local é bem iluminado, porém é um pouco mais alta a luminosidade na parte central da praça, deixando seu entorno sem iluminação.

Lixeiras: Apresenta somente quatro lixeiras, todas estão em boas condições, entretanto elas não garantem a limpeza total do ambiente. O ideal seria uma quantidade maior para que fossem espalhadas por toda a área da praça.

Sanitários: Existem dois banheiros um pra cada gênero. Eles só possuem o vaso, não tem pia, nem espelho, no momento da visitação eles estavam abertos e foi constatado a limpeza parcial dos mesmos.

Bebedouros: A praça possui um bebedouro em bom estado de conservação e funcionamento, porém os visitantes são tem acesso ao mesmo de segunda-feira a sexta-feira, pois ele fica localizado dentro da Academia de Saúde que não funciona aos finais de semana.

Piso/Traçado dos caminhos: Todos são de cimento, na forma de calçada e estão em bom estado de conservação. Não foi constatada nenhuma parte com defeito.

Palco/coreto: A praça possui um coreto, onde é bastante espaçoso, porém não existem assentos para os usuários se acomodarem.

Ponto de  nibus: Existe um ponto de ônibus onde transitam linhas do bairro que a praça fica localizada, apesar disso não d  acesso a todos os bairros da cidade, o que pode dificultar a visitação de quem mora distante.

Quadra poliesportiva: Destinada à prática de futebol de salão, a mesma foi inaugurada recentemente e está com boas estruturas.

Equipamentos para exercício físico: Encontram-se na parte central da praça, área não sombreada, sendo a maior utilização à noite.

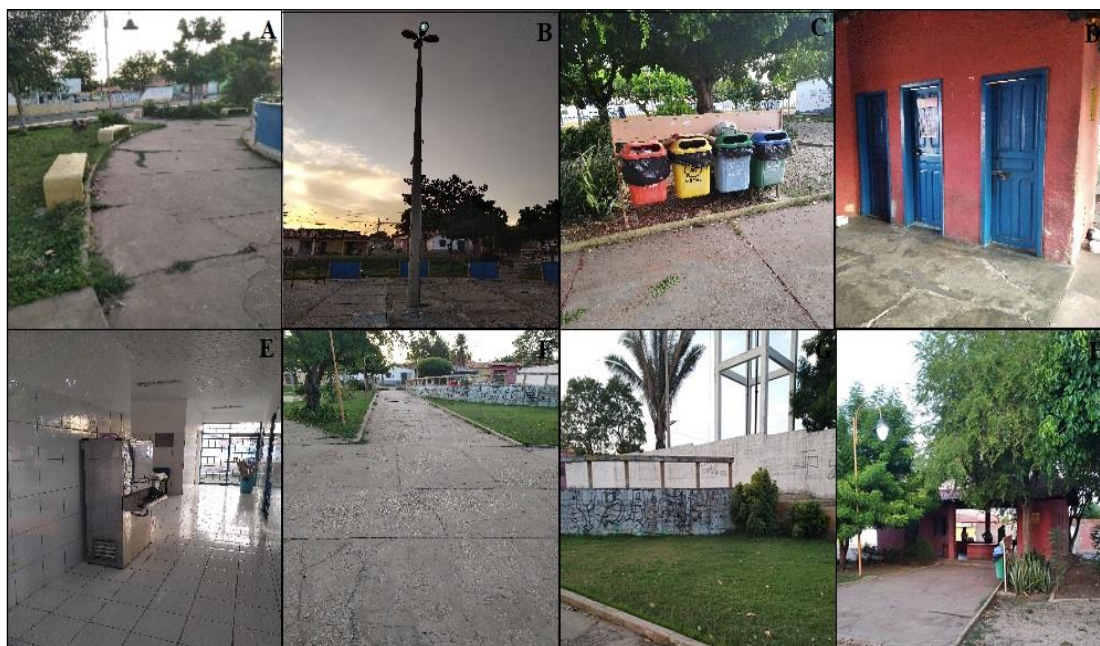
Localização: Localiza-se no bairro Conjunto Boa Vista e por isso leva o mesmo nome, na zona norte da cidade, distante do centro. Ao redor possui residências, uma escola municipal e um posto de saúde da família.

Conservação e limpeza: Foi encontrado bastante lixo espalhado no local, a vegetação estava bem conservada. No que se refere às estruturas da praça, as mesmas estão conservadas.

Conforto Ambiental: O conforto ambiental na praça não deixa a desejar, possuindo áreas bem sombreadas que geram uma climatização agradável, porém com bastante lixo no local e a falta de atividades e algumas estruturas e equipamentos a praça torna-se menos atrativa, o que faz com que não ocorra presença diariamente de pessoas.

A Praça do Conjunto Boa Vista, não apresenta telefone público, monumento, espelho d'água, estacionamento, ponto de táxi, equipamentos para terceira idade, parque infantil, banca de revista, quiosque para alimentação e templo religioso. Com a ausência dessas estruturas e equipamentos a praça não atrai visitante, afetando diretamente na relação de afeto das pessoas com o espaço público, podendo ocasionar até o abandono da mesma. A seguir serão apresentadas algumas fotos da Praça do Conjunto Boa Vista (Figuras 6 e 7).

Figura 6 – Mosaico de fotos dos equipamentos e estruturas da Praça Conjunto Boa Vista



A – Bancos; B – Poste de Iluminação; C – Lixeiras; D – Sanitários;
E – Bebedouro; F – Piso/Caminhos; G – Coreto; H – Ponto de ônibus.
Fonte: Os autores (2020).

Figura 7 – Mosaico de fotos dos equipamentos e estruturas da Praça do Conjunto Boa Vista



A – Quadra poliesportiva; B – Equipamentos para exercício físico;
C – Lixo na praça; D – Conforto ambiental. Fonte: Os autores (2020).

Análise comparativa das duas praças

De maneira geral, nas duas praças avaliadas há presença de bancos, iluminação, lixeiras e sanitários (Tabela 1). Entretanto, não foram identificados nas duas praças bebedouros, estacionamento, entre outras estruturas e equipamentos que poderiam permitir uma permanência maior nestes espaços públicos.

Tabela 1 - Comparação da quantidade de equipamentos e estrutura presentes nas duas praças de Timon, MA

EQUIPAMENTOS/ESTRUTURAS	PRAÇA SÃO JOSÉ	PRAÇA CONJUNTO BOA VISTA
1. Bancos – material: madeira	18	10
2. Iluminação: - alta (X) baixa ()	60	27
3. Lixeiras	10	4
4. Sanitários	2	2
5. Bebedouros	-	1
6. Caminhos – material: concreto	5	5
7. Palco/coreto	1	1
8. Obra de arte/qual: monumento	1	-
9. Estacionamento	1	-
10. Ponto de ônibus	2	1
11. Quadra Poliesportiva	1	1
12. Para prática de exercícios físicos	1	1
13. Para terceira idade	1	-
14. Parque infantil	1	-
15. Quiosques de alimentação e/ou similar	7	-
16. Templo religioso	1	-

Fonte: Angelis, Castro e Angelis Neto (2004). Adaptado pelos autores (2020).

Além das estruturas verificadas, constatou-se em ambas as praças a presença de dois sanitários para cada gênero. No momento da visita técnica da Praça São José, estes encontravam-se fechados e da Praça Conjunto Boa Vista, estavam abertos e parcialmente limpos. Segundo Paiva (2001), a presença de sanitários em uma praça é muito discutida, visto que, ao mesmo tempo em que a estrutura atende necessidades humanas básicas, pela falta de conservação, transforma-se uma área cheia de problemas, pois é uma estrutura que precisa de limpeza e manutenção diária.

Ademais, na Praça São José há equipamentos e monumentos arquitetônicos, estacionamento, equipamentos para terceira idade, parque infantil, quiosques para alimentação e templo religioso. Já a Praça Conjunto Boa Vista não possui. Isso pode ser explicado pelo fato da primeira praça está localizada no centro da cidade e abrigar em seu interior a sede da Prefeitura Municipal, enquanto a segunda se localizar em um bairro periférico.

Na Tabela 2 observa-se a comparação das notas, que foi resultado da análise qualitativa das duas praças. No geral as notas variam entre ruim e ótimo estado de conservação, o motivo é que enquanto algumas estruturas e equipamentos apresentam ótimo estado de conservação, outras estão em condições regulares e até ruins.

Tabela 2 - Comparação das notas, resultados da análise qualitativa realizada nas praças do município de Timon, MA

EQUIPAMENTOS / ESTRUTURAS	PRAÇA SÃO JOSÉ	PRAÇA CONJUNTO BOA VISTA
1. Bancos	3,0	2,0
2. Iluminação alta	4,0	3,0
3. Lixeiras	0,5	1,0
4. Sanitários	2,0	2,0
5. Bebedouros	-	2,0
6. Piso	3,0	3,0
7. Traçado dos caminhos	2,5	2,0
8. Palco/coreto	3,0	3,0
9. Monumento	3,0	-
10. Estacionamento	2,0	-
11. Ponto de ônibus	3,0	3,0
12. Quadra poliesportiva	2,0	3,0
13. Equipamentos para exercício físico	2,5	1,0
14. Estrutura para a terceira idade	2,5	-
15. Parque infantil	4,0	-
16. Quiosque para alimentação e/ou similar	4,0	-
17. Localização	4,0	3,0
18. Conservação/limpeza	4,0	1,0
19. Conforto ambiental	3,0	2,0

Fonte: Angelis, Castro e Angelis Neto (2004). Adaptado pelos autores, (2020).

Por meio da ficha (Tabela 1), verificou-se a existência ou não de equipamentos e estruturas. Com a ficha (Tabela 2), avaliou-se as características e o estado de conservação das estruturas e equipamentos ocorrentes nas praças. O estudo deu ênfase aos equipamentos que mais são característicos de uma praça, que são os bancos, a iluminação, as lixeiras e piso/traçado dos caminhos.

Na Praça São José existem dezoito bancos de material amadeirado em bom estado de conservação. Possuem encosto e são distribuídos adequadamente no espaço, pois se encontram em áreas sombreadas e em áreas não sombreadas. Já na Praça Conjunto Boa Vista, existe dez bancos e são construídos de material a base de concreto e cimento. Não proporcionam conforto, visto que não têm encosto. A distribuição não é adequada, pois estão dispostos somente na parte central da praça, além de estarem todos numa área não sombreada. Segundo DEMATTÊ (2006), os bancos devem ser confortáveis, duráveis, de fácil limpeza e com aparência discreta, localizados, parte em áreas não sombreadas e outra parte em áreas com sombra, direcionados tanto para dentro, como para fora da praça.

As duas praças apresentam iluminação alta tanto no seu interior quanto ao seu redor. A Praça São José possui quinze postes bem localizados. A Praça do Conjunto Boa Vista possui vinte e sete postes, destes, vinte localizados na parte central da praça e sete distribuídos em seu redor. Destaca-se que em ambos os espaços analisados, os postes de iluminação variam em altitude.

A Praça São José apresenta dez lixeiras que estão sendo improvisadas, devido a danificação das anteriores, e localizadas distantes uma das outras. Na Praça Conjunto Boa Vista existe somente quatro lixeiras, em bom estado de conservação, elas são coloridas para a separação do lixo e são insuficientes para o espaço.

O piso e os caminhos da Praça São José são em pequenos blocos de concreto que estão em boa conservação, permitindo acesso a todos os pontos da praça. Já na Praça Conjunto Boa Vista os caminhos são

pavimentados com cimento, obedecem a sua função e garantem a segurança para os que transitam no local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As praças públicas avaliadas possuem o mínimo de equipamentos e estruturas necessárias a esse tipo de espaço, seja pelo uso ou pela função que exercem, ou por serem os mais conhecidos pela população. Porém, estas precisam de uma atenção maior por parte do poder público, visto que essas áreas são extremamente importantes e necessárias dentro da cidade. Além disso, a população também pode contribuir para a conservação das mesmas. No geral as praças apresentam boas estruturas e equipamentos capazes de trazer benefícios para os habitantes, porém, os órgãos que cuidam desse espaço precisam fiscalizar e realizar reparos e reformas para manter a conservação das mesmas.

REFERÊNCIAS

ANGELIS, B. L. D. **Praças: História, Usos e Funções**. Maringá: Fundamentum, 2005.

ANGELIS, B. L. D.; CASTRO, R. M. d; NETO, A. G. Metodologia para levantamento, cadastramento, diagnóstico e avaliação de praças no Brasil. **Revista de Engenharia Civil**, Braga, n.20, 2004. p. 57-70.

BRASIL. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, DF, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8069.htm. Acesso em 08 de jan. 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm. Acesso em: 19 jan. 2020.

DEMATTE, M. E. S. P. **Princípios de paisagismo**. 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006.

MACEDO, S. S.; ROBBA, F. **Praças Brasileiras**. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.

MARAO, J.R.; MENDES, C.S. Avaliação do Plano Diretor Participativo: Relatório nº 21 do Município de Timon – MA. In: **Rede de Avaliação e Capacitação para a implementação dos Planos Diretores Participativos**. São Luís, 2009.

PAIVA, P. D. de O. **Paisagismo II**: macro e micropaisagismo. 1 ed. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001.

OLIVEIRA, M.M.; ALVES, W.S. A influência da vegetação no clima urbano de cidades pequenas: um estudo sobre as praças públicas de Iporá-GO. **Revista Territorial**, Goiás, v. 2, n. 2, p. 61-77, 2014.

REIS, A. T. L. LAY, M. C. D. Avaliação da qualidade de projetos – uma abordagem perceptiva e cognitiva. **Revista Ambiente Construído**, Porto Alegre, v.6, n.3, p.21-34, 2006.

SILVA, C.F.R.; VARGAS, M. A. M. Sustentabilidade Urbana: Raízes, Conceitos e Representações. **Scientia Plena**, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 34-50, 2010.

FORMAÇÃO DOCENTE EM GEOGRAFIA: UM OLHAR PARA O ENSINO DE GEOTECNOLOGIAS

TEACHER TRAINING IN GEOGRAPHY: A LOOK AT TEACHING GEOTECHNOLOGIES

Luciano Mascarenhas da Silva Sousa

Graduado em Geografia, Especialista em Ensino de Geografia.

E-mail:

lucianomascarenhas09@gmail.com

Emanuel Lindemberg Silva Albuquerque

Professor Doutor, Adjunto I, do Curso de Geografia da Universidade Federal do Piauí (UFPI).

E-mail: lindemberg@ufpi.edu.br

RESUMO

O uso das geotecnologias torna-se, de fato, um instrumento importante na abordagem geográfica, em que fornece uma nova perspectiva de aprendizagem tanto para educadores quanto para educandos. Não obstante, para usá-las e apropriá-las como fonte de ensino-aprendizagem é preciso preparo, conhecimento e habilidade do seu uso. Neste enfoque e com base nas considerações expostas, o objetivo deste trabalho é abordar o uso das geotecnologias aplicadas ao ensino de geografia, com ênfase ao Sistema de Informação Geográfica (SIG), Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto (SR) e Sistema de Posicionamento Global (GPS). Arelado à temática em epígrafe, acrescenta discorrer sobre: (I) o ensino de geografia e suas perspectivas quanto ao uso de ferramentas tecnológicas; (II) a formação docente de geografia e o uso das geotecnologias como recurso didático e, (III) apresentar as geotecnologias que auxiliam o ensino na Geografia. Em síntese, corrobora-se a necessidade de uma adequada formação dos docentes quanto ao tema geotecnologias, tendo em vista ainda o distanciamento entre teoria e prática na formação em Geografia.

Palavras-chave: Ensino de Geografia. Geotecnologias. Formação docente.

ABSTRACT

The use of geotechnologies becomes, in fact, an important instrument in the geographical approach, in which it provides a new perspective of learning for both educators and students. However, to use and appropriate them as a

source of teaching-learning, preparation, knowledge and skill of their use are necessary. In this approach and based on the above considerations, the objective of this work is to address the use of geotechnologies applied to the teaching of geography, with emphasis on the Geographic Information System (GIS), Geoprocessing, Remote Sensing (SR) and Global Positioning System (GPS)). Linked to the theme above, it adds to talk about: (I) the teaching of geography and its perspectives regarding the use of technological tools; (II) the geography teacher training and the use of geotechnologies as a didactic resource and, (III) presenting the geotechnologies that assist teaching in geography. In summary, the need for an adequate training of teachers on the subject of geotechnologies is corroborated, bearing in mind also the distance between theory and practice in Geography training.

Keywords: Geography Teaching. Geotechnologies. Teacher training.

INTRODUÇÃO

O uso da tecnologia no ensino de Geografia agrega a este campo do conhecimento novas possibilidades de abordagem da temática geográfica. Na sociedade atual, em constante desenvolvimento tecnológico, esse aspecto influencia diretamente no processo de ensino/aprendizagem, em que as geotecnologias tornam suporte no desenvolvimento da educação.

Nesse sentido, o ensino de Geografia tende a trazer para a sua contextualização teórica e, principalmente, prática uma nova maneira de entender as dinâmicas espaciais de forma mais consistente e palpável, mas não desconsiderando a metodologia tradicional de se trabalhar em sala de aula, e sim complementando o livro didático como elemento no ensino.

Ao corroborar esse pensamento, Pereira; Melo (2013, p. 2) mencionam que “As tecnologias podem ser inseridas como recursos didáticos nas aulas, são as chamadas geotecnologias, que possibilitam romper com a forma tradicional de ensino, presa ao livro didático”.

O uso das geotecnologias torna-se de fato um instrumento importante na abordagem geográfica, em que fornece uma nova perspectiva de aprendizagem tanto a educadores quanto a educandos. Não obstante, para usá-las e apropriá-las como fonte de ensino/aprendizagem é necessário preparo, conhecimentos e habilidades do seu uso em sala de aula, com

ênfase ao Sistema de Informação Geográfica (SIG), Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto (SR) e Sistema de Posicionamento Global (GPS).

Portanto, é necessária a formação adequada dos profissionais através de cursos de capacitação ou formação continuada que possam absorver e transmitir esses conhecimentos aos alunos da melhor maneira possível no ambiente escolar/universitário, pois segundo Sousa (2014, p. 2), “[...] os recursos tecnológicos ainda são muito limitados, pois dependem da formação e do aperfeiçoamento contínuo de professor [...]”.

Essa formação consiste desde os cursos de graduação, com o apoio de professores qualificados, laboratórios e materiais tecnológicos adequados para a boa formação dos graduandos até os cursos de especialização, mestrado e doutorado na área. No entanto, em muitas universidades, e especificamente, a Universidade Federal do Piauí - UFPI e Universidade Estadual do Piauí - UESPI, essa situação quando não precária é inexistente, percebendo-se, a priori, como hipótese, que os alunos de graduação em Geografia terminam o curso sem o devido conhecimento prévio do uso dessa metodologia de ensino.

Salienta-se que as geotecnologias, como conhecimento, devem estar inseridas nas políticas educacionais que compõem os Projetos Pedagógicos dos Cursos de Geografia, uma vez que a formação de professores deve ser pautada, também, pelo viés das tecnologias educacionais.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM GEOGRAFIA

O processo de formação de professores corresponde às necessidades advindas e pertinentes da vida profissional, em que consiste, segundo Libânio (2001, p.13) “[...] tomar em suas próprias mãos seu próprio desenvolvimento e destino [...]”. Neste sentido, o professor sempre deverá estar atento às novas possibilidades de conhecimentos que possam ser agregadas no desenvolvimento do ensino em sala de aula.

No entanto, devem-se manter as dinâmicas e tendências educacionais que passam o contexto educacional, considerando sempre o fato histórico, bem como compreender que a formação não é um meio e nem um fim, e sim uma etapa contínua de novos conhecimentos, novas interpretações da realidade em benefício de se próprio e, principalmente, de seus alunos. Portanto,

O processo de formação do professor é um crescente e um contínuo. Como indivíduo, ele é formado a cada dia, em momentos que fazem o seu cotidiano, e, como educador, molda-se no compromisso que consegue estabelecer com os alunos e demais atores que formam a comunidade escolar (DASSOLER; LIMA, 2012, p. 6).

Neste sentido, o professor deve estar disposto a aceitar e entender que sua formação profissional atende as demandas que o mundo contemporâneo apresenta com suas novas metodologias e didáticas de ensino, partindo do princípio que as novas técnicas auxiliam nas práticas pedagógicas. Em que “A formação docente, portanto, deve ser adequada às necessidades profissionais em contextos educacionais e sociais em evolução” (NOGUEIRA, 2013, p. 7).

Essa abordagem corresponde ao momento atual do mundo globalizado, do uso do computador, da internet, de softwares, do uso das tecnologias no processo de ensino/aprendizagem e, conseqüentemente, no uso das geotecnologias aplicadas ao ensino de Geografia.

É nesta perspectiva que a profissionalização do professor, através de sua formação adequada e contínua, apresenta dois aspectos a serem analisados: a formação universitária e a capacitação profissional.

A formação universitária nos cursos de licenciaturas corresponde, essencialmente, às condições estruturais (salas de aulas, laboratórios, materiais de uso didático) e humanas (professores qualificados, predispostos a aprender e ensinar novas abordagens de conhecimentos aos alunos). As universidades como centros de formação de profissionais, estão sempre em

busca de aprimoramento e uso de novos conhecimentos para a formação plena do professor, no intuito de proporcionar maior qualidade de ensino e formação aos seus alunos, com o objetivo condizente de uma formação pautada:

Na definição de um sujeito capaz de articular e adequar os conhecimentos adquiridos durante sua vida acadêmica, dentro de uma determinada situação; um profissional capaz de mobilizar, em interação, saberes múltiplos e heterogêneos em um determinado contexto de ação, onde a teoria e a prática se tornam indissociáveis, tanto para pôr os conhecimentos em prática como também para a produção de outros saberes partilhados (SANTOS, 2015, p. 33).

Essa formação efetiva do docente, principalmente, o da Geografia, deve estar inserida dentro das várias competências de aprimoramento e habilidades de conhecimentos inovadores que condizem com o uso de recursos tecnológicos, tais como: computadores, internet e softwares, como também de geotecnologias apropriadas, com ênfase aos SIGs.

Para manter essa competência de uso e domínio das tecnologias e geotecnologias pelo docente em Geografia ao nível superior, as universidades devem possuir condições infraestruturais e profissionais capacitados que possam dar suporte aos docentes e discentes. Neste ínterim, é necessária a disponibilidade de laboratórios, computadores, internet, softwares, equipamentos eletrônicos e tecnologias para a prática didática.

Deste modo, o suporte de profissionais especialistas em geotecnologias destina-se no aprimoramento para o uso dos recursos tecnológicos a serem trabalhados em sala de aula, no intuito de enriquecer a formação/aprimoramento do discente com ênfase nas novas metodologias e práticas que podem ser adotadas em sala de aula.

O ensino, como metodologia de apresentar os conteúdos e a aprendizagem como assimilação dos conteúdos ensinados, são duas dimensões educacionais que não se separam, portanto, não há ensino sem aprendizagem. “Ensinar inexiste sem aprender e vice-versa” (FREIRE, 2011, p. 26).

Ao partir dessa sistemática, a prática do ensino/aprendizagem envolve a relação, professor e aluno, em que o professor é o responsável por ofertar conhecimento e o aluno o absorve e o assimila, havendo a troca de experiências entre ambos. É um processo pedagógico que visa, através das técnicas didáticas, trazer para o aluno a interiorização reflexiva do conteúdo trabalhado, considerando o seu comportamento diante da realidade presente nos conteúdos ensinados em sala de aula.

Por sua vez, o ensino/aprendizagem da Geografia deve estimular nos alunos a habilidade de perceber o espaço a partir de referências concretas, atrelada com os aspectos do dinamismo do mundo globalizado, na realidade das sociedades, com o mundo das transformações tecnológicas, da inserção predominante e do uso das geotecnologias como suporte a seus conteúdos de ensino.

O uso de novos métodos de ensino na Geografia agrega novas tendências na maneira de se estudá-la. Na sociedade atual e moderna, em constante desenvolvimento tecnológico, esse aspecto diretamente influencia na forma de ensinar e aprender Geografia.

Dessa forma, as tecnologias tornam-se suporte no desenvolvimento da educação. Na Geografia, o uso das tecnologias converte-se no conceito de geotecnologias, sendo que o seu objetivo, segundo Cavalcante (2011, p. 39):

[...] é desenvolver a capacidade de compreensão do espaço geográfico, para que a partir dela o aluno seja capaz de extrair dados relevantes daquilo que procura a formular hipóteses reais com as informações de que dispõe [...]. Além do mais, colocar à disposição dos alunos, o conhecimento destas novas tecnologias, para que possam contribuir para o desenvolvimento da ciência.

Neste aspecto, o ensino de Geografia tende a trazer para sua contextualização teórica e principalmente prática, uma nova maneira de entender as dinâmicas espaciais de forma mais consistente, não utilizando de maneira absoluta a metodologia tradicional, que tem o livro didático como único elemento no ensino de geografia. Neste sentido, Pereira; Melo (2013, p.

2) menciona que “[...] as tecnologias podem ser inseridas como recursos didáticos nas aulas, são as chamadas geotecnologias, que possibilitam romper com a forma tradicional de ensino, presa ao livro didático”.

O uso das geotecnologias torna-se de fato instrumento importante para a qualidade e desenvolvimento de novos conhecimentos para o crescimento geográfico, fornecendo uma nova abordagem de aprendizagem tanto a educadores quanto a educandos.

Salienta-se que a utilização de tecnologias no cotidiano é uma realidade presente e essencial como método e suporte para o desenvolver do ensino geográfico. E como usá-las e apropriá-las como fonte de ensino? Para tal, é necessário preparo, conhecimentos e habilidades para o uso adequado como método de ensino. Portanto, é fundamental a formação de professores através de cursos de capacitação que possam absorver esses conhecimentos e transmiti-los aos alunos da melhor maneira possível em sala de aula.

Não obstante, em muitas universidades brasileiras essa situação quando não precária é inexistente. Percebe-se, a priori, que os alunos de graduação em Geografia terminam o curso sem conhecimento prévio/adequado do uso dessa metodologia de ensino, como cita Hypolitto (2009, p. 93).

O aluno sai do curso de formação de professores apenas com um diploma. Não está preparado para ensinar, não domina o conteúdo, não conhece metodologias eficazes, falta-lhe estímulo para enfrentar uma classe agitada, apática e passiva.

Diante deste cenário, constata-se que os procedimentos e prática do uso das geotecnologias relacionada à formação docente em Geografia, tanto ao nível de graduação universitária, quanto na educação básica, não levam em consideração a estratégia de ensiná-la, considerando a compreensão da realidade espacial vivenciada e interpretada no espaço pelos educandos, em que o professor habilitado possa ser elo que conduz todo o processo.

GEOTECNOLOGIAS EMPREGADAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

A incorporação das tecnologias na realidade atual, representa uma transformação na maneira como o homem propõe suas ações em buscar novas formas de conhecimento. Desta maneira, desenvolve diferentes estratégias em conceber o sentido das representações e modificações ocorridas no espaço geográfico. É uma destas estratégias de conceber as representações e modificações se dar através das tecnologias, com ênfase nas geotecnologias. De acordo com Fitz; Moraes (2008, p. 61):

As geotecnologias podem ser entendidas como as novas tecnologias ligadas às geociências, as quais trazem avanços significativos no desenvolvimento de pesquisas, em ações de planejamento, em processos de gestão, manejo e em tantos outros aspectos relacionados à estrutura do espaço geográfico.

Nesse sentido, as geotecnologias podem ser concebidas como uma ferramenta poderosa para o estudo do espaço geográfico diante das mais diversas interpretações. Portanto, as geotecnologias possuem o caráter multidisciplinar.

Dentre das geotecnologias empregadas no ensino de Geografia, as mais comuns são: Sistemas de Informação Geográfica (SIG), Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto (SR) e Sistema de Posicionamento Global (GPS).

Do ponto de vista histórico, menciona-se que os Sistemas de Informações Geográficas (SIGs), em sua fase inicial, foi concebido no Canadá por iniciativa do governo para realizar inventários dos recursos naturais do país. Ao servir de referência a pesquisadores de todo o mundo como recurso tecnológico nos variados estudos relacionados à interpretação espacial, o mesmo ganhou vulto e relevância (SOUZA, 2016).

De acordo com Câmara (1995, p. 56), “O Sistema de Informação Geográfica é um sistema de informação baseado em computador que

permite capturar, modelar, manipular, recuperar, consultar, analisar e apresentar dados geograficamente referenciados".

Os SIGs, em conjunto com outras ferramentas, a exemplo do Sensoriamento Remoto, ao utilizar os bancos de informações geográficas e as imagens de satélites, produzem várias interpretações ou estudos específicos do espaço geográfico. Portanto, constituem-se em ferramentas que podem subsidiar na elaboração de diretrizes de ordenamento territorial e no monitoramento ambiental, como acrescenta Aquino; Valladares (2013, p. 120): "Os Sistemas de Informação Geográfica e o Sensoriamento Remoto constituem-se ferramentas fundamentais para fins de ordenamento territorial, análise e monitoramento como cunho ambiental".

Destaca-se que os SIGs podem ser trabalhados em sala de aula, através de dados georreferenciados que são indispensáveis ao ensino de Geografia. Neste contexto, o SIG pode ser utilizado como metodologia de ensino através da interpretação de imagens de satélites, podendo extrair informações e dados espaciais da realidade local. Isso só é possível através do acompanhamento/orientação do professor de Geografia, direcionando os alunos a realizarem suas próprias análises do espaço.

Associado ao SIG, tem-se o geoprocessamento, que de acordo com Rosa; Brito (1996, p. 7) é definido como um:

Conjunto de tecnologias destinada a coleta e tratamento de informações espaciais, assim com o desenvolvimento de novos sistemas e aplicações, com diferentes níveis de sofisticação. Em linhas gerais o termo geoprocessamento pode ser aplicado a profissionais que trabalham com processamento digital de imagens, cartografia digital e sistemas de informação geográfica. Embora estas atividades sejam diferentes, estão intimamente inter-relacionadas, usando na maioria das vezes as mesmas características de hardware, porém softwares diferentes.

Neste sentido, o geoprocessamento condiz como técnicas de correlação/ cruzamento/ sobreposição entre informações espaciais/ cartográficas que através de hardware e softwares específicos trabalham as

ferramentas do SIG. Sobre esta tecnologia, Tôsto (2014, p. 94) cita que o “geoprocessamento consiste no uso de ferramentas computacionais para tratamento e análise de dados geográficos”. O conjunto dessas ferramentas, integrado em Sistemas de Informação Geográfica (SIGs ou GIS na sigla em inglês), permite analisar e cruzar dados oriundos de diversas fontes, facilitando a extração de informação e a tomada de decisão.

Deste modo, o geoprocessamento corresponde à geotecnologia que utiliza de técnicas matemáticas e cartográficas que através do cruzamento de dados digitais geram o levantamento de informações sobre determinado ponto de estudo na superfície terrestre (Dados + Informação = Conhecimento). Esse levantamento de informações é possível devido o auxílio do SIG como ferramenta para a obtenção de dados digitais. Isso significa que o geoprocessamento é integrado ao SIG e dependente de sua tecnologia. De acordo com Di Maio (2011, p. 212), o geoprocessamento contempla:

[...] uma tecnologia de aquisição de dados da superfície terrestre, é uma importante ferramenta para a identificação, monitoramento e análise dos problemas ambientais; portanto, é relevante contemplar essa tecnologia na educação básica.

Destarte, o seu uso de maneira didática, principalmente no ensino geográfico, direciona-se para a elaboração de mapas digitais, no monitoramento de recursos naturais, em estudos de planejamento urbano ligado a Geografia urbana, entre outras abordagens. Conforme Câmara; Davis; Monteiro (2001, p. 1), o geoprocessamento:

É capaz de representar as informações geográficas através da utilização de procedimentos matemáticos e computacionais, se caracterizando dessa forma, como uma ferramenta de elevado potencial para nos apresentar informações sobre o espaço. Considerando os benefícios dessa ferramenta ao processo de ensino e o aumento relacionado à sua inserção nas instituições de ensino de diversas formas, procurou-se avaliar a compreensão dos docentes em relação ao conceito de geoprocessamento, seus produtos e como os mesmos podem ser inseridos nas aulas de Geografia.

Portanto, o Geoprocessamento representa, assim como as outras geotecnologias, uma multidisciplinariedade de abordagens em suas análises. Proporciona ao ensino de Geografia a abrangência em se estudar o espaço e o tempo em seus vários contextos.

Por sua vez, o Sensoriamento Remoto (SR), na condição de outra ferramenta geotecnológica, consiste na técnica para obtenção de informações sobre a superfície da terra realizada à distância. Florenzano (2011, p. 9) a considera como uma:

Tecnologia que permite obter imagens e outros tipos de dados da superfície terrestre, por meio de captação e do registro da energia refletida ou emitida pela superfície. O termo sensoriamento refere-se à obtenção de dados por meio de sensores instalados em plataformas terrestres, aéreas (balões e aeronaves) e orbitais (satélites artificiais). O termo remoto, que significa distante, é utilizado porque a obtenção é feita à distância, ou seja, sem contato físico entre o sensor e objetos na superfície terrestre.

Neste sentido, o SR corresponde a equipamentos tecnológicos que captam e armazenam em banco de dados a energia refletida ou emitida pelos elementos da superfície terrestre sem que haja contato físico com esses elementos. A este respeito, Moreira (2003, p. 20), menciona-se que: "As informações são obtidas utilizando-se a radiação eletromagnética refletida ou emitida pelos alvos, geradas por fontes naturais como o sol e a terra, ou por fontes artificiais como, por exemplo, o radar".

Hoje, essa tecnologia possibilita sua aplicabilidade em diferentes áreas do conhecimento, como: Geografia, Geologia, Pedologia, Agronomia e outras. Na Geografia, representa importante recurso para o desenvolvimento de atividades didáticas de ensino, pois possibilita a análise e interpretação de imagens digitais em vários contextos a serem estudados.

Para completar a abordagem geotecnológica, o *Navigation System for Timing and Ranging* (NAVSTAR), conhecido como Sistema de Posicionamento Global ou GPS, representa um sistema de navegação por satélite de origem

norte americana, que corresponde a uma rede de mais de vinte satélites distribuídos em órbita na Terra. Foi desenvolvido na década de 1960 nos EUA de cunho militar, com o objetivo de auxiliar as tropas de soldados, aviões e navios no direcionamento correto de suas posições no território de conflito durante a guerra (SOUZA, 2016).

O NAVSTARI, de acordo com Tósto (2014, 27) é composto de três segmentos operacionais, a saber:

[...] espacial, representado pelos satélites; controle, que consiste de uma rede de estações terrestres de monitoramento as quais são responsáveis por rastrear e monitorar as transformações, fazer análise e enviar camadas e dados para os satélites; Usuários.

Sua importância no ensino de Geografia direciona-se, principalmente, para o conhecimento de cartografia, através do estudo dos sistemas de coordenadas geográficas, da identificação de latitude, longitude e altitude, podendo determinar a localização e orientação de objetos na superfície terrestre. De acordo com Sousa (2014, p. 46):

[...] uso do GPS possibilita ao aluno representar cartograficamente o meio ambiente a partir do contato físico com o meio que se vivencia e experimenta. A integração entre Meio Ambiente e Cartografia oferece aos alunos possibilidades para representar fenômenos geográficos concomitantemente em seus aspectos físicos e sociais desde a percepção socioambiental do seu cotidiano até a correlação com outras escalas espaciais e temporais.

O GPS, cartograficamente, pode ser utilizado no levantamento de informações quanto a aspectos ambientais que possam ser interpretados de maneira didática, permitindo a interação com o conhecimento do meio ambiente e da cartografia. Torna-se recurso didático de interpretação espacial de locais de vivência dos alunos, possibilitando sua interação e interesse com o conhecimento cartográfico.

Fantini; Bolfe; Costa (2009, p. 202) acrescentam que o GPS pode ser utilizado “[...] como recurso didático pedagógico para elaboração de

representações do espaço de vivência do educando, despertando seu interesse e a curiosidade para o aprendizado de cartografia".

Nesta conjectura, a importância das geotecnologias para a Geografia, propõe uma nova visão dos procedimentos metodológicos que os profissionais da educação geográfica podem adotar em sala de aula. Representa, via de regra, uma via de mão dupla, que de um lado o professor se interessa em conhecer, estudar, ter o domínio de uso das geotecnologias, enriquece seus conteúdos e mantém-se atualizado com o mundo tecnológico, e de outro lado o aluno que aprende os conteúdos geográficos ligados à tecnologia de forma mais prática e, de certo modo, mais prazerosa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O contexto educacional que se apresenta na sociedade atual, propõe-se perceber que as tecnologias, pautadas nas geotecnologias, estão agregadas direta ou indiretamente nas práticas de ensino. Tem-se uma educação que deveria estar voltada a atender as necessidades urgentes de formação da população para usufruir de todo o aparato tecnológico estabelecido no mundo moderno.

Nesta perspectiva, é necessário que haja agentes formadores e suportes adequados para desenvolver a inserção das tecnologias no processo de ensino/aprendizagem. Seja nas universidades ou em centros de capacitação profissional, mas que estes tenham disponibilidade de laboratórios, computadores, recursos tecnológicos e docentes capacitados que possam ter o conhecimento e o domínio de uso das tecnologias/geotecnologias como recurso educativo.

No ensino de Geografia, a abordagem das tecnologias/geotecnologias como forma de ensino permite o enriquecimento de novos conteúdos e novas maneiras de interpretação espacial, reformulando a didática de se ensinar Geografia junto aos professores e alunos.

As geotecnologias com o auxílio da informática são colocadas à disposição para acesso aos professores e alunos em um rol de possibilidades de uso, com computadores conectados à internet permitem manter a conexão entre usuário e o mundo digital provido de softwares, programas digitais, bases de dados que fornecem conteúdos que podem servir de conhecimento a ser ensinado. Permitem que as aulas possam ir além da descrição e explicação da organização espacial presente no livro didático.

Por sua vez, os alunos podem compreender o espaço onde vivem ou que está sendo estudado e observar sua organização, analisar a formação das paisagens, relacionar duas ou mais paisagens a partir de critérios estabelecidos.

Com o uso das geotecnologias: Sistema de Informação Geográfica (SIG), Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto (SR) e Sistema de Posicionamento Global (GPS), torna-se de fato um instrumento importante na abordagem geográfica, em que fornece uma nova roupagem de aprendizagem tanto a educadores quanto a educandos.

Não obstante, para usá-las e apropriá-las como fonte de ensino-aprendizagem é necessário preparo, conhecimento e habilidade do seu uso em sala de aula. Portanto, o uso das geotecnologias enriquece o leque de conteúdos que são ensinados na Geografia.

REFERÊNCIAS

AQUINO, Cláudia Maria Sabóia de; VALLADARES, Gustavo Souza. Geografia, geotecnologias e planejamento ambiental. **Geografia**, Londrina, v.22, n.1, p.117-138, jan./abr.2013. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/14457/1445>. Acesso em: 12 ago. 2020.

CÂMARA, G. **Modelos, linguagens e arquiteturas para banco de dados geográficos**. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 1995. Disponível em: <http://www.inpe.br>. Acesso em: 12 ago. 2020.

CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. **Introdução a ciência da geoinformação**. São José dos Campos: INPE, 2001. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/>. Acesso em: 12 ag. 2020.

CAVALCANTE, M. B. As geotecnologias no ensino da geografia no século XXI. **Revista Saber Acadêmico**, São Paulo, n. 12, p. 37 - 40, jun. 2011. Disponível em: <http://www.uniesp.edu.br/revista/revista12/pdf/artigos/08.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2020.

DASSOLER, O. B.; LIMA, D. M. S. A formação e a profissionalização docente: características, ousadia e saberes. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 9., Caxias do Sul. **Anais** [...]. Caxias do Sul: UCS, 2012. p. 1-12. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/schedConf/presentations>. Acesso em: 12 ago. 2020.

DI MAIO, Â. C.; SETZER, A. W. Educação, Geografia e o desafio de novas tecnologias. **Revista Portuguesa de Educação**, Minho – Portugal, n. 24, p.211-241, 2011. Disponível em: <http://revistas.rcaap.pt/article/download/3035/2452/>. Acesso em: 12 ago. 2020.

FANTINI, V.; BOLFE, S. A.; COSTA, E. R. da. A cartografia digital para alunos da 5ª série do ensino fundamental com o uso do programa GPSTRACKMAKERFREE como recurso didático-pedagógico. **Boletim gaúcho de geografia**, Porto Alegre, n. 35, p.199 – 216, Mai. 2009. Disponível em: seer.ufrgs.br/bgg/article/download/37406/24150. Acesso em: 12 ago. 2020.

FITZ, E.; MORAES, M. L. de. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. São Paulo: Editora Blucher, 2008.

FLORENZANO, T. G. **Iniciação em sensoriamento remoto**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

HYPOLITTO, D. Formação docente em tempos de mudança. **Integração**, São Paulo, ano 14, n. 56, p. 91-95, jan. 2009. Disponível em: <https://docplayer.com.br/981372-Formacao-docente-em-tempos-de-mudanca.html>. Acesso em: 12 ago. 2020.

LIBÂNIO, J. B. **A arte de formar-se**. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2001.

NOGUEIRA, L. K. da C. Formação de professores e tecnologias da informação e comunicação – TIC's: uma relação necessária para o uso de recursos tecnológicos na educação. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO A DISTÂNCIA*, 10., 2013, Belém. **Anais** [...]. Belém: UNIREDE, 2013. p. 1-13. Disponível em: <https://www.aunired.org.br/portal/anais-esud/> . Acesso em: 12 ago. 2020.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. Minas Gerais: UFV, 2003.

PEREIRA, R. A. da S.; MELO, J. A. B. de. As geotecnologias e o processo de ensino-aprendizagem no âmbito das ações do PIBID/UEPB/ Subprojeto de geografia. *In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA DA UEPB*, 3., 2013, Campina Grande. **Anais** [...]. Campina Grande, 2013. p. 1-12. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/4829>. Acesso em: 12 ago. 2020.

ROSA, R; Brito J. L. S. **Introdução ao geoprocessamento**: sistema de informação geográfica. Uberlândia: Ed. UFU, 1996.

SANTOS, F. K. S. dos. A formação do professor de geografia no ensino superior como profissional comunicativo-transformativo na perspectiva da práxis pedagógica. *In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPEGE: A DIVERSIDADE DA GEOGRAFIA BRASILEIRA ESCALAS EDIMENSÕES DA ANÁLISE E DA AÇÃO*, 11., 2015 **Anais** [...]. ANPEGE, 2015. p. 25-36. Disponível em: <http://www.enanpege.ggf.br/2015/anais/arquivos/1/3.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2020.

SOUSA, L. M. da S. **Formação docente em geografia: um olhar para o ensino de geotecnologias na Universidade Federal do Piauí**. 2016. 71 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2016.

SOUSA, I. B. de. A formação do professor de geografia e as geotecnologias no ensino de cartografia: novos desafios na educação básica. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CARTOGRAFIA*, 25., 2014, Gramado – RS. **Anais** [...]. Gramado: UFRGS, 2014. P. 1 – 11. Disponível em: <http://www.cartografia.org.br>. Acesso em: 12 ago. 2020.

TÓSTO, S. G. **Geotecnologias e geoinformação**: o produtor pergunta e a Embrapa responde. Brasília: EMBRAPA, 2014.

GEOGRAFIA URBANA CRÍTICA: ANAMNESI SOBRE O ESPAÇO URBANO DE TERESINA

GEOGRAFÍA URBANA CRÍTICA: ANAMNESI SOBRE EL ESPACIO URBANO DE TERESINA

Fernando Edson de Abreu Ramos

Especialista em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. Mestrando em Geografia-PPGGEO- UFPI.

E-mail: fernando-geo@outlook.com

Rafaela dos Santos Leal

Especialista em Docência do Ensino Superior. Mestranda em Geografia-PPGGEO-UFPI

E-mail: rafaelasantosleal@hotmail.com

RESUMO

A construção de horizontes de pesquisas geográficas por meio da abordagem dialética culminou em produções acadêmicas não reducionistas no âmbito da mencionada disciplina, as quais foram nomeadas de metageografia. De acordo com essa perspectiva, o caminho para atingir a compreensão do caráter multifacetado do espaço urbano se delineia a partir principalmente, de dois pontos: a centralidade da categoria produção social do espaço e da categoria totalidade. Pretende-se pensar a articulação entre teoria e prática a partir da práxis socioespacial como momento de reprodução da sociedade urbana teresinense. A metodologia utilizada na elaboração do artigo foi à pesquisa bibliográfica e a observação empírica dos núcleos centrais da cidade de Teresina-PI. O objetivo geral do artigo é fazer um registro da cidade de Teresina sob a perspectiva da metageografia. Para atingir tais objetivos realizou-se a reflexão da cidade de Teresina a partir das categorias de produção social do espaço e de totalidade. Como resultados afirma-se que as transformações no núcleo central de Teresina, tanto em suas funções urbanas como em suas formas e processos de modernização não colaboram para a manutenção da memória da cidade, a Teresina antiga e planejada em xadrez já não existe mais, deu lugar a uma grande cidade, centro regional. Pouco de sua memória foi poupada pela especulação imobiliária e sua arquitetura vem sendo consideravelmente destruída.

Palavras-chaves: Geografia Urbana. Pensamento crítico. Espaço urbano.

RESUMEN

La construcción de horizontes de investigación geográfica a través del enfoque dialéctico culminó en producciones académicas no reduccionistas en el ámbito de la mencionada disciplina, que fueron denominadas metageografía. Según esta perspectiva, el camino para lograr una comprensión del carácter multifacético del espacio urbano se perfila principalmente desde dos puntos: la centralidad de la categoría de producción social del espacio y la categoría de totalidad. Se pretende pensar la articulación entre teoría y práctica desde la praxis socioespacial como momento de reproducción de la sociedad urbana de Teresina. La metodología utilizada en la elaboración del artículo fue la investigación bibliográfica y la observación empírica de los núcleos centrales de la ciudad de Teresina. El objetivo general del artículo es registrar la ciudad de Teresina desde la perspectiva de la metageografía. Para lograr estos objetivos se realizó la reflexión de la ciudad de Teresina a partir de las categorías de producción social del espacio y la totalidad. En consecuencia, se afirma que las transformaciones en el núcleo central de Teresina, Tanto en sus funciones urbanas como en sus formas y procesos de modernización, no contribuyen al mantenimiento de la memoria de la ciudad, la antigua y planificada Teresina en el ajedrez ya no existe, dio lugar a una gran ciudad, centro regional. Poco de su memoria se ha salvado por la especulación inmobiliaria y su arquitectura ha sido considerablemente destruida.

Palabras clave: Geografía Urbana. Pensamiento crítico. Espacio urbano

INTRODUÇÃO

A “tradição” do pensamento crítico na Geografia brasileira, em particular na Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da USP, propõe um caminho de abordagem denominado metageografia, que seria a “construção da dialética de um horizonte de pesquisa em Geografia” (CARLOS, 2018).

O caminho para atingir tais propósitos se delineia a partir de dois pontos: a centralidade da categoria produção social do espaço e da categoria totalidade. Busca-se assim, superar a elaboração do saber reducionista e parcelar no âmbito da Geografia e pretende pensar a articulação entre teoria e prática a partir da práxis socioespacial como momento de reprodução da sociedade.

A metageografia contempla uma diversidade e uma riqueza metodológica que nos estimula a refletir com atenção à luz do norte teórico

invocado, confrontando-o com outras abordagens também críticas presentes na geografia.

O objetivo geral do artigo é fazer um registro da cidade de Teresina sob a perspectiva da metageografia. Para atingir tais objetivos realizou-se a reflexão da cidade de Teresina a partir das categorias de produção social do espaço e de totalidade. A metodologia utilizada na elaboração do artigo foi à pesquisa bibliográfica e a observação empírica dos núcleos centrais da cidade de Teresina.

GEOGRAFIA CRÍTICA RADICAL E A TEORIA SOCIAL

Carlos (2018) dedica-se ao percurso teórico-metodológico orientado pela dialética de Karl Marx e, posteriormente, reinterpretada por Henri Lefebvre, “geografia marxista-lefebvriana”. Com isso, ampliam-se as discussões da Geografia urbana com base em análises que unem pensamento e ação (teoria-prática) na interpretação da produção socioespacial.

A superação da ideia de um espaço geográfico como palco da ação humana, passando para a ideia de produção social do espaço como momento da produção da vida em seus conteúdos sociais, a ideia de população organizadora do espaço, e a sociedade em sua condição de sujeito que transforma a natureza em mundo social são pressupostos básicos da metageografia.

Espaço e tempo aparecem através da ação humana em sua indissociabilidade, o que situa o início da reflexão na dialética teoria-prática. A geografia como ciência social nos obriga a pensar o papel do espaço na dinâmica social do mundo que se constrói como prática sócio-espaço-temporal.

Desse modo pode-se afirmar que a cidade apresenta-se com conteúdos e formas distintas, representando momentos das sociedades passadas e do

presente. No caso específico da cidade de Teresina, a mesma já surgiu como proposta de modernidade e de progresso para o Piauí, apenas proposta.

De acordo com Antônio Saraiva a cidade de Teresina deveria transformar-se em centro dinâmico da economia e da sociedade piauiense, na qual foi pensada para alavancar o progresso do Piauí (CEPRO, 2002). De fato, ao pensar a transferência da capital de Oeiras para Teresina, qual seria o real motivo para tal transferência, se não a mudança de localização para uma posição mais estratégica.

Em se tratando da dinâmica urbana da “moderna” Teresina, contrasta bastante com a antiga cidade de Teresina, idealizada por Saraiva. Nessa última pode-se falar em alguns monumentos simbólicos arquitetônicos, logradouros públicos como: a antiga Praça Rio Branco, onde está situada a Igreja do Amparo, Praças Pedro II, João Luís Ferreira e Marechal Deodoro da Fonseca, até hoje representativas de grandes centros urbanos.

De acordo com Lima (2002) destaca-se que o plano inicial da cidade de Teresina possuía 100 quarteirões para abrigar os elementos fundamentais da administração pública, estando fora desse limite apenas o cemitério, a cadeia e um poço.

O estudo apresentado nesse artigo é representativo de uma leitura que escapa aos paradigmas estruturalistas, o lugar e o existencial são mais centrais para a leitura em questão, as memórias, as lembranças de uma Teresina que já não existe mais. Enfim, a vida em sociedade.

Segundo Peter Gould (1987 *apud* CARLOS, 2018, p. 21) “[...] uma das mais pujantes tendências da Geografia atual é incluir em sua investigação o marco mais amplo da teoria social”. Na verdade tal tendência é herdeira do marxismo e do materialismo histórico aplicado a Geografia. Nessa linha de pensamento as relações sociais de produção constituem-se em categoria de análise fundamental do objetivo de compreensão “o espaço urbano”.

Teresina corrobora na compreensão do espaço urbano como reflexo e condicionante social. Em determinado momento da história da cidade, a Rua

Paissandu é remetida a zona de prostituição, em tempos em que a cidade não dispunha de muitos lugares de divertimento depois das 21 horas. Abaixo (Figura 1) e (Figura 2) observa-se a Rua Paissandu e o panorama do centro da cidade, nas mediações da igreja de Nossa Senhora do Amparo.

A Rua Paissandu era onde jovens, adultos e homens casados se aventuravam fora do seio familiar. "Algumas casas noturnas daquele espaço de sociabilidade ficaram na memória coletiva masculina pelo brilho de suas festas, tocadas por músicos oriundos da banda de música da Polícia" (CEPRO, 2002).

Figura 1- Fotografia da rua Paissandu, antes e depois

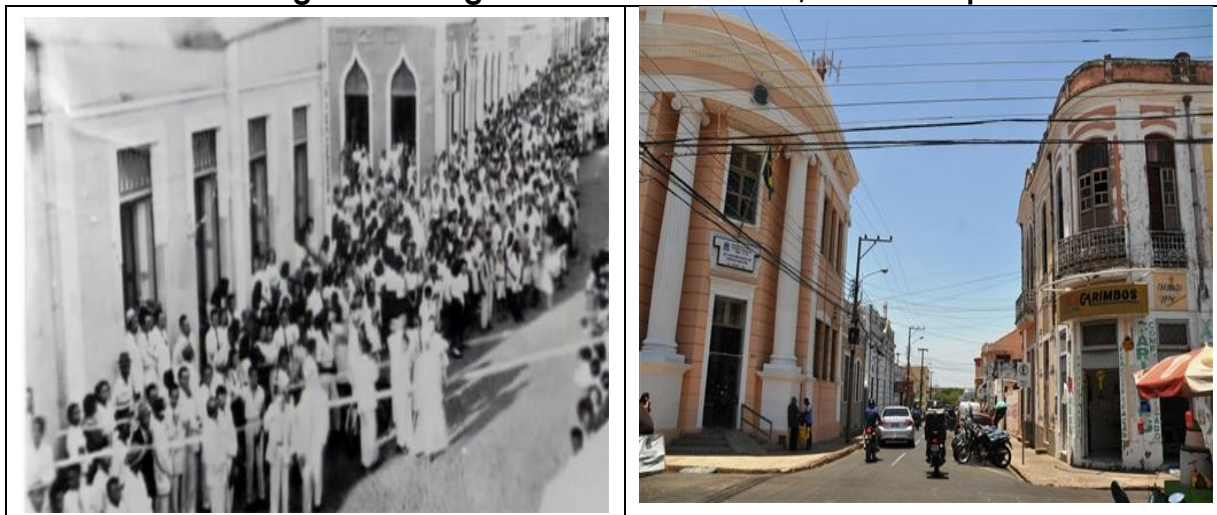
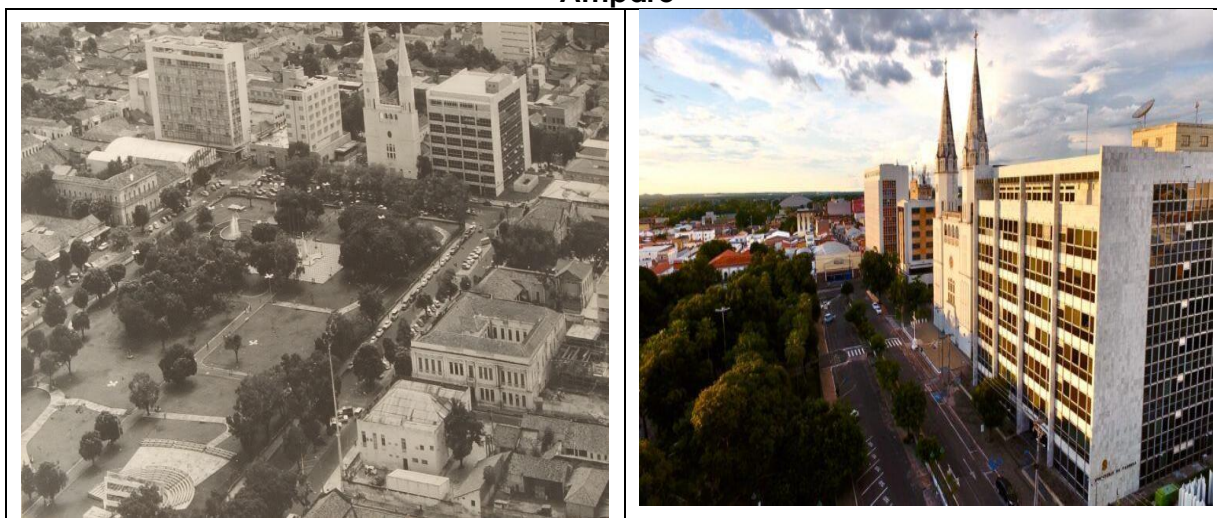


Figura 2 - Fotografia do núcleo central de Teresina e Igreja Nossa Senhora do Amparo



Fonte: 180graus(2015); Piauíhoje.com (2016).

As noites da Rua Paissandu no centro histórico de Teresina, “com sua ornamentação festiva e colorida que brilhava com iluminação artificial, contrastava com a escuridão que fazia fora dali” (CEPRO, 2002). Outro logradouro central em Teresina é a Praça Rio Branco, onde havia o Café Avenida, local onde a elite intelectual juntava-se na década de 1940, e que atualmente deu lugar a um estacionamento de veículos.

A Rua Paissandu e a Praça Rio Branco, configuram-se em exemplos claros de mudanças de funcionalidades nesses logradouros do centro tradicional de Teresina. Deve-se compreender a contradição, a necessidade da realidade em sua totalidade, e isso requer a relação indissociável entre a teoria e a prática.

A produção do espaço é compreendida como uma produção que ganha centralidade neste momento da história, sendo objeto das estratégias de acumulação capitalista, aprofundando as desigualdades e as segregações, ao produzir morfologias espaciais que revelam extremos de expropriação.

Segundo Laval e Dordot (2015, apud RIBEIRO, 2018, p.53) atualmente o espaço é “marcado pela lógica da concorrência em toda extensão da sociedade, o que resultou em um novo sistema de normas que se apodera das atividades laborais”. Tal lógica, engendrada nos comportamentos sociais e nas mentalidades individuais causa efeitos indesejáveis ao conjunto da sociedade, à medida que cada indivíduo elege o status como via objetiva a ser atingida.

Desse contexto de crescente individualismo, a questão das resistências são práticas correntes nas cidades contemporâneas, principalmente no bojo dos processos de territorialidades urbanas e do direito ao uso do espaço urbano. É flagrante o drama dos moradores de rua, suas territorialidades são quase sempre marcantes nos grandes centros.

Teresina entra no século XXI com características bem diferentes daquela antiga cidade onde a Rua Paissandu e suas principais praças eram os locais

com maior movimentação. Ainda em meados do século XX a cidade já se configurava em uma malha urbana de proporções completamente impensáveis pelo então conselheiro Saraiva, se o planejamento exige a visão de futuro, pode-se chamar Teresina de cidade planejada?

Com a expansão do capitalismo financeiro e o crescimento do setor da construção civil e da especulação imobiliária na capital Teresina, logo a urbanização se fez para além do rio Poti, anterior limite natural ao Leste da cidade. Bairros novos e “modernos” como o Joquei Clube e Ilhotas surgem nesse contexto.

O crescimento de Teresina se deu, não somente em função do incremento natural da população residente, mas, sobretudo, em decorrência do intenso fluxo migratório de cidades de pequeno porte e de áreas rurais em direção ao município (LIMA; LOPES; FAÇANHA, 2017).

Em Teresina a reprodução do espaço não se processa sem conflitos e resistências. A desigualdade se amplia na paisagem urbana, apesar de alcançar um patamar elevado de produção material. Desse modo tende-se a observar no espaço urbano pontos de circuito inferior da economia, mercado informal e desigualdades de várias naturezas.

O lugar é o alicerce real e material de emprego do tempo, onde a vida se desenrola e onde se constroem os laços de confiança, de reconhecimento e de pertencimento. É no lugar que tecemos vínculo com a família, com os vizinhos e é a partir dele que se tem uma referência em relação a um entorno mais amplo. Esses aspectos de cunho subjetivos e fenomênicos talvez expliquem a força da resistência dos atores sociais submetidos a injustiças e contradições socioespaciais.

ESCALAS GEOGRÁFICAS: DE INSTRUMENTO A OBJETO

“Na Geografia, o incômodo com uma identificação imediata do conceito de escala a sua dimensão geométrico-cartográfica ajudou a promover a busca por uma noção mais ajustada à disciplina” (SANTOS, 2018,

p. 88). Sucessivas tentativas procuraram vincular a noção de escala a um universo conceitual mais complexo que aquele definido normalmente por uma operação matemática, e buscava-se uma maior proximidade com o espaço geográfico.

É necessário romper com o círculo epistêmico da escala cartográfica. “Iluminando algumas linhas de tensão, tornou-se frequente o recurso à diferença entre a noção de escala cartográfica e escala geográfica” (SANTOS, 2018, p. 90).

Dessa maneira é apresentada uma perspectiva crítico realista, em que, a partir da dimensão escalar do objeto, a escala é retratada como um elemento dinâmico da realidade, a dimensão escalar é consequência da atividade social, econômica, política e conteúdo dos componentes da natureza, ou seja, uma dimensão escalar do próprio processo social.

Levando em consideração a problema da escala, pode-se formular uma leitura crítica a respeito da cidade de Teresina, levando em conta as contradições existentes no espaço urbano. O realismo geográfico é importante, no entanto para se compreender alguns aspectos da vida social e urbana, é preciso ir além do visível, sair do campo das aparências e penetrar no campo das essências.

Teresina foi idealizada dentro de um espaço limite, em padrão xadrez, perfeitas quadras que marcam a escala de existência do centro tradicional da cidade. Esses limites logo foram extrapolados, dando origem a bairros ou centros secundários como o Mafuá e Mantinha ao norte, bairros Piçarra, Vermelha e Cabral ao sul.

Composta pelo ordenamento das principais atividades que seriam desenvolvidas em Teresina, o projeto inicial contava com instalação de praças, quartel, cemitério, cadeia, mercado, o Liceu, o Teatro Santa Teresa e o Educandário de Artífices (SILVA, 2020).

Bairros mais antigos e distantes, núcleos de povoados da antiga cidade projetada, como o Poti Velho, existiram mesmo antes da inauguração de

Teresina, em 1852. Observa-se o quanto a escala métrica, das quadras projetadas e dos limites da antiga Teresina são ineficientes quando confrontados com a realidade vivida, os processos de “modernização” e econômicos não respeitam as linhas traçadas nas pranchetas dos “planejadores”.

De acordo com Santos (2018, p. 98) “[...] a escala aparece na posição de método na mediação das formas de percepção dos fenômenos, condicionadas pela intuição e desprovidas de conteúdo próprio”. Para Lefebvre (2008) existem níveis da realidade e o urbano é o nível central em nossa época, que permite a um só tempo, fazer a crítica da cidade como signo e apontar para a obra em construção que foi a cidade do passado e que atualmente é o urbano como nível da realidade social.

Segundo Brenner (2013) existe um Reescalamento no mundo atual globalizado, tanto a perspectiva de urbanização total da sociedade quanto à noção de implosão explosão, ambas de extração lefbvriana, sugerem a ele importantes diretrizes para se pensar na produção dos novos arranjos escalares da acumulação.

Harvey (2004) a escala é elemento estratégico, produto direto das estratégias sociais e econômicas, que normalmente acabam colidindo. Nesse sentido, ele alerta para os riscos que uma tradição desatenta à problemática da escala como dimensão concreta e efetiva da realidade pode correr.

Teresina foi criada para abrigar a vida administrativa do Piauí, o crescimento da malha urbana se fez lentamente em torno do centro, que passou a concentrar as atividades de comércio e serviços necessários a sociedade. O crescimento demográfico que passou Teresina no século XX foi fator causador do espraiamento da cidade, surgindo centros secundários em áreas de bairros.

Acompanhando o crescimento populacional, Teresina expandiu-se, antes limitada pela linha férrea e o rio Poti, hoje abrange além daqueles limites. A escala dos fenômenos é definida pela sua abrangência, logo

Teresina em sua condição, não somente extrapola os antigos limites da antiga cidade projetada, mas também excede limites de seu atual zoneamento urbano, polarizando o centro norte do Piauí além de porções dos estados vizinhos do Maranhão e Ceará.

Façanha (2009) destaca o papel desempenhado por setores como comércio, saúde, educação entre outros, tornando a cidade polo e assumindo função na hierarquia urbana não só estadual, mas regional, com fortes relações com as principais cidades dos estados do Ceará, Maranhão, Pernambuco e Pará.

De acordo com Silva (2020, p. 104) "A coexistência de rodovias estabelecendo ligações entre diferentes estados e Teresina, reitera a significância na distribuição da produção realizada em outros locais". Dessa forma, a localização estratégica e as atividades predominantes concorrem para a identificação das características adquiridas pela região de influência da cidade.

Pode-se apreender que os processos socioespaciais definem as escalas geográficas dos fenômenos, demarcando suas formas. Teresina adquire formas e funções diferentes ao longo do tempo, pois, os processos de escalonamento e reescalonamento são inerentes aos processos socioespaciais.

CENTROS TRADICIONAIS E CENTRALIDADES PERIFÉRICAS: SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL NO ESPAÇO URBANO

Inicialmente, para recuperar o conceito: centro e centralidade, Alves (2018) aborda a centralidade como produção concreta do espaço urbano, entendendo o centro como local de concentração de atividades econômicas, sociais e políticas. As riquezas socialmente produzidas na área central não alcançam toda a população urbana.

O processo de implosão/explosão do centro urbano, que resultou no surgimento de múltiplas centralidades reflete na dialética periférica. Segundo

Alves (2018) centro é local da concentração das atividades econômicas, sociais e políticas, e concentrador e irradiador de múltiplas atividades e funções.

Já a noção de centralidade constitui-se em atributo da área central. “As centralidades, tanto as tradicionais quanto as novas, se completam e concorrem entre si por investimentos, tantos públicos como privados” (ALVES, 2018, p. 112). Nesse processo há ao mesmo tempo homogeneização, fragmentação e hierarquização das centralidades.

A cidade de Teresina teve seu crescimento a partir de seu núcleo central, com o processo de crescimento urbano e a ampliação espacial, houve a necessidade e a implosão, explosão de núcleos secundários, alguns mais dinâmicos, outros menos intensos, o centro comercial do bairro Dirceu, Parque Piauí, av. Nossa Senhora de Fátima e av. Homero Castelo Branco, Teresina Shopping, Riverside Shopping dentre outros, todos são exemplos de núcleos secundários na cidade de Teresina.

Falando dessa forma, parece não haver conflitos na produção urbana, entretanto não é assim, não estar-se falando de espaços vazios, em que réguas traçam as novas formas. “Pois, tais transformações trazem como consequência a transformação do espaço, e com isso, mudanças socioespaciais e conflitos sociais” (ALVES, 2018, p. 112).

Com relação a mudanças funcionais em edifícios centrais, existe ainda a questão da perda do patrimônio arquitetônico e histórico cultural. “A realidade de Teresina demonstra que nem sempre os edifícios construídos servem de referência durante toda a vida” (CEPRO, 2002). As mudanças e o mercado imobiliário, os atores promotores do espaço urbano, o estado, dentre outros, atuam incisivamente na transformação da paisagem urbana.

As mudanças no espaço urbano resultam em mudanças em algumas funções urbanas, nos núcleos centrais, secundários e na periferia. De acordo com Alves (2018, p. 114) “A perda do centro tradicional como referência de

espaço social e de luta, se dar simbolicamente a partir das estratégias de luta dos (atores hegemônicos) e dos movimentos sociais organizados".

A cidade de Teresina, ao longo da história teve seus símbolos e espaços democráticos atrelados à área central, como a ponte metálica, av. Maranhão, av. Frei Serafim, e Praça da Liberdade (figuras-3) espaços de lutas sociais, manifestos democráticos e de reivindicações de direitos.

Atualmente percebe-se um deslocamento dessa função social da área central de Teresina para centros secundários, tendo av. Raul Lopes e Ponte João Isidoro França como principais símbolos (Figura 4).

Figura 3 – Fotografia da praça da liberdade e Igreja São Benedito, antes e depois.

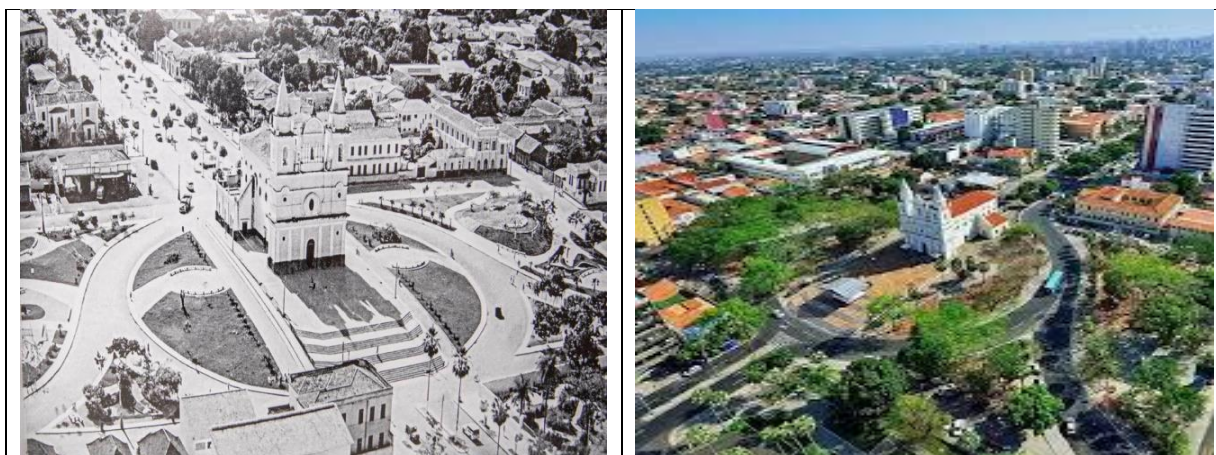


Figura 4 – Fotografia da Ponte Metálica e Ponte João Isidoro França



Fonte: Cidadeverde.com(2018); NotíciadeTimon.com (2020); Oitoemeia.com(2017).

Com a expansão da cidade de Teresina surgiram alguns subúrbios que eram espaços de transição entre as zonas rurais e urbanas, mas tinham potencialidades de vir a ser locais de crescimento social e valorização imobiliária, dessa forma áreas periféricas se urbanizaram, causando a expansão da malha urbana de Teresina.

“Em 1960 o termo periferia era utilizado pra indicar locais distantes do centro, a partir dos anos 1970, a geografia incorpora da sociologia a dimensão de periferia como associada à pobreza e à precariedade” (LANGENBUCH, *apud* ALVES, 2018, p. 115). Desse modo a expressão periferia ganha um envoltório crítico-social na Geografia urbana e das desigualdades socioespaciais.

Tendo em vista os processos relativos às mudanças funcionais no espaço urbano, surge o questionamento, o que vem acontecendo com as periferias? “Hoje existem tipos de periferias, algumas já consolidadas, e com um determinado conteúdo, outras surgindo nas bordas da cidade, muitas vezes com realidades e paisagens parecidas com as dos anos de 1970” (ALVES, 2018, p. 116).

Observando o espaço urbano, é visível que os promotores imobiliários, o Estado e os diversos setores da iniciativa privada, diante de um potencial capital, investem em áreas periféricas, afastando ainda mais as pessoas de baixa renda do centro para as franjas urbanas (mobilidade forçada da população) obrigando assim, as pessoas que resistem no local a readequarem todas as suas relações sociais diante do cenário em que se encontram.

Segundo Lima; Viana (2020) em Teresina a produção de moradias por programas habitacionais concentram-se no segmento de até três salários mínimos, chegando a se localizar fora do perímetro urbano, como é o caso dos empreendimentos no Portal da Alegria.

Desse modo, está contribuindo para a expansão da periferia da cidade. Esse modelo implantado favorece a construção de unidades habitacionais

em áreas distantes do centro, ocasionando vazios urbanos de cunho nitidamente especulativos (LIMA; VIANA, 2020).

A partir disso entende-se que os direitos e “bens” de quem tem baixa renda são temporários, podendo ser perdidos no processo, originando conflitos e lutas pelo espaço urbano. No atual estágio da sociedade à propriedade privada e sua mercantilização vem gradualmente atingindo o status absoluto.

A propriedade é um produto histórico das relações sociais e que na lógica capitalista, promove a desigualdade. Na formação da propriedade a desigualdade é ressaltada enquanto pressuposto. De acordo com Farias (2018, p. 126) “Ao se configurar o sujeito como proprietário cria-se o não proprietário, embora haja o discurso dominante que promete a todos torná-los proprietários”.

Não há como naturalizar a propriedade privada como um bem incontestável, nem mesmo entende-la como um processo evolutivo da sociedade. Isso por que ao entender como produto histórico das relações sociais capitalistas desvelam-se todos os conflitos e as violências inerentes ao processo.

No geral, pretende-se fazer alguns paralelos com a cidade de Teresina. Uma leitura urbana que se dedica à problemática das cidades capitalistas a partir da metageografia e desafia a habilidade específica. A teoria concreta totalizante implica em uma prática (práxis) capaz de transformar as relações de reprodução social.

Quanto à cidade de Teresina, seu espaço urbano já não se limita mais ao núcleo central, no geral Teresina passa por lentas transformações em suas formas, houve um rápido crescimento de sua malha urbana durante os anos 1960 e 1970, atualmente observa-se que a cidade passa por reformulações em sua infraestrutura, e seguiu um padrão que, em grande parte copia de outros centros do país os sistemas a ser aplicados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objeto do artigo é uma construção imaginária e por tanto sugere questões fundamentais que escapam aos aspectos concretos da cidade, é impalpável, as escalas espaciais são fluídas e dessa forma exige-se um grande esforço do pensamento para atingir a compreensão e construção de um conhecimento, com base nos processos socioespaciais.

Observa-se ao concluir tal leitura que um novo paradigma se impõe, as escalas do vivido e do lugar são elementares para penetrar no interior das contradições urbanas. Com relação à cidade de Teresina, a mesma não escapa aos processos de implosão-explosão de núcleos centrais. Teresina em partes é policêntrica, e tais formas, funções urbanas são o reflexo e condição de sua sociedade.

As transformações no núcleo central tradicional de Teresina, tanto em suas funções urbanas como em suas formas e processos de modernização não colaboram para a manutenção da memória da cidade, com as perdas das referências de uma Teresina que quase já não existe mais.

Percebe-se em um breve passeio pelo “centro histórico” na cidade de Teresina, que aquela cidade antiga e planejada em xadrez já não existe mais, a Teresina de Saraiva deu lugar a uma grande cidade, centro regional que polariza o centro norte do estado, o lado leste do Maranhão e o oeste do Ceará. Pouco da sua memória foi poupada pela especulação imobiliária e sua arquitetura vem sendo consideravelmente destruída ou alterada.

REFERÊNCIAS

ALVES, Glória da A. As centralidades periféricas: da segregação socioespacial ao direito à cidade. In: CARLOS, Ana F.; SANTOS, César S.; ALVAREZ, Isabel P. (org.). **Geografia Urbana Crítica, teoria e método**. São Paulo: Editora Contexto, 2018. Páginas 109-124.

BRENNER, Neil. Reestruturação, reescalonamento e a questão urbana. **GEOUSP: Espaço e tempo**. São Paulo, n. 33, 2013, p. 198-220.

CARLOS, Ana F. A. Geografia crítica-radical e a teoria social. In: CARLOS, Ana F. A; SANTOS, César S; ALVAREZ, Isabel P.(org.). **Geografia Urbana Crítica, teoria e método**. São Paulo: Contexto, 2018. p. 15-34.

CIDADEVERDE.COM. Fotos antigas de Teresina do arquivo de Paulo Tabatinga. **CidadeVerde.com**, 2018. <https://cidadeverde.com/noticias/280093/veja-fotos-antigas-de-teresina-do-arquivo-de-paulo-tabatinga>. Acesso em: 11 out. 2020.

FUNDAÇÃO CEPRO. **Teresina**: CEPRO, 2002.

FAÇANHA, Antonio C. **Desenvolvimento territorial recente em espaços subregionais dinâmicos no Piauí**. 2009. 226 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009.

FARIAS, Camila S. de. A propriedade privada capitalista e as terras de NHANDERU. In: CARLOS, Ana F. A; SANTOS, César S; ALVAREZ, Isabel P.(org.). **Geografia Urbana Crítica, teoria e método**. São Paulo: Contexto, 2018, p. 125-155.

HARVEY, David. **Espaço de esperança**. São Paulo: Loyola, 2004.

180GRAUS.COM. **História do maior curso do mundo**, 2015. <https://180graus.com/carnaval/bordeis-da-rua-paissandu-ajudaram-a-criar-o-corso-de-the-ha-80-anos>. Acesso em 13 out. 2020.

LEFEBVRE, Henry. **O direito a cidade**. 5. ed. São Paulo: Centauro, 2008.

LIMA, Iracilde M. M. F. Teresina: urbanização e meio ambiente. **Scientia et Spes**, Teresina: Instituto Camilo Filho, ano 1, n. 2, p. 181-206, 2002.

LIMA, Silvia. M. S. A; LOPES, Wilsa G. R. L.; FAÇANHA, Antonio C. A relação entre as áreas urbana e rural em cidades contemporâneas: Estudo em Teresina, Piauí, Brasil. **Revista Espacios**. v. 38, n. 24, 2017.

LIMA, Vania V.; VIANA, Bartira A. S. A produção habitacional do programa minha casa minha vida em Teresina: uma análise da infraestrutura urbana no residencial orgulho do Piauí In: FAÇANHA, Antonio C.; SILVA, Cleonice C.; DIAS, Orleando L. C.(org.). **Teresina e as cidades na região**. Goiânia: C&A Alfa Comunicação, 2020.

NOTÍCIAS DE TIMON. **Geografia de Timon**. <https://www.noticiasdetimon.com.br/sobre-timon/geografia-de-timon>, [s.d.]. Acesso em: 21 out. 2020.

OITO E MEIA. **COMPLEXO turístico da ponte estaiada**: como se tornou o principal cartão postal de Teresina, 2017.

Geografia: Publicações Avulsas. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.2, n. 2, p. 155-171 jul./dez. 2020.

<https://www.oitomeia.com.br/noticias/2017/08/19/saiba-mais-sobre-ponte-estaiada-principal-simbolo-visual-de-teresina>. Acesso em: 15 out. 2020.

PIAUIHOJE.COM. **Homem de 95 anos morre em motel no Centro de Teresina**. Piauíhoje.com, 2016 Disponível em: <https://piauihoje.com/noticias/geral/idoso-de-95-anos-morre-em-motel-no-centro-de-teresina-60901.html>. Acesso em: 13 out. 2020.

RIBEIRO, Fabiana V. A prática socioespacial da resistência. In: CARLOS, Ana F. A.; SANTOS, César S.; ALVAREZ, Isabel P.(org.). **Geografia Urbana Crítica, teoria e método**. São Paulo: Contexto, 2018, p. 53-64.

SANTOS, César S. Escalas geográficas: instrumentos de observação ou objeto da investigação. In: CARLOS, A.; SANTOS, C.; ALVAREZ, I. (org.). **Geografia Urbana Crítica, teoria e método**. São Paulo: Editora Contexto, 2018, p. 89-108.

SILVA, Silvana. Produção do espaço urbano em Teresina (PI): um olhar sobre a área central. In: FAÇANHA, Antonio C.; SILVA, Cleonice C.; DIAS, Orleando L., C.(org.). **Teresina e as cidades na região**. Goiânia: C&A Alfa Comunicação, 2020.

**IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DECORRENTES DA INSTALAÇÃO DO
SHOPPING RIO POTY, TERESINA/PI, ENTRE 2009 A 2015**

**ENVIRONMENTAL IMPACTS CAUSED BY THE CONSTRUCTION RIO POTY
SHOPPING, TERESINA/PI, BETWEEN 2009 TO 2015**

Abimael Brayan Chaves Rodrigues

Graduando do Curso de Geografia – UFPI
E-mail: abimaelbrayan1@gmail.com

Emanuel Lindemberg Silva Albuquerque

Professor Adjunto II do Curso de Geografia –
UFPI
E-mail: lindemberg@ufpi.edu.br

RESUMO

A presente pesquisa traz a temática ambiental e com ela os impactos socioambientais ocorridos na área ocupada pelo empreendimento *Shopping Rio Poty*, no bairro Porenquanto, município de Teresina, estado do Piauí. O objetivo da pesquisa foi analisar os impactos ambientais decorrentes da instalação do *Shopping Rio Poty*, causadas ao meio ambiente e aos moradores do bairro Porenquanto em Teresina - Piauí, no período de 2009 a 2015. Na metodologia, a pesquisa bibliográfica foi referenciada em artigos, dissertações, teses e monografias. A pesquisa documental ocorreu em sites oficiais como SEMPLAN, IBGE, CONAMA, dentre outros. A pesquisa de campo baseou-se em registros fotográficos e visitas *in loco*. Para efetivação do estudo, utilizou-se imagens de satélite e mapas de uso e ocupação da terra, na perspectiva de estabelecer um arcabouço de causa e efeito decorrente da instalação do *Shopping Rio Poty*, mediante as implicações que se refletem nos aspectos ambientais. Constatou-se como impactos negativos a supressão vegetal, a compactação do solo, o aterramento do terreno e a redução da lagoa marginal. O impacto positivo foi no âmbito social, relacionado à geração de emprego e renda, já que o bairro Porenquanto, assim como a zona norte da capital careciam de uma grande empresa geradora de empregos diretos e indiretos para as populações adjacentes. Conclui-se que a ação dos agentes produtores do espaço promove intensas alterações nas condições naturais e

sociais da cidade, impactando negativamente e positivamente o ambiente urbano.

Palavras-chave: Geografia. Meio ambiente. Impactos socioambientais.

ABSTRACT

The present study discusses the environment and the impacts on it caused by the Rio Poty Shopping Mall enterprise in the Porenquanto district, city of Teresina, State of Piauí. This research aims to analyze the impacts on environment and inhabitants of Porenquanto district due to the construction of Rio Poty Shopping Mall, considering the lapse of time between 2009 and 2015. In regards to methodology, the bibliographic references used in this study were articles, dissertations, thesis and monographs. The documentary research used documents taken from governmental websites as SEMPLAN, IBGE, CONAMA, among others. The field research was based on photographic records and on-site visit. For its effectiveness, satellite images and land use and occupancy maps were used to establish a cause-and-effect outline of the Rio Poty Shopping Mall enterprise, through the implications reflected on environmental aspects. The study results demonstrate the negative impacts on environment such as vegetal supression, soil compaction, grounding and reduction of the marginal lake. The positive impact occurred in the social context, related to job and income growth. The study concluded that the action of agent producers of space promoted intense alterations of the city natural and social conditions, which impacted the urban environment in both negative and positive ways.

Keywords: Geography. Environment. Socio – environmental impacts.

INTRODUÇÃO

A ciência geográfica propõe-se compreender a relação sociedade/natureza a partir das transformações que ocorrem no território, visando à análise dos elementos que compõem a natureza não por si mesmo, mas, sobretudo, pelas conexões que se materializam no ambiente (ALBUQUERQUE, 2015).

A percepção ambiental pode ser aplicada para uma tomada de consciência e decisão sobre as ações humanas e o meio ambiente. A partir da

perspectiva de atuação dos agentes produtores do espaço, deve-se destacar que a cidade é o local onde ocorrem diversos processos sociais resultantes do acúmulo e do desenvolvimento da reprodução do capital, sendo que esses processos reconfiguram os espaços, reorganizando-os numa nova disposição espacial urbana (CARVALHO; FAÇANHA, 2016).

O *Shopping Center* é um dos expoentes desse processo de produção do espaço urbano, sendo um equipamento destinado ao consumo e, por consequência, é objeto do capital. É oportuno observar e compreender as transformações ocorridas no espaço urbano a partir do século XX com o surgimento dos *shopping centers* nas cidades. De acordo com Generoso (2009), é necessário analisar além das aparências, o que se revela por trás desses ambientes seguros, agradáveis, bonitos e práticos, visto que no seu processo de instalação há também impactos ambientais.

Sabe-se que as questões ambientais não podem ser dissociadas das ações humanas. Nesse sentido, busca-se abordar os tipos de impactos que foram gerados no meio urbano. Baseado nessa problemática, indaga-se: Quais os impactos ambientais ocorridos na área decorrentes da construção do empreendimento *Shopping Rio Poty*, em Teresina- PI, no período de 2009 a 2015?

A pesquisa visou um levantamento sobre o potencial gerador de impactos ambientais urbanos de empreendimentos de grande porte, a exemplo do *Shopping Rio Poty*, considerando sua área de inserção e seu entorno imediato que se materializam em nível ambiental.

O objetivo geral da pesquisa é analisar os impactos socioambientais decorrentes da construção do *Shopping Rio Poty*, causadas ao meio ambiente e aos moradores do bairro Porenquanto em Teresina - Piauí, no período de 2009 a 2015. A partir deste, tem-se os seguintes objetivos específicos: 1) Identificar os

impactos ambientais ocorridos na área do entorno do *Shopping Rio Poty*, no período de 2009 a 2015, enfatizando a classificação dos mesmos; 2) Fazer o mapeamento dos impactos negativos ao meio físico, biótico e social decorrente da instalação do *Shopping Rio Poty*.

Corrobora-se que este tipo de análise é de grande importância, pois proporciona uma análise conjunta dos aspectos físicos e humanos de forma pormenorizada, sendo peça-chave para entender ou subsidiar a compreensão dos fenômenos urbanos pela sociedade.

REFERENCIAL TEÓRICO

Processo de Urbanização

A partir da Revolução Industrial no século XVIII o homem do campo sente a necessidade de buscar melhores condições de vida, migrando para os centros urbanos. Os problemas de organização do território e a falta de infraestrutura para suportar o contingente populacional começam a surgir na cidade e agravando os problemas urbanos (SOUZA, 2013).

No Brasil, o processo originou uma dinamização nas cidades que resultou em uma grande concentração de pessoas e serviços. Após esse momento, constata-se o discurso que se espalha nas cidades brasileiras (SOUZA, 2013). A partir da década de 1950, a cidade é considerada como o reflexo da ocupação do espaço, sendo constituída por diversos agentes sociais que refletem diretamente no modelo de desenvolvimento presente nas sociedades (SALLES; GRIGIO; SILVA, 2013).

Assim, a intensificação do processo de urbanização trouxe consigo diversos problemas de ordem social, política, econômica e ambiental, originando assim, ocupações desordenadas, conflitos sociais e a diminuição de cobertura vegetal, associada à impermeabilização do solo e a erosão urbana, dentre outros problemas (ALVES *et al.*, 2008).

De acordo com Bispo e Levino (2011), a ocupação desordenada da terra desencadeia uma diversidade de problemas ambientais e sociais. O espaço urbano é permeado por condições sociais, econômicas e políticas que são concretizadas na cidade, no qual se encontra a atuação dos agentes produtores do espaço, através dos proprietários dos meios de produção, do Estado, dos latifundiários, dos promotores imobiliários e dos grupos sociais. Estes desenvolvem importante atuação nas renovações que modelam a dinâmica do espaço e tempo do lugar (FAÇANHA; VIANA, 2012).

Com relação ao espaço urbano, é sabido que a construção dos *shopping centers* geram impactos ambientais que são ocasionados pela implantação destes tipos de empreendimentos. Assim, esta questão tende a constituir-se com uma preocupação de diferentes órgãos públicos e da sociedade. A compreensão dos tipos e da magnitude desses impactos é fundamental para estudos ambientais, que exige o desenvolvimento de instrumentos de análise e avaliação dos sistemas urbanos, que auxiliem a decisão técnica ou política diante das novas implantações desses estabelecimentos comerciais (MARASCHIN, 1993).

Neste contexto, Corrêa (2001) menciona que a materialidade social, constitui-se por um lado, o reflexo dos conflitos sociais e, por outro, é o resultado do desenvolvimento das forças produtivas, que geram novas tecnologias e novos meios de produção de ambientes. Portanto, o meio ambiente deve ser visto como resultado das relações entre o natural e o social, a partir da dimensão temporal, enfatizando as formas que se articulam ou entram em contradição temporal, a da natureza e da sociedade (SPOSITO, 2003).

Os impactos resultantes da ação humana no ambiente urbano são inúmeros. Guerra (2011), ao descrever o papel humano nas formas de relevo, enumera-os chamando de processos antropogênicos diretos (atividades

construtivas, interferência na natureza hidrológica) e indiretos (aceleração da erosão e sedimentação, movimentos de massa, entre outros).

Coelho (2006) argumenta que o processo de urbanização contribui para a constante modelação da natureza pela sociedade. Nesse entendimento, os impactos ambientais provocados pelas aglomerações urbanas são, ao mesmo tempo, produto do processo de transformações dinâmicas e recíprocas da natureza e da sociedade estruturada em classes sociais.

Neste contexto, os problemas ambientais que ocorrem nas cidades são, a princípio, problemas socioambientais, pois a cidade é um exemplo de espaço onde a interação entre a natureza e a sociedade se concretiza. Nesta compreensão, torna-se impossível tratar dos problemas ambientais que ocorrem nos espaços urbanos levando-se em consideração somente a natureza e os processos naturais (MENDONÇA, 2004).

Rodrigues (1998) destaca que a questão ambiental urbana deve ser compreendida como um produto da intervenção da sociedade sobre a natureza, e não como um problema relacionado à natureza de forma isolada, como se houvesse uma total divisão entre sociedade e natureza, como se as relações sociais não existissem.

Assim, o entendimento verdadeiramente integrado desta questão contempla a abordagem da complexidade inerente ao processo de apropriação do espaço geográfico, o qual resulta do processo de produção e reprodução das relações socioespaciais.

Classificação dos Impactos

Para a Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) utilizou-se neste estudo a Lista de Verificação ou "Checklist", que se caracteriza por uma "[...] listagem dos indicadores do meio natural e do meio antrópico, utilizada na análise dos

efeitos dos projetos e de suas alternativas locacionais e tecnológicas" (BASTOS; ALMEIDA, 2010, citado por VIANA, 2013, p. 99).

Não obstante, as diretrizes da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) estabeleceram regras especiais para o licenciamento ambiental de obras de grande porte, subordinando o licenciamento prévio de tais atividades à elaboração de estudos de impacto ambiental, tais como em construção de *shopping centers*.

De acordo com a Resolução Conama nº. 001 (BRASIL, 1986, s.p.), o impacto ambiental é definido como:

[...] qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: 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.

No intuito de explicitar a dinâmica espaço-temporal, La Rovere (2001) enfatiza a classificação de impacto ambiental, sendo adotado para a análise da construção do *Shopping Rio Poty*, em Teresina-PI. Os impactos diretos e indiretos que consistem na mudança de certos aspectos ambientais pelo homem é de fácil identificação, considerando os impactos de curto e longo prazo. Os de curto prazo ocorrem após a ação, podendo deixar de existir depois; impactos reversíveis e irreversíveis decorrem das alterações provocadas sobre o meio; impactos cumulativos e sinérgicos que se acumulam no tempo e espaço de efeitos sobre o meio ambiente. Daí a importância desta abordagem na área em epígrafe. Os métodos de avaliação de impactos ambientais são instrumentos utilizados para coletar, analisar, comparar e organizar informações qualitativas e quantitativas originadas de uma determinada atividade modificadora do meio ambiente, em que são consideradas as técnicas que

definirão a forma e o conteúdo das informações a serem repassadas aos setores envolvidos, podendo utilizar o método de Listas de Controle (*checklist*), Espontâneo (Ad Hoc), Matrizes de Interação (Networks) e Simulação.

Procedimentos Metodológicos e Operacionais

Para o desenvolvimento da pesquisa foi adotado um percurso metodológico pautado no levantamento bibliográfico em diversos trabalhos científicos, tais como teses, dissertações, monografias, artigos publicados em periódicos e em eventos científicos, além de livros e materiais disponíveis em endereços eletrônicos que deram suporte científico ao trabalho. Os principais autores que embasaram o trabalho foram: Mendonça (2004), Generoso (2009), Guerra (2011); Façanha; Viana (2012), entre outros.

Após o embasamento teórico, foram realizados levantamentos geocartográficos em sites oficiais de órgãos públicos, tais como: Prefeitura de Teresina (PMT), Serviço Geológico do Brasil (CPRM), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e outros que se fizeram necessários.

A respeito das técnicas e materiais, levaram-se em consideração as ferramentas do Geoprocessamento em ambiente de Sistemas de Informações Geográficas (SIGs), com o intuito de identificar a inter-relação dos fatores físicos e sociais em busca da análise, comparação e cruzamento de informações obtidas por meio de dados matriciais e vetoriais.

Menciona-se que a produção dos mapas, decorreu da obtenção da base de dados que foi processada e detalhada no *software* de geoprocessamento QGIS, versão 3.14. Destaca-se que o sistema de projeção cartográfica utilizado no estudo corresponde ao *Universal Transversa de Mercator* (UTM), tendo como referencial geodésico o Sistema de Referência

Geocêntrico para as Américas (SIRGAS 2000), sendo este o *datum* oficial adotado no Brasil. Destaca-se que a área em estudo engloba, do ponto de vista da Geodésia, a Zona 23 Sul do sistema de projeção adotado.

Foram utilizados cálculos quantitativos de áreas, trigonometria básica com uso de subtração entre áreas, e para obter os resultados finais entre os valores de cada ano foi utilizada uma equação básica de regra de três para averiguar a supressão da vegetação que se materializou com a construção do *Shopping Rio Poty*, considerando o recorte temporal de 2009 e 2015. Vale salientar que o reconhecimento *in loco* foi muito importante para o diagnóstico inicial da área em análise, tendo em vista as particularidades que são materializadas no espaço geográfico.

O estudo seguiu os critérios de tipificação dos impactos ambientais presentes no Quadro 1.

Quadro 1 - Critérios de tipificação dos impactos ambientais

Critério de Valor	Positivo	- Quando uma ação causa melhoria da qualidade do ambiente
	Negativo	- Quando uma ação causa um dano à qualidade do ambiente
Critério de Ordem	Direto	- Resulta de uma simples relação de causa e efeito
	Indireto	- Quando é parte de uma cadeia de reações - Decorrente de um impacto direto sobre outro meio que tem reflexos em um segundo meio
Critério de Tempo	Imediato	- Ocorrem imediatamente após a ação impactante
	Curto Prazo	- Ocorrem em até dois anos após a ação impactante
	Médio Prazo	- Ocorrem entre dois e 10 anos após a ação impactante
	Longo Prazo	- Ocorrem depois de dez anos após a ação impactante
Critério de Dinâmica	Temporário	- Quando permanece por um tempo determinado, após a realização da ação - Tem seu início e fim previamente definidos
	Permanente	- Quando uma vez executada a ação, os impactos não param de se manifestar num horizonte temporal conhecido
	Cíclico	- Quando o impacto se faz sentir em determinados ciclos, que podem ser ou não constantes ao longo do tempo

Fonte: Silva (1994); Viana (2013). Adaptado por Rodrigues (2020).

Quanto à averiguação dos potenciais impactos ambientais decorrentes da construção do Shopping Rio Poty foi feito uso das Listas de Verificação, sendo que tais impactos foram subdivididos em grupos, de acordo com o ambiente afetado, conforme consta nos Quadros 2, 3 e 4.

Quadro 2 – Lista de impactos potenciais sobre o meio biológico

Descrição dos impactos	Verificação dos impactos	
	Existente	Inexistente
Alteração parcial/total da flora na área de extração/circundante	X	
Impedimento ao processo natural de recuperação da vegetação	X	

Fonte: Martins Junior (2001). In: Viana (2013). Adaptado por Rodrigues (2020)

Quadro 3 – Lista de Impactos potenciais sobre o meio físico etapa fase de instalação

Descrição dos impactos	Verificação dos impactos	
	Existente	Inexistente
Instabilidade dos taludes		X
Alteração da drenagem superficial	X	
Desencadeamento de processos erosivos e assoreamento	X	
Compactação do solo, devido ao trânsito de máquinas e pavimentação asfáltica	X	
Perigo de inundação/alagamentos após afloramento do lençol freático		X
Aterramento das lagoas	X	
Ruídos e vibrações em geral	X	
Formação de poeira, pelo tráfego e mobilização do material	X	
Gases de escapamento	X	
Formação de crateras		X
Formação de depósitos de rejeitos	X	
Carregamento de material para os rios, córregos e lagoas		X

Fonte: Martins Junior (2001). In: Viana (2013). Adaptado por Rodrigues (2020)

Quadro 4 – Lista de impactos potenciais sobre a socioeconômica

Descrição dos impactos	Verificação dos impactos	
	Existente	Inexistente
Problemas pelo uso do solo e/ou recursos hídricos	X	
Estabelecimento de populações dentro da área do empreendimento	X	
Danos às habitações, por possíveis problemas decorrentes da construção		X
Acúmulo de resíduos sólidos e proliferação de doenças	X	
Geração de emprego e renda	X	
Valorização dos terrenos no entorno do empreendimento	X	

Fonte: Martins Junior (2001). In: Viana (2013). Adaptado por Rodrigues (2020).

É importante destacar que “Tal metodologia contribuiu para a identificação e enumeração dos impactos [...], a partir da diagnose ambiental dos elementos dos meios físico, biótico e socioeconômico [...]”. (VIANA, 2013, p. 99).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Área de estudo

A pesquisa foi desenvolvida no município de Teresina, cuja população é estimada em 868.075 habitantes, tornando-se o município mais populoso do estado do Piauí. Na área onde se encontra o *Shopping Rio Poty*, local este onde funcionava desde 1954 o antigo sanatório “Meduna”, localiza-se na Av. Marechal Castelo Branco Nº 911, bairro Porenquanto, e que segundo a SEMPLAN (TERESINA, 2018), encontra-se inserido na região administrativa da SDU Centro-Norte da capital.

O bairro Porenquanto, cuja população é estimada em 3.234 habitantes, compreende a área contida no seguinte perímetro: partindo do cruzamento da Av. Jacob Almendra com a Rua Clodoaldo Freitas, segue, por esta, até a Rua 13 de Março e, daí, até a Rua Alcides Freitas; continua, em sentido leste, até a Av. Jacob Almendra, por esta e por seu alinhamento, até o eixo do Rio Poti; prossegue pelo curso d'água, em direção sul, até o alinhamento da Rua Juliano Moreira, pela qual atinge a Rua Nina Rodrigues; por esta, alcança a Av. Jacob Almendra e, daí, retorna ao ponto de partida (TERESINA, 2018).

Existem diferentes versões para o nome incomum. Alguns moradores contam que quando os primeiros habitantes chegaram à área não havia nome oficial e diante da insistente pergunta dos visitantes: “Esse bairro já tem nome?”, Respondiam sempre “Por enquanto ainda não.” Dai a denominação. Há outras fontes segundo as quais o nome está relacionado às enchentes do Rio Poti.

Devido às inundações, o rio só dava passagem em algumas épocas do ano, quando era comum dizer-se: “Por enquanto ainda dá para passar”. O certo é que a área ficou sendo chamada de Porenquanto e, naquela região, à margem do Poti, existiu uma gleba de terra com esse nome de propriedade de Nascimento da Silva Rosa. A região passou a se desenvolver com a implantação do sanatório Meduna em 1954, funcionando por mais de 56 anos, sendo referência em tratamento da psiquiatria no estado e na região. Atualmente em fase de construção um complexo empresarial para a instalação do shopping center, torres comerciais e prédios residenciais. Corrobora-se que este bairro encontra-se localizado na margem esquerda do Rio Poti, importante afluente da Bacia Hidrográfica do Rio Parnaíba (TERESINA, 2018).

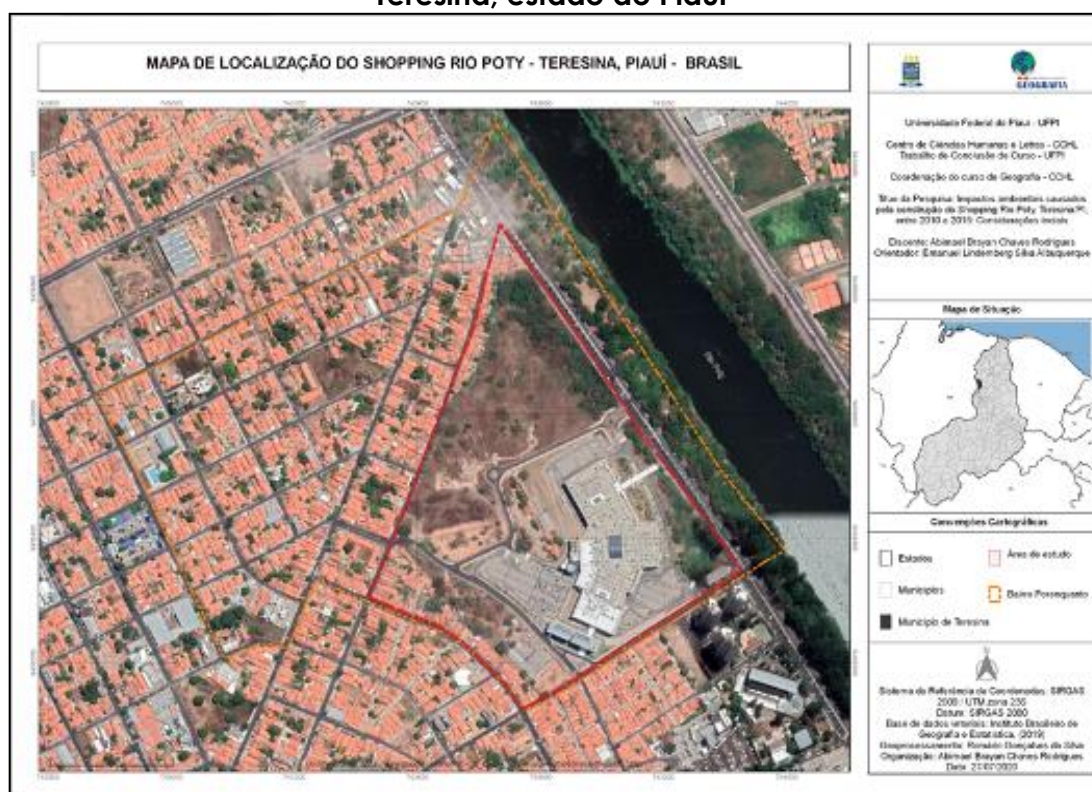
Não obstante, a partir da análise da imagem obtida através do *Google Earth* (2020), a poligonal analisada no estudo compreende a seguinte descrição: Rua Francisco Mendes que passa pela lateral esquerda do empreendimento, terminando na Av. Marechal Castelo Branco onde se encontra a entrada principal do *Shopping*, seguindo até o cruzamento com a Rua Juliano Moreira, que se localiza na lateral direita do polígono, e vai até o cruzamento com a Av. Pinel, esta que cruza com a Rua Francisco Mendes novamente. Uma rua que foi estendida ligando a Rua Francisco Mendes direto com a Rua Juliano Moreira, com a Rua Mato Grosso, que secciona a poligonal na qual possui o endereço das duas torres comerciais, a entrada posterior do *shopping* e é o acesso principal dos ônibus e carros ao *Shopping*.

A área onde foi realizado o levantamento dos impactos ambientais¹, para este estudo, compreende uma região do bairro Porenquanto que foi vendida para um grupo de empreendedores, e em seguida foi submetido e

¹ Impactos ambientais é qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais da organização.

realizado o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para obter o licenciamento de órgãos competentes, e logo em seguida desmatada grande parte de sua vegetação nativa para ceder lugar à construção do shopping (Figura 1).

Figura 1 - Mapa de localização do empreendimento em 2015, no município de Teresina, estado do Piauí



Base de dados: IBGE (2019). Organização: Abimael Brayan Chaves Rodrigues (2020).
Geoprocessamento: Romário G. da Silva (2020).

Vale salientar que a referida obra teve um custo estimado de R\$ 300 milhões, sendo composta de cinco andares, com 280 lojas (7 lojas âncora, seis megalojas), uma praça de alimentação com 44 pontos de venda, espaço de lazer e ainda, 12 salas de cinema do grupo Cinépolis e serviço de bar durante a projeção (SHOPPING RIO POTY, 2020).

Nesse contexto, fica claro que as mudanças na paisagem ocasionadas pelas atividades humanas resultam em impactos ambientais e sociais de uma

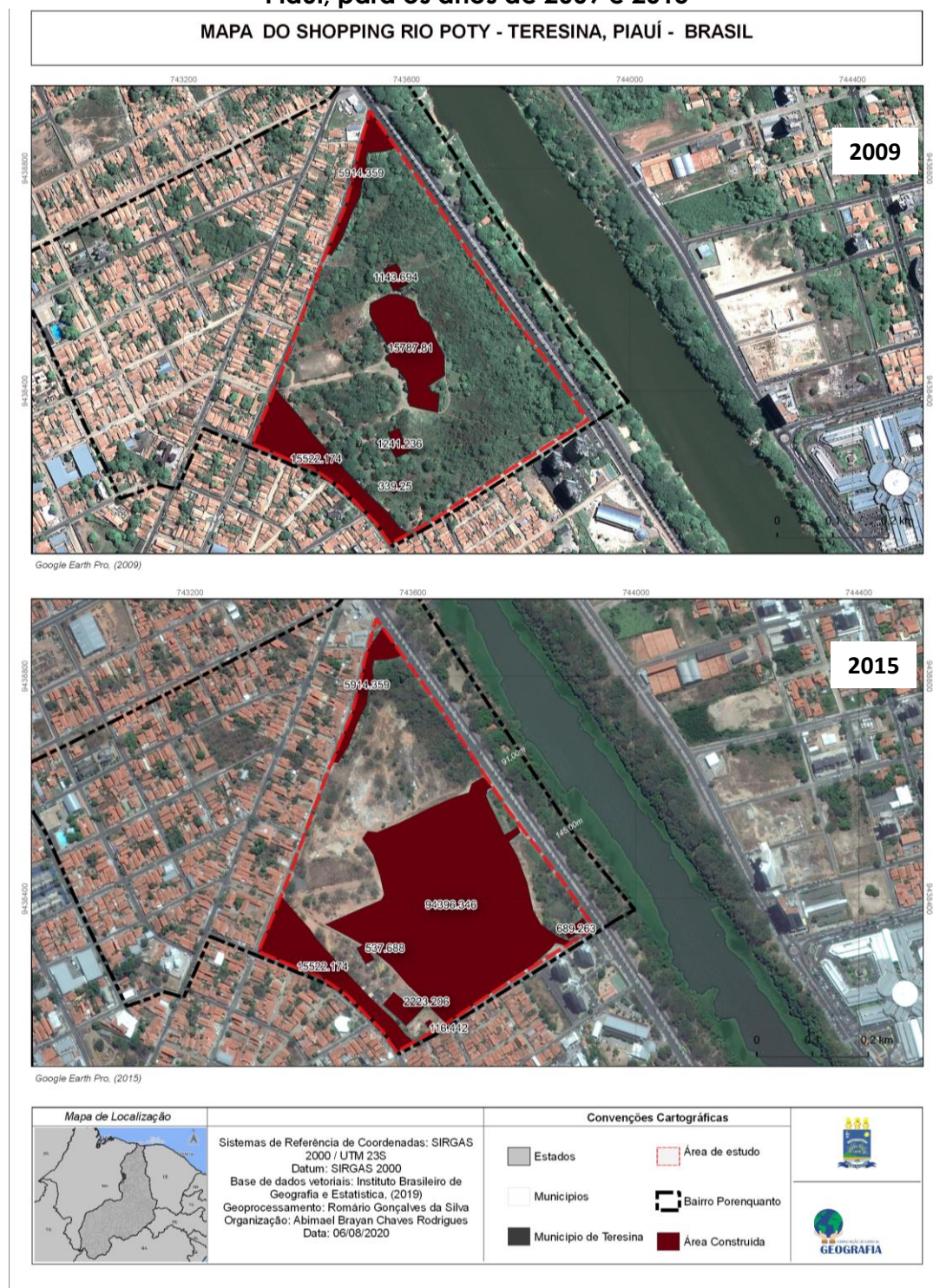
maneira expressiva no ambiente. Conforme Coelho (2006), o impacto ambiental é, portanto, o processo de mudanças sociais e ecológicas causadas pelas perturbações no ambiente.

Análise dos impactos ambientais na área em estudo

Destaca-se que na área originalmente havia vegetação nativa, compreendida pela mata ciliar do Rio Poti, conforme é possível visualizar na Figura 2. Ao considerar os anos de 2009 e 2015, menciona-se que esse recorte temporal foi escolhido devido ao ano de 2009 ainda haver o sanatório O Meduna, e em 2015 já estava concretizado a instalação do empreendimento.

Ao considerar o mapeamento realizado, constatou-se que a área total do estudo corresponde a 225.016 m², sendo que no ano de 2009 existiam algumas construções que eram o sanatório e a capela (intacta atualmente. Deste total, cerca de 185.077,311 m² era somente área vegetal, correspondendo a 82,25% da área no ano de 2009. Após a construção do *shopping* em 2015, que já se encontrava concluído, a área ficou com uma vegetação muito reduzida, com 105.616,53 m², correspondendo a 46,93% do total. Então a supressão vegetal total entre 2009 a 2015, foi de 35,32% (Tabela 1).

Figura 2 – Mapa da poligonal da área em estudo no município de Teresina, estado do Piauí, para os anos de 2009 e 2015



Base de dados: IBGE (2019). Geoprocessamento: Romário G. da Silva (2020). Organização: Abimael Brayan Chaves Rodrigues (2020).

Tabela 1 – Valores das áreas em m² das edificações de cada ano

Ano	Área total (m²)	Vegetação	(%)
2009	225.016	185.077,31	82,25
2015	225.016	105.616,53	46,93

Base de dados: IBGE (2019). Organização: Abimael Brayan Chaves Rodrigues (2020).

Quanto aos impactos ambientais negativos diagnosticados no meio biótico, pode-se destacar a supressão da cobertura vegetal (destruição da flora local) como característica principal, classificado como impacto direto imediato e permanente; o impacto negativo considerado indireto está relacionado à destruição da fauna, sendo que esta foi removida para ceder lugar, principalmente, à construção do referido empreendimento. Considera-se que o meio ambiente, ao interagir com todas as atividades humanas, principalmente com um conjunto de atividades urbanas, é modificado continuamente por essas atividades, passando a constituir um ambiente que reflete a dinâmica da própria sociedade.

Uma parcela das residências que se encontram nas proximidades do perímetro do empreendimento sofreu com a destruição da flora local, culminando com a presença de animais silvestres invadindo as residências quando estes fugiram de seu habitat natural, conforme relato dos moradores.

Pode-se também diagnosticar como um impacto local direto imediato e permanente, com característica positiva no âmbito social, a própria construção do *shopping*, e como impacto indireto a geração de empregos diretos e indiretos.

Um dos aspectos mais visíveis, além da construção do próprio prédio do *shopping*, foi a pavimentação de alguns setores (Figura 3) para pista de acesso, tanto para uso dos ônibus coletivos, quanto para carros particulares, gerando

como impacto ambiental negativo a diminuição da infiltração das águas das chuvas e aumentando o fluxo superficial, assim caracterizando impacto negativo direto imediato e permanente.

Figura 3 – Fotografia mostrando a pavimentação asfáltica na área do Shopping Rio Poty, Teresina-PI



Fonte: Rodrigues (2020).

A urbanização da área do entorno do *Shopping Rio Poty* vem contribuindo como força geradora dos impactos ambientais negativos. Guerra (2011) apresenta que a impermeabilização do terreno, através das edificações e pavimentação das vias de circulação é uma das formas de alterações no ciclo hidrológico provocadas pela ocupação no solo urbano.

Além do que já foi relatado, é de fundamental importância mencionar a presença de uma lagoa marginal ao Rio Poti, na área do referido empreendimento (Figura 4). Esta fica em frente ao empreendimento e do lado esquerdo da entrada principal. É incerto afirmar que a mesma está poluída por

conta da cor atual, pois não há resíduos sólidos em suas margens e não foi feito teste da qualidade da água, mas constatou-se que a lagoa também foi degradada, pois é notória a supressão da vegetação nativa que compreendia uma Área de Preservação Permanente (APP), setor este protegido por lei, particularmente pelo Código Florestal (BRASIL, 2012).

Figura 4 – Fotografia da Lagoa marginal ao Rio Poti na área do empreendimento do Shopping em Teresina, estado do Piauí



Fonte: Rodrigues (2020).

Vale salientar que a lagoa está localizada originalmente na planície de inundação do Rio Poti, sendo resultante do transbordamento lateral do mesmo, quando das grandes cheias cíclicas, compondo um ambiente, denominado de lagoas marginais, com grande capacidade de ciclagem de nutrientes e representando o berçário para uma grande variedade de peixes, tendo em vista a conexão, com troca de matéria e energia, entre o rio e a lagoa, já não mais presente no contexto atual (SANTOS; LUZ, 2009).

Nesta perspectiva, os referidos autores comentam que as lagoas marginais são consideradas importantes meios naturais que servem de berçário, proteção e abrigo para diversos peixes e outras espécies, por se configurarem área de crescimento e abrigo da fauna.

Portanto, como reflexo da quebra do ciclo (matéria e energia) do rio com as lagoas marginais, houve uma alteração nos fluxos gênicos de reprodução da fauna local, tendendo a uma menor biodiversidade na área afetada e no conjunto hidrográfico, tendo em vista que a natureza é um todo integrado. Sendo assim, tais eventos incidem em possíveis alterações no equilíbrio.

Assim, foi possível verificar que a lagoa marginal foi impactada negativamente pela construção do referido empreendimento, pois em seu entorno houve desmate e aterramento de partes da sua planície flúvio-lacustre², fator causador da sua diminuição e, conseqüentemente, da perda de características naturais variadas, classificando-os como indireto de curto prazo e permanente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao considerar os resultados apresentados neste estudo, é possível confirmar o debate das questões ambientais sobre os impactos em ambientes urbanos e sua relação com os recursos naturais, a partir de uma abordagem da relação sociedade-natureza, tendo o espaço geográfico com *locus* de análise e reflexão.

Em síntese, pode-se destacar os impactos derivados da supressão da cobertura vegetal, materializada na redução e/ou destruição da fauna e flora local, associada à impermeabilização do solo e a ocupação de Área de

² Forma-se a planície lacustre quando há soterramento de um lago.

Preservação Permanente (APP), tendo em vista as alterações na área flúvio-lacustre que compreendia originalmente uma lagoa marginal do Rio Poti, sendo que esta foi aterrada parcialmente.

A pesquisa teve o intuito de repensar que a instalação de *shopping center* em áreas marginais de rios trazem, além do desmatamento e aterramento de lagoas, problemas sociais, tais como inundações em condições de cheias cíclicas, o que tendem a desencadear desequilíbrios que se materializam no espaço geográfico.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, E. L. S. **Avaliação das condições socioambientais em bacias hidrográficas costeiras:** contribuição ao ordenamento territorial do setor leste da região metropolitana de Fortaleza, Ceará. 2015. Tese (Doutorado em Geografia - Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza: UECE, 2015.

ARAUJO, F. A. S. **Geomorfologia aplicada à fragilidade e ao zoneamento ambiental de Caxias/MA.** 2012. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente-SP, 2012.

ALVES, C. D; ALVES, H; PEREIRA. M. N.; MONTEIRO, A, M. V. Análise dos processos de expansão urbana e das situações de Vulnerabilidade Socioambiental em escala Intra-urbana. *In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS*, 4. 2008, Brasília, DF. **Anais** [...]. Brasília, DF, 2008.

BISPO, T. C.; LEVINO, N. A. Impactos Ambientais decorrentes do uso e ocupação desordenada do solo: Um estudo da região da periferia de Maceió/AL. *ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 31., 2011, Belo Horizonte, MG. **Anais** [...]. Belo Horizonte, MG, 2011.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº1, de 23 de janeiro de 1986, Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. **Diário Oficial da União:** Seção 1, Brasília, DF, p. 2548-2549, 17 fev. 1986. Disponível em: http://www2.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA_RES_CONS_1986_001.pdf. Acesso em: 26 out. 2019.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Geociências**, 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html>. Acesso em: 25 ago. 2020.

CARVALHO, D. J. da S.; FAÇANHA, A. C. O processo de verticalização do bairro Jóquei na cidade de Teresina: formação, agentes e produção do espaço. In: SCABELLO, A. L. M.; SILVA, Cleonice Carvalho; ANDRADE, M. S. P. S.; ARAÚJO, Raimundo Lenilde de (org.). **Geografia em debate**. Teresina: EDUFPI, 2016. p. 79-98.

COELHO, M. C. N. Impactos ambientais em áreas urbanas: teorias, conceitos e métodos de pesquisa. In: GUERRA, Antônio José Teixeira. **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2006. p. 19-45.

CORREIA, R. L. Meio ambiente e metrópole. **Trajetórias Geográficas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

FAÇANHA, A. C.; VIANA, B. A. S. Planejamento e gestão urbana em Teresina (PI): notas da Agenda 2015 como Plano Diretor. **Revista Equador**, v. 1, p. 60-78, 2012.

GENEROSO, E. Shopping Center: espaço de sociabilidade, espaço de contradições. In: ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA (EGAL), 12., 2009, Montevideo. **Anais [...]**. Montevideo, 2009.

GUERRA, A. J. T. **Geomorfologia Urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

LA ROVERE, E. L. **Instrumentos de planejamento e gestão ambiental para a Amazônia, cerrado e pantanal**: demandas e propostas: metodologia de avaliação de impacto ambiental. Brasília: Ed. IBAMA, 2001. (Série Meio Ambiente em debate; 37).

MARASCHIN, C. **Alterações Provocadas pelo Shopping Center em Aspectos da Estrutura Urbana**: Iguatemi, Porto Alegre, RS. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio grande do Sul, Porto Alegre, 1993.

MENDONÇA, F. S. A. U. Sistema Socioambiental Urbano: uma abordagem dos problemas socioambientais da cidade. In: MENDONÇA, F. (org.). **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba: Editora da UFPR, 2004. p. 185-207.

RODRIGUES, A. M. **Produção e consumo do e no espaço**: problemática ambiental urbana. São Paulo: Hucitec, 1998.

SALLES, M. C. T.; GRIGIO, A. M.; SILVA, M. R. F. **Expansão urbana e conflito ambiental: uma descrição da problemática do município de Mossoró, RN – Brasil, *Sociedade e Natureza*, v. 25, n. 2, p. 281-290, maio/ago., 2013.**

SANTOS, P. F.; LUZ, L. D. Lagoas marginais e sua importância para a conservação da biodiversidade – relação com alterações hidrológicas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS. 18., 2009. Campo Grande, MS. **Anais [...]**. Campo Grande, MS, 2009.

SHOPPING RIO POTY. **Sobre o shopping**, 2020. Disponível em: www.shoppingriopoty.com.br/o-shopping/. Acesso em: 1 jun. 2020.

SOUZA, S. V. **Relação cidade-campo: permanência e recriação dos subespaços rurais na cidade de Campina Grande-PB**. 2013. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Paraíba/CCEN. Campina Grande-PB, 2013.

SPOSITO, M. E. B. O embate entre as questões ambientais e sociais no urbano. In: CARLOS, A. F. A.; LEMOS, A. I. G. (org.). **Dilemas urbanos: novas abordagens sobre a cidade**. São Paulo: Contexto, 2003.

TERESINA, Prefeitura Municipal de. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação (SEMPPLAN). **Perfil dos bairros**: Cabral, 2018 Disponível em: <https://semplan.teresina.pi.gov.br/sdu-centronorte/>. Acesso em: 28 abr. 2019.

VIANA, B. A. S. **Caracterização estratigráfica e mineralógica do massará e conflitos socioambientais associados a sua exploração em Teresina, PI, Brasil**. 2013. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais, IGC, Belo Horizonte, 2013.

**MAPEAMENTO DE USO E COBERTURA DA TERRA NO MUNICÍPIO DE
MAGALHÃES DE ALMEIDA/MA**

**MAPPING OF LAND USE AND COVERAGE IN THE MUNICIPALITY OF
MAGALHÃES DE ALMEIDA/MA**

Gabriel Garreto dos Santos

Graduando em Agronomia pelo
Instituto Federal do Pará (IFPA).
E-mail: gabryelgarreto@gmail.com

Vera Queiroz de Souza

Graduanda em Agronomia pelo
Instituto Federal do Pará (IFPA).
E-mail: veraqueirozsouza95@gmail.com

Tatiana Pará Monteiro de Freitas

Orientadora. Mestra em Desenvolvimento
Rural e Gestão de Empreendimentos
Agroalimentares pelo Instituto Federal do
Pará (IFPA).
E-mail: tatiana.para@ifpa.edu.br

RESUMO

O mapeamento do uso e cobertura do solo é de grande relevância para gestão dos territórios em que o proprietário, pode melhor gerir os recursos naturais ali contidos, pois o uso sem planejamento deste recurso traz sérios problemas no desequilíbrio dos ecossistemas naturais e dos agroecossistemas agrícolas, como consequências promovendo a degradação do meio ambiente. Sabendo isso, o objetivo deste trabalho foi caracterizar o uso e ocupação do solo do município de Magalhães de Almeida, através de imagem do satélite LANDSAT-8, utilizando ferramentas de geoprocessamento. O sistema de projeção cartográfica utilizada foi UTM, fuso 23S, Datum SIRGAS2000. Foi realizada uma classificação supervisionada utilizando o algoritmo *Dzetsaka Classification*. Através desta classificação verificou que as áreas antropizadas totalizam uma área de 119,72 km² ocasionado, principalmente, por atividades sojícolas, que tem avançado recentemente nas últimas décadas para região do Delta do Parnaíba, a qual encontra-se o município de estudo. Dessa forma, o método proporcionou a elaboração de um mapa capaz de permitir de forma detalhada a identificação das áreas de

agricultura que estão sendo exploradas para implantação da soja, como também identificar a Lagoa do Bacuri e o Rio Parnaíba que translada toda a região sul e nordeste do município em questão. Portanto, este trabalho mostrou que a utilização de geoprocessamento aliadas ao sensoriamento remoto é eficiente para o monitoramento em diferentes níveis sob os territórios de modo a superintender pesquisas que possa favorecer a gestão adequada do meio biofísico e dos recursos naturais disponíveis.

Palavras-chaves: Geoprocessamento. Uso e Cobertura do Solo. Análise Espacial.

ABSTRACT

The mapping of land use and cover is of great relevance for the management of the territories in which the owner can better manage the natural resources contained therein, since the unplanned use of this resource brings serious problems in the imbalance of natural ecosystems and agricultural agro-ecosystems, as consequences promoting the degradation of the environment. Knowing this, the objective of this work was to characterize the use and occupation of the soil of the municipality of Magalhães de Almeida, through the image of the satellite LANDSAT – 8, using geoprocessing tools. The cartographic projection system used was UTM, spindle 23S, Datum SIRGAS2000. A supervised classification was performed using the Dzetsaka Classification algorithm. Through this classification it was verified that the anthropized areas total an area of 119.72 km², caused mainly by soybean activities, which has recently advanced in the last decades to the region of the Delta of Parnaíba, which is the municipality of study. Thus, the method provided the elaboration of a map capable of allowing in a detailed way the identification of the agricultural areas that are being explored for the implantation of soybeans, as well as to identify the Bacuri lagoon and the Parnaíba River that transfers the entire southern region and northeast of the municipality in question. Therefore, this work showed that the use of geoprocessing combined with remote sensing is efficient for monitoring at different levels under the territories in order to superintend research that can favor the adequate management of the biophysical environment and available natural resources.

Keywords: Geoprocessing. Land use And Cover. Spatial Analysis.

INTRODUÇÃO

A expansão dos núcleos urbanos, a ausência de uma planificação sobre as formas de uso e ocupação do solo, juntamente com a escassez de políticas públicas de preservação do meio ambiente vêm trazendo

modificações no uso e ocupação do solo com sérios impactos ambientais em diferentes espaços do mundo (NETO *et al.*, 2020).

Com isso, o mapeamento de uso e cobertura da terra de uma dada região torna-se de absoluta utilidade para a compreensão e ordenação do espaço geográfico e das mudanças ocorridas, uma vez que o meio biofísico em geral, incluindo a água, vegetação e os solos estão em constante processo de transformação devido ao crescimento das atividades antropogênicas.

Nessa perspectiva, a mudança no uso e a ocupação do solo de forma não planejada pode alterar e degradar o meio ambiente causando a impermeabilização da superfície do solo, além de assoreamento dos corpos d'água, contaminando águas superficiais e subterrâneas, provocando inundações, rebaixamento do lençol freático, perda da produtividade e processos de erosão acelerada (CALIJURI *et al.*, 2019).

Alguns desses problemas ambientais já foram registrados no Município de Magalhães de Almeida (RABELO, 2016), que faz parte da microrregião do Baixo Parnaíba Maranhense. Essa localidade passou por rápidas transformações em seus limites territoriais a partir da década de 90, fomentada sobretudo por projetos e modelos de modernização, com a implementação de grandes estruturas tais como do Complexo Agro-Industrial (CAI) da soja para o plantio e inserção deste grão na região (COSTA, 2012).

Nesse tocante, as atividades agrícolas e pecuárias no Brasil são as principais causas do processo de mudanças sob a cobertura vegetal dos biomas. Na Amazônia legal por exemplo, podemos observar esse fenômeno de transformação comumente em áreas de florestas que são substituídas por regiões de pastos para a criação de animais.

E com essas modificações ocorridas de maneira intensiva, nos diversos agroecossistemas de produções amazônicas tem como efeito mudanças representativas sobre a paisagem e o meio em geral como modificações nos perfis, dos diferentes tipos de solos e perturbações sobre a cobertura florestal.

Assim, para compreender e representar espacialmente a pressão do homem no meio biofísico e os impactos de suas atividades antropogênicas sob os recursos naturais é fundamental o estudo do uso e ocupação do solo.

Nesse contexto, há um demasiado interesse da sociedade, especialmente a acadêmica, em se estudar as diversas formas de como as áreas vêm sendo ocupada, pois além de permitir o monitoramento dos possíveis problemas ambientais detectados, pode-se ainda acompanhar o ritmo de desenvolvimento socioeconômico de um local em escala municipal, regional e até mesmo global (MONTEBELO *et al.*, 2005).

Desta forma, umas das alternativas de corroborar com a gestão e planejamento de dado espaço é o emprego das geotecnologias através do sensoriamento remoto e do geoprocessamento trabalhadas em ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG).

Segundo Barbosa *et al.* (2019), o sensoriamento remoto nada mais é do que a utilização conjunta de sensores e ferramentas para o processamento de dados, equipamentos de transição de dados colocados a bordo de aeronaves, espaçonaves, ou outras plataformas, com o objetivo de estudar eventos, fenômenos e processos que ocorrem na superfície do planeta Terra a partir do registro e da análise das interações entre a radiação eletromagnética e as substâncias que o compõe em suas mais diversas manifestações.

Enquanto o geoprocessamento consiste num conjunto de tecnologias mais complexo a qual se destina à coleta e tratamento de informações sobre o espaço, com diferentes proporções de sofisticação. De tal modo, o termo pode ser aplicado a profissionais que trabalham com cartografia digital, processamento digital de imagens e sistemas de informação geográfica (SIG), assim podendo atender diversas áreas do conhecimento (ROSA, 2013).

Com relação aos SIGs, pontua-se que consistem em um local próprio e específico de armazenamento, a qual possui a função de tratamento e análise de dados, aplicação de modelos e processamento de séries temporais

(LYREO, 2014).

Desta forma, com as mudanças ocorridas sob os mais distintos espaços geográficos a níveis territoriais e com a inserção das tecnologias digitais para avaliação deste processo, objetivou-se com esse trabalho caracterizar espacialmente o uso e ocupação do solo do município de Magalhães de Almeida, Maranhão.

MATERIAL E MÉTODOS

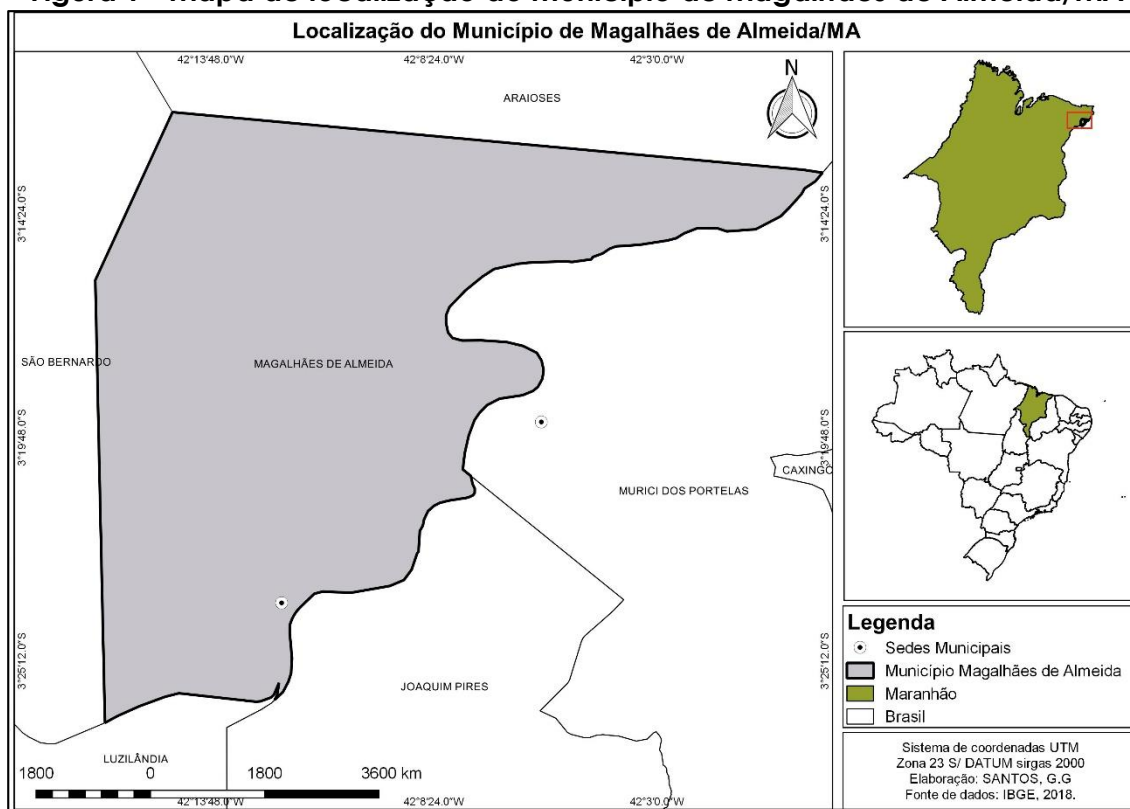
Localização e caracterização da área em estudo

A área abordada neste estudo corresponde ao município de Magalhães de Almeida pertencente ao estado do Maranhão e localizado sob as coordenadas geográficas: 03°23'24" latitude sul e a 42°12' longitude oeste, distando cerca de 401 km² da capital maranhense, São Luís. Possui uma área de aproximadamente 433 km², e uma população estimada de 20.029 habitantes (IBGE, 2020).

O município pertence a Mesorregião Leste Maranhense e à Microrregião do Baixo Parnaíba Maranhense localizado na zona fisiográfica do Baixo Parnaíba (Figura 1). Limitando-se ao norte com o município Araisos, ao sul e ao leste pelas águas do Rio Parnaíba e a oeste com o município de São Bernardo.

Feitosa e Trovão (2006) descrevem o clima para a região do município de Magalhães de Almeida, como do tipo sub-úmido e sub-úmido seco, com temperatura média anual superior a 27° C e precipitação média anual entre 1200 mm a 2000 mm. Os solos predominantes no município são o Latossolo Amarelo, Argissolos, sendo estes mais próximos da área da Lagoa do Bacuri, e Planossolos, Areias Quartzosas e Solos Aluviais (SANTOS *et al.*, 2018).

Figura 1 - Mapa de localização do município de Magalhães de Almeida/MA



Fonte: IBGE (2018). Organizado por: Santos, G.G. (2020).

O relevo desta região tem origem na sua própria formação, com a depressão do Planalto Oriental a qual constitui um conjunto de morfoesculturas como planaltos entremeados de chapadas, colinas e morros situado ao leste e se estendendo para o nordeste do Maranhão, com vegetação composta por Floresta Estacional com a presença de encraves de Mata dos Cocais. Com relação à economia, a pecuária, o extrativismo vegetal, a lavoura permanente e a lavoura temporária são algumas das principais atividades fontes de recursos para o município (IMESC, 2008).

Dentre as principais atividades humanas desenvolvidas no município, destaca-se a agricultura familiar, que é desenvolvida pela maioria da população das comunidades rurais próximos a lagoa, e o aumento gradativo das áreas utilizadas para a agricultura mecanizada, principalmente para a monocultura da soja, que vem se expandindo nos últimos anos na região (RABELO, 2016).

Procedimentos metodológicos e operacionais

O mapeamento do uso e ocupação do solo foi realizado através do processamento de imagem de satélite LANDSAT – 8, obtida pelo sensor Operational Land Imager (OLI), de órbita 219 e ponto 062, datada de 19/08/2020, adquiridas no site do Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS).

Em seguida foi realizado a composição colorida de bandas RGB (6,5,4), para elaboração do mosaico e em seguida da correção de georreferenciamento devido o deslocamento da imagem para posteriormente realizar a sua classificação. Após o resultado foi realizado a comparação entre a classificação e a imagem para possíveis correções identificadas.

O sistema de projeção cartográfica utilizada neste trabalho foi a Universal Transversa de Mercator (UTM), fuso 23S, com Sistema de Referência (SIRGAS 2000) – South American. Para este georreferenciamento utilizou o software QGIS versão 3.10.

A classificação do uso da terra foi realizada com o complemento Dzeros, disponível no QGIS que, para determinar as classes, utiliza o modelo de Mistura Gaussiana (FAUVEL *et al.*, 2015). E, a partir dessa classificação supervisionada, é realizado o cálculo das áreas ocupadas por cada categoria de uso.

Segundo Silva *et al.* (2020), esse método de classificação utilizando o Dzeros Classification tool, possui como principais características a simplicidade e agilidade aliadas à um excelente produto de classificação.

Neste processo de classificação foi feita a identificação de 6 Classes: (1) água, (2) área destinada à agricultura, (3), área úmida (4) solo exposto, (5) vegetação arbórea e (6) vegetação arbustiva.

Deste modo, o mapeamento do uso e cobertura da terra foi realizado através da utilização de ferramentas do geoprocessamento que se apoiaram

no processo de extrações de informações contidas na imagem de satélite e classificados em 6 categorias.

A escolha dessas categorias de uso se firmou por ser as mais abundantes na área em estudo. Após o processo de classificação supervisionada, foi elaborado um único mapa para a visualização dos resultados das classes identificadas.

RESULTADOS E DISCUSSOES

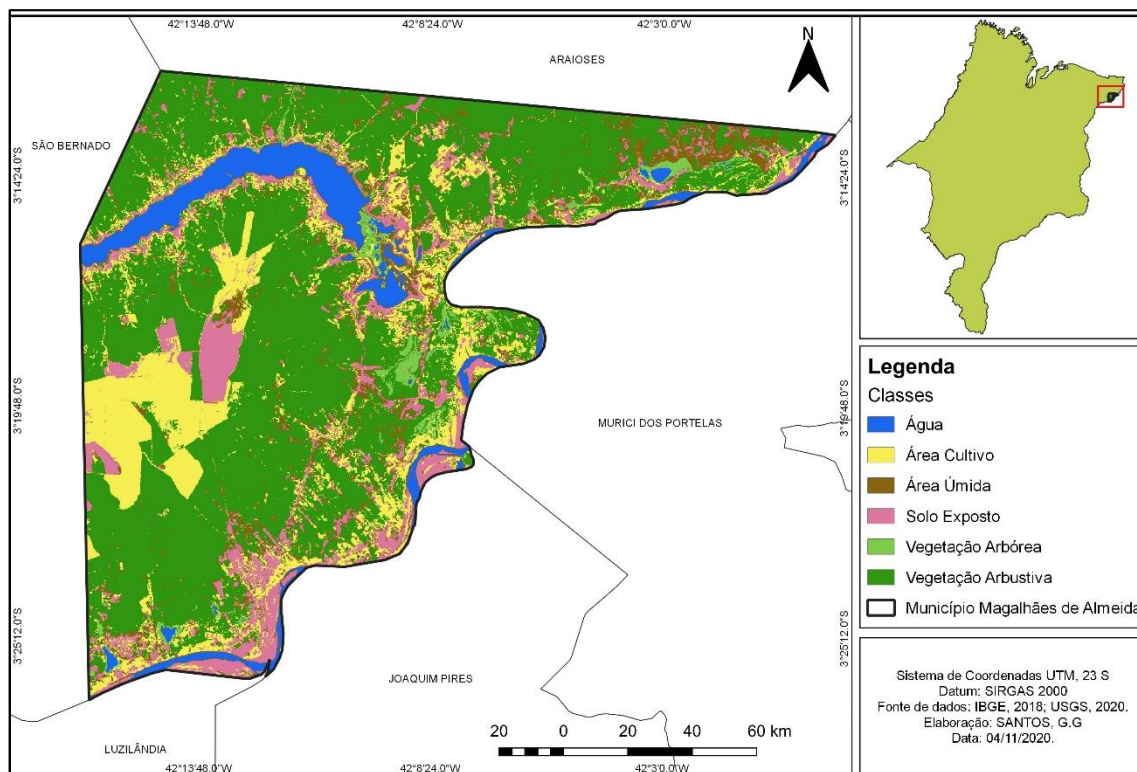
Através da análise da imagem de satélite LANDSAT- 8, verificou-se que as áreas antropizadas (resultantes de áreas de cultivos e de solos descobertos devido as atividades agrícolas desenvolvidas no município) somam aproximadamente 119,72 km².

Dentre as principais atividades antrópicas que ocorrem em Magalhães de Almeida, a que promove maiores alterações ao meio físico é agricultura, com ênfase para o monocultivo da soja que tem expandido nas últimas décadas (RABELO, 2016). com um crescimento de 217,05% no ano de 2019 quando comparado com os valores da produção da última década no ano de 2009, que nesse mesmo ano produziu somente 6.250 toneladas em grãos da soja (IBGE, 2019).

A Tabela 1 apresenta os dados quantitativos de cada classe analisada neste estudo e a Figura 2 representa o mapa do uso e ocupação do solo no município de Magalhães de Almeida.

Tabela 1 – Dados quantitativos, em quilômetros (km²), para cada classe		
Classes	Área (KM²)	% (aprox.)
Água	27.58	6,34
Área Cultivo	72.10	16,62
Área úmida	37.49	8,64
Solo Exposto	47.62	11,00
Vegetação Arbórea	10.43	2,40
Vegetação Arbustiva	238.62	55,00
Área Total	433.85	100,00

Figura 2 - Mapa do uso e cobertura do solo no município de Magalhães de Almeida/MA



Fonte: IBGE (2018). Organizado por: Santos, G. G. (2020).

O município de Magalhães de Almeida é drenado pelo Rio Parnaíba, encontrando-se em áreas da bacia hidrográfica desse rio, a qual está situada na área de transição entre o bioma amazonas e a região Nordeste Ocidental.

Assim, como pode ser analisado na Figura 2, os cursos de água possuem maior extensão na parte central do município banhado pela Lagoa do Bacuri e na região sul se estendendo até o nordeste do município onde encontra-se o Rio Parnaíba.

Este perímetro é ocupado de forma bastante expressiva por corpos de água e, é responsável por abrigar uma área de cerca de 27.58 km² do limite municipal cerca de 6,34% segundo os resultados da classificação supervisionada realizada neste estudo.

Em relação aos espaços destinados a agricultura pertencentes ao Baixo Parnaíba, destaca-se a agricultura familiar, que é desenvolvida pela maioria da população das comunidades rurais próximos a Lagoa do Bacuri, e o

aumento gradativo das áreas utilizadas para a agricultura mecanizada, principalmente para a monocultura da soja, que vem se expandindo nos últimos anos na região (RABELO, 2016).

Desse modo, as áreas que inclui atividades de agricultura, ocupou uma extensão de 16,62% do município. Com destaque para o cultivo da soja que possui produção expressiva neste município, alcançando no ano de 2019 um quantitativo de 13.566 toneladas em grãos para a cultura (IBGE, 2019).

Nesse contexto, a produção sojícola tem avançado constantemente por toda a região Leste Maranhense e municípios adjacentes, possuindo como principais meios de atração sua proximidade em relação ao Porto do Itaqui, a qual propicia melhor possibilidade de escoamento da produção agrícola através da BR – 222, a crescente liberação de crédito rural (GASPAR, 2010).

Ainda no Leste Maranhense, os primeiros registros da inserção da produção da soja surgem em meados dos anos 2000. Toda via, somente a partir do ano de 2015, se observa o maior crescimento em todas as mesorregiões, com exceção a do norte do estado por ser região litorânea, em que as mesorregiões Leste e Oeste foram as que apresentaram o maior crescimento no período, especialmente esta última (MESQUITA, 2011), o que tem sido bastante interessante para os agricultores de toda a região Leste Maranhense, visto que é uma atividade que tem se mantido bastante aquecida nos tempos atuais devido a demanda de mercado externo, trazendo um acréscimo na movimentação financeira com repercussões sobre as atividades urbanas no território.

No entanto, a expansão da lavoura sojícola no território apresenta fatores negativos ao meio biofísico, uma vez que a cultura da soja traz diversos impactos ambientais como a degradação dos solos, redução da cobertura vegetal, uso intensivo de insumos que são postos nos plantios traçando mudanças da paisagem ao longo dos anos.

A categoria área descoberta é consequência das atividades

antrópicas na região, constituídas principalmente por áreas abandonadas, as quais foram destinadas e utilizadas para os cultivos de culturas temporárias ou permanentes, desta forma, representa 11% de área devastada ou descoberta, pelas explorações de seus recursos naturais.

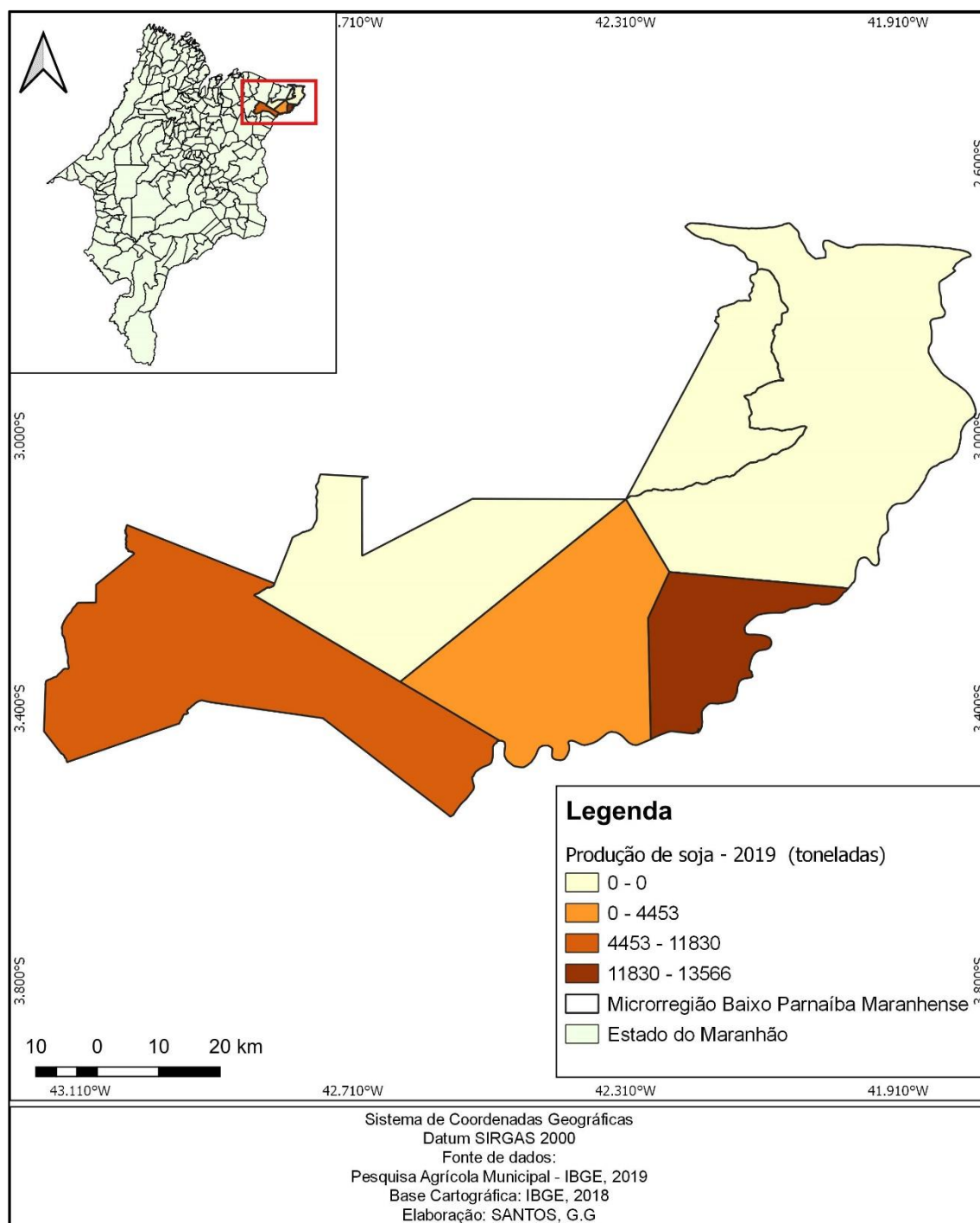
Esses espaços são bem mais expressivos no limite territorial do município em consequências do monocultivo da soja a qual compõe o arranjo de culturas que são produzidas na Microrregião do Baixo Parnaíba Maranhense, além da soja outras culturas também são produzidas como a mandioca, milho, feijão e arroz (IMESC, 2007). Desse modo, as atividades sojícolas tem ganhado cada vez mais espaços com relação as áreas plantadas com destaque principalmente em terras dos municípios de Magalhães de Almeida seguida do município de Santa Quitéria do Maranhão que plantaram.

De acordo com IBGE (2019), ambos tiveram as maiores quantidades, em toneladas de soja produzida, na Microrregião do Parnaíba Maranhense, em que a cidade de Magalhães de Almeida alcançou o ranking de primeiro colocado em termos de produção da cultura sojícola, como pode ser observado na Figura 3.

A vegetação é composta basicamente por florestas estacionais por quase toda Mesorregião do Leste Maranhense, possuindo a existência de encraves de mata dos cocais (IMESC, 2008).

Assim, essa categoria foi dividida em duas classes, devido a presença de vegetação arbórea (2,40%) e arbustiva (55%) no município. Observa-se que a classe arbustiva possui a maior proporção de áreas no território (238,68 km²), mais da metade de toda a extensão territorial de Magalhães de Almeida. Isso ocorre devido ao município estar inserido em área de extensas florestas estacionais e vegetação de pequeno porte, além da presença significativa da Mata de Cocais.

Figura 3 - Mapa quantitativo da produção de soja na Microrregião do Baixo Parnaíba Maranhense, no estado do Maranhão



Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal – IBGE (2018; 2019). Elaboração: SANTOS, G. G.

Segundo Lemos *et al.* (2018) as palmeiras de coco babaçu possuem uma vasta importância no meio social e econômico para diversas famílias rurais de todo o estado maranhense, entre outras razões, porque a produção

dos cocos ocorre justamente quando não há atividades nas áreas rurais. Dessa forma, não coincide com as colheitas de arroz, feijão e milho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da classificação supervisionada utilizando o algoritmo de classificação *Dzetsaka Classification tool*, foi possível fazer um diagnóstico rápido e eficaz sobre a situação atual do uso e cobertura da terra no município de Magalhães de Almeida, onde verificou-se que as áreas antropizadas somam uma área de aproximadamente 119.72 km².

Observou-se ainda que as técnicas do geoprocessamento possuem alto potencial para averiguar as formas que o homem está ocupando-se do espaço geográfico e a partir de análises minuciosas com o uso do mesmo, tomar decisões assertivas para melhor gerir o meio ambiente.

Por fim, o objetivo deste estudo foi caracterizar espacialmente a área quanto as classes mais expressivas de uso e ocupação da terra, no limite municipal. Diante disso, o resultado deste trabalho, com esta metodologia de classificação supervisionada, foi bastante promissor, visto que o objetivo foi alcançado.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Claudio Clemente Faria; DE MORAES NOVO, Evelyn Marcia Leão; MARTINS, Vitor Souza. **Introdução ao Sensoriamento Remoto de Sistemas Aquáticos**: princípios e aplicações. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Ed.1. São José dos Campos/SP: LabISA/INPE, 2019.

CALIJURI, Maria Carmo; CUNHA, Davi Gasparini Fernandes. **Engenharia Ambiental**: Conceitos, Tecnologias e Gestão: Conceitos, tecnologia e gestão. [S.l.]: GEN LTC, 2019.

COSTA, S. B. Produção de eucalipto no Baixo Parnaíba Maranhense: ordenamento e conflito territorial em foco. In: JORNADA DO TRABALHO, 14., 2012. Presidente Prudente, SP. **Anais** [...]. Presidente Prudente, SP: Elsevier, 2012.

FAUVEL, Mathieu; DECHESNE, Clemente; ZULLO, Anthony; FERRATY, Frederic. Fast forward feature selection of hyperspectral images for classification with

Gaussian mixture models. **IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing**, Pavia/Itália, v. 8, n. 6, p. 2824-2831, 2015.

GASPAR, Rafael. **O eldorado dos gaúchos: deslocamento de agricultores do Sul do País e seu estabelecimento no Leste Maranhense**. 2010. 150f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Magalhães de Almeida**, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/magalhaes-de-almeida.htm>. Acesso em: 02 de out. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Produção Agrícola Municipal: Produção de soja**, 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5457>. Acesso em: 15 out. 2020.

IMESC. **Perfil do Maranhão 2006/2007**. São Luís: IMESC, 2007. Acesso em: 20 out 2020.

LEMOS, José de Jesus Sousa; SOUZA, Ronaldo Carneiro de. Sistemas agroextrativistas como alternativa de preservação da palmeira de babaçu no Maranhão. **Revista de Política Agrícola**, v. 27, n. 1, p. 82, 2018.

LYRIO, Ivania Oliveira; BARRETO, Tatiana Alves. **Utilização das ferramentas do geoprocessamento para delimitar e interpretar as áreas de preservação permanente dos trechos dos rios São Lourenço, São Pedro e Timbuí localizados no município de Santa Tereza**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso, FAESA, Santa Tereza, RS, 2014.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL DO BAIXO PARNAÍBA. **Plano territorial de desenvolvimento rural sustentável (PRDRS)**. São Luís - MA. 2005. Acesso em: 16 out. 2020.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Estadual de Prevenção e Controle do desmatamento e queimadas no Maranhão – PPCDMA: produto 4: síntese do diagnóstico, matriz do plano e contribuição do processo de consulta pública para elaboração**. Brasília, 2011.

MESQUITA, Benjamin Alvino. **O desenvolvimento desigual da agricultura: a dinâmica do agronegócio e da agricultura familiar**. São Luís - MA, EDUFMA 2011.

QGIS TRADEMARK. **Software QGIS versão 3.10**. Disponível em: http://www.qgis.org/pt_BR/site/. Acesso em: 16 out. 2020.

RABELO, Thiara Oliveira. A análise da Vulnerabilidade Ambiental como subsídio para a gestão da Lagoa do Bacuri, Maranhão–Brasil. **Revista de Geociências do Nordeste**, v. 2, p. 1088-1098, 2016.

Geografia: Publicações Avulsas. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.2, n. 2, p. 194-208 jul./dez. 2020.

ROCHA NETO, Olávio; FIDELES FILHO, José; LACERDA, Gleyton Lopes Barboza; BARBOSA, Priscila Lopes; SILVA, Tássio Jordan Rodrigues Dantas. Análise do uso e ocupação do solo no interior baiano através das geotecnologias: estudo de caso no município de São Gabriel. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, São Gabriel - PB, v. 11, n.5, p. 652-663, 2020.

ROSA, Roberto. **Introdução ao Geoprocessamento**. Uberlândia/MG. EDUFU, 2013. 59p.

SANTOS, Humberto Gonçalves; JACOMINE, Paulo Klinger Tito; ANJOS, Lúcia Helena Cunha; OLIVEIRA, Virlei Álvaro; LUMBRERAS, Jose Francisco; COELHO, Mauricio Rizzato; CUNHA; ALMEIDA, Jaime Antônio; FILHO, Jose Coelho de Araújo; OLIVEIRA, João Bertoldo; CUNHA, Tony Jarbas Ferreira. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília, DF: Embrapa, 2018.

SILVA, Emerson Renato Maciel; ROCHA, Edson José Paulino; BARBOSA, Ivan Carlos da Costa; SILVA, Helder José Farias; COSTA, Luiz Gonzaga da Silva. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v. 11, n. 3, p. 137-154, 2020.

INSTITUTO GEOLÓGICO DOS ESTADOS UNIDOS - USGS. **Aquisição de Imagens**, Disponível em: <https://earthexplorer.usgs.gov/>. Acesso em: 20 set. 2020.

MULTICULTURALISMO NO ENSINO DE GEOGRAFIA: POSSIBILIDADES ATRAVÉS DO CONCEITO DE LUGAR

MULTICULTURALISM IN TEACHING GEOGRAPHY: POSSIBILITIES THROUGH THE CONCEPT OF PLACE

Glécia Alves da Silva

Graduada em Geografia (UFPI).
E-mail: glecia260@hotmail.com

Bartira Araújo da Silva Viana

Doutora em Geografia. Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Professora da Coordenação de Geografia da Universidade Federal do Piauí.
E-mail: bartira.araujo@ufpi.edu.br

RESUMO

Este trabalho aborda o multiculturalismo como ferramenta para promoção do respeito à diversidade no ambiente escolar. O objetivo geral do estudo foi analisar a abordagem do multiculturalismo no ensino de Geografia através do conceito de lugar. Como objetivos específicos foram estabelecidos: a) apontar as abordagens de multiculturalismo e sua relação com a escola; b) compreender o conceito de lugar na perspectiva da Geografia humanista, em especial do geógrafo Yi-Fu Tuan; c) discutir as contribuições do conceito de lugar para abordagem do multiculturalismo na Geografia Escolar. Para alcançar tais objetivos foi realizada pesquisa bibliográfica, documental e de campo. A bibliografia consultada envolveu livros, artigos científicos, periódicos, dissertações e teses que tratam do tema proposto. No campo foi realizada pesquisa com coordenadores pedagógicos e docentes de Geografia da rede estadual de ensino na cidade de Teresina-PI, para averiguar como esses profissionais tratam o tema na escola. O conceito de lugar na Geografia humanística é uma boa ferramenta para trabalhar o multiculturalismo nas aulas de Geografia da Educação Básica, pois é no lugar que a cultura é mais forte e percebida, concentrando os costumes, valores, crenças e modos de viver.

Palavras-chave: Ensino de Geografia. Geografia humanística. Lugar. Multiculturalismo.

ABSTRACT

This work addresses multiculturalism as a tool to promote respect for diversity in

the school environment. The general objective of the study was to analyze the approach of multiculturalism in the teaching of Geography through the concept of place. As specific objectives were established: a) to point out the approaches of multiculturalism and its relation with the school; b) understand the concept of place from the perspective of humanist geography, especially the geographer Yi-Fu Tuan; c) discuss the contributions of the concept of place to approach multiculturalism in School Geography. To achieve these objectives, bibliographic, documentary and field research was carried out. The bibliography consulted involved books, scientific articles, journals, dissertations and theses that deal with the proposed theme. In the field, research was carried out with pedagogical coordinators and Geography teachers from the state education network in the city of Teresina-PI, to find out how these professionals treat the topic at school. The concept of place in humanistic Geography is a good tool for working with multiculturalism in the Basic Education Geography classes, as it is in the place where culture is strongest and perceived, concentrating customs, values, beliefs and ways of living.

Keywords: Geography teaching. Humanistic geography. Place. Multiculturalism.

INTRODUÇÃO

Em uma sociedade plural (gênero, etnia, religião, classes, saberes, etc.) é inviável que se fale em uma única cultura, sendo mais correto referir-se à pluralidade cultural, visto que em um mesmo ambiente podem existir diversas identidades culturais, como é o caso da escola.

É necessário que as discussões sobre o multiculturalismo sejam levadas à sala de aula visando propiciar um debate construtivo que desenvolva nos alunos a sensibilidade para respeitar as diversas culturas que se apresentam naquele ambiente.

A escola, por ser um local em que diversas identidades culturais se encontram é um excelente palco para as discussões acerca do multiculturalismo, ainda mais por ser um ambiente de formação cidadã.

Tratando-se especificamente do ensino de Geografia nas escolas, Cavalcanti (2012, p. 178) afirma que “[...] a geografia lida com os lugares, com os lugares que são diferentes, como as diversas culturas; esses lugares podem ser pontos de referência no trabalho escolar, tendo em vista o procedimento a ser adotado.” Assim, no ambiente escolar determinadas

práticas docentes se fazem necessárias a fim de utilizar os conteúdos da ciência ministrada para abordagem do multiculturalismo em sala de aula.

Nas aulas de Geografia é nítida a relação com o tema, uma vez que essa ciência requer, para a sua efetiva compreensão, a análise do espaço e das relações sociais que nele se estabelecem e o constroem cotidianamente. A compreensão das relações sociais admite o entendimento das diferenças culturais que existem e dialogam no mesmo espaço.

Assim, averiguou-se a aplicabilidade do conceito de lugar para a ciência geográfica como instrumento de abordagem da temática do multiculturalismo em sala de aula. Na Geografia, em especial para o geógrafo humanista Yi-Fu Tuan, o lugar pode ser definido como aquele espaço com o qual o sujeito mantém ligação afetiva e familiar.

Este estudo foi realizado na cidade de Teresina-PI sendo motivado pela necessidade de se adotar na aula de Geografia práticas pedagógicas que ponham em evidência essa diversidade cultural tirando os discursos que buscam enaltecer uma cultura em detrimento de outra.

Dessa forma, a pesquisa foi desenvolvida a partir do seguinte questionamento: É possível abordar o tema do multiculturalismo na aula de Geografia através do conceito de lugar geográfico elaborado pela Geografia Humanística?

A importância do tema está em investigar como a temática do multiculturalismo é trabalhada na aula de geografia sob a perspectiva de emancipação cultural. Além disso, verificou-se a aplicabilidade do conceito de lugar para abordar a temática, trazendo para a sala de aula o lugar "vivido" dos alunos.

Portanto, a necessidade de analisar a sala de aula enquanto ambiente multicultural e verificar o conceito de lugar como ferramenta para trabalhar o multiculturalismo na aula de Geografia no ensino básico, justifica a escolha do tema, sendo um trabalho importante para o desenvolvimento de estratégias de abordagem do multiculturalismo no ensino de geografia.

A pesquisa teve como objetivo geral analisar a abordagem do multiculturalismo no ensino de Geografia através do conceito de lugar. Como objetivos específicos foram estabelecidos: a) apontar as abordagens de multiculturalismo e sua relação com a escola; b) compreender o conceito de lugar na perspectiva da Geografia Humanista, em especial do geógrafo Yi-Fu Tuan; c) discutir as contribuições do conceito de lugar para abordagem do multiculturalismo na aula de Geografia.

A pesquisa ocorreu na tentativa de caracterizar a forma como o multiculturalismo é abordado na aula de Geografia na educação básica e mostrar a aplicação que tem o conceito de lugar na Geografia para tratar o tema.

REFERENCIAL TEÓRICO

O reconhecimento da variedade de culturas que convivem no mesmo espaço é passo importante para promover a emancipação cultural e evitar que sujeitos e culturas sejam silenciados em prol de culturas dominantes.

Consolidado em meados do século XX no mundo e no Brasil (MAIA; SILVA, 2016), o multiculturalismo surgiu em meio às lutas e reivindicações de vários grupos sociais, ensejando debates que buscavam denunciar as práticas monoculturais dominantes inclusive no âmbito escolar. De acordo com Bravaresco e Tacca (2016, p. 62):

O debate multicultural surgiu a partir das reivindicações de diversos grupos e movimentos sociais, inclusive no cenário educacional. Nasce a partir de discussões que giram em torno da diversidade cultural, questões de classe, gênero, raça, etnia e despertam no meio acadêmico o questionamento para a problemática da unilateralidade das ações educativas, que historicamente fez da escola um espaço de promoção e imposição dos valores e saberes culturais dominantes.

Para Binja (2012) o termo serve para designar a pluralidade, referindo-se à coexistência de diversas culturas, sugerindo que não haja a predominância de nenhuma delas, nas dinâmicas sociais comunitárias. Pluralidade e diversidade cultural são expressões presentes nos conceitos de

multiculturalismo. Um desses conceitos é apresentado pelos teóricos Bravaresco e Tacca (2016, p. 61) ao afirmarem que:

[...] O multiculturalismo é a valorização da diversidade cultural que busca eliminar preconceitos e estereótipos construídos historicamente, procurando formar uma sociedade alicerçada no respeito e dignidade do outro com suas diferenças. Portanto, é preciso pensar nas diferenças dentro de suas "diferenças", e o multiculturalismo abre espaço para refletir a complexidade e as divergências classificatórias da atualidade.

Nesse sentido o ambiente escolar é um espaço multicultural, na medida em que nele coexistem diferentes identidades culturais. Como afirma Cavalcanti (2012, p. 176) "A escola é um espaço de encontro e de confronto de saberes produzidos e construídos ao longo da história pela humanidade. Ela lida com a cultura, seja no interior da sala, seja nos demais espaços escolares".

É necessário conceber a escola enquanto espaço onde culturas se encontram, fluido e complexo, atravessado por tensões e conflitos (CANDAU, 2008). No trabalho escolar é necessário o trato adequado com a diversidade de culturas que lá se apresentam. Sobre isso Candau (2008, p. 13) afirma:

[...] não há educação que não esteja imersa nos processos culturais do contexto em que se situa. Neste sentido, não é possível conceber uma experiência pedagógica "desculturizada", isto é, desvinculada totalmente das questões culturais da sociedade. Existe uma relação intrínseca entre educação e cultura (s). Estes universos estão profundamente entrelaçados e não podem ser analisados a não ser a partir de sua íntima articulação.

Durante a formação escolar é imprescindível que o sujeito não abandone isso que lhe é peculiar e o singulariza, em prol de uma cultura que lhe é vendida ou passada como a correta. Sobre padronizações e homogeneizações nas escolas:

A escola sempre teve dificuldade em lidar com a pluralidade e a diferença. Tende a silenciá-las e neutralizá-las. Sente-se mais confortável com a homogeneização e a padronização. No entanto, abrir espaços para a diversidade, a diferença e para

o cruzamento de culturas constitui o grande desafio que está chamada a enfrentar (MOREIRA; CANDAU, 2003 citado por CANDAU, 2008, p.16).

Segundo Binja (2012, p. 5) “[...] as individualidades são compelidas a pensar e agir segundo as determinações ideológicas das intenções da cultura dominante. Ser e estar diferente dos padrões pressupõe perigo iminente”. No sentido de resguardar a identidade do sujeito, o autor discorre ainda: “[...] o multiculturalismo busca, entre outras coisas, resgatar a autenticidade identitária e cultural do sujeito marginalizado pelo autoritarismo da monocultura e das ideologias políticas dominantes” (BINJA, 2012, p. 7).

Compreender e promover o diálogo entre as diversas culturas é fator decisivo para que as transformações sociais ocorram e sejam compreendidas, em especial numa perspectiva geográfica. Sobre as possibilidades de inserção do multiculturalismo no ensino de Geografia deve-se enfatizar que:

Trata-se de o professor aproveitar a riqueza na diversidade de símbolos, significados, valores, atitudes, sentimentos, expectativas, crenças e saberes que estão presentes em determinados grupos de alunos, que vive em contexto específico, que constrói identidades em situações particulares, esforçando-se para entender como cada grupo em particular elabora essa diversidade e para promover o diálogo entre as diversas formas dessa elaboração. (CAVALCANTI, 2007 citado por MAIA, 2016, p. 6).

A cultura, construída a partir das vivências do indivíduo pode ser atrelada ao lugar geográfico de origem do sujeito, visto que o lugar é reflexo das relações culturais. Na Geografia Humanista tal categoria de análise na ciência geográfica é vista ao mesmo tempo como objeto e produto das experiências humanas.

Segundo Cavalcanti (1998, p. 89), “a discussão teórico-metodológica sobre *lugar* na ciência geográfica tem sido feita atualmente em três perspectivas, tendo em comum o objetivo de ultrapassar a ideia desse conceito como simples localização espacial absoluta. [...]” (Grifo do autor). Nas palavras da autora “Na Geografia Humanística, lugar é o espaço que se

torna familiar ao indivíduo, é o espaço do vivido, do experienciado [...]" (CAVALCANTI, 1998, p. 89).

Nessa perspectiva de ver o lugar enquanto produtor de identidades, Carlos (2007, p. 17) o define como "[...] a base da reprodução da vida e pode ser analisado pela *tríade habitante-identidade-lugar*. [...] É o espaço passível de ser sentido, pensado, apropriado e vivido através do corpo". (Grifo do autor) A autora explica ainda que:

O lugar é o produto das relações humanas, entre homem e natureza, tecido por relações sociais que se realizam no plano do vivido o que garante a construção de uma rede de significados e sentidos que são tecidos pela história e cultura civilizadora produzindo a identidade, posto que é aí que o homem se reconhece porque é o lugar da vida [...] (CARLOS, 2007, p. 22).

Para Tuan, geógrafo sino-americano nascido em 1930 e considerado um dos fundadores da geografia humanista, "[...] espaço é mais abstrato do que lugar. O que começa como espaço indiferenciado transforma-se em lugar à medida que o conhecemos melhor e o dotamos de valor [...]" (TUAN, 1983, p. 6). Sobre as relações entre espaço e lugar na ciência geográfica:

[...] espaço e lugar definem a natureza da geografia. Mas o lugar tem uma importância ímpar para a geografia humanista, pois, se para as técnicas de análise espacial o lugar se comporta como um nó funcional, para o humanista ele significa um conjunto complexo e simbólico, que pode ser analisado a partir da experiência pessoal de cada um – a partir da orientação e estruturação do espaço, ou da experiência grupal (intersubjetiva) de espaço – como estruturação do espaço mítico – conceitual (TUAN, 1979 citado por HOLZER, 1999, p. 71).

Nas aulas de Geografia, o lugar vivido pelo aluno deve ser utilizado a fim de aproximar os conteúdos desta disciplina que se ensina na escola com as experiências dos estudantes como forma de otimizar a aprendizagem usando como ferramenta o espaço cotidiano dos mesmos. Mais que isso, o lugar pode ser ponto de partida no trato de temáticas relacionadas ao multiculturalismo.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

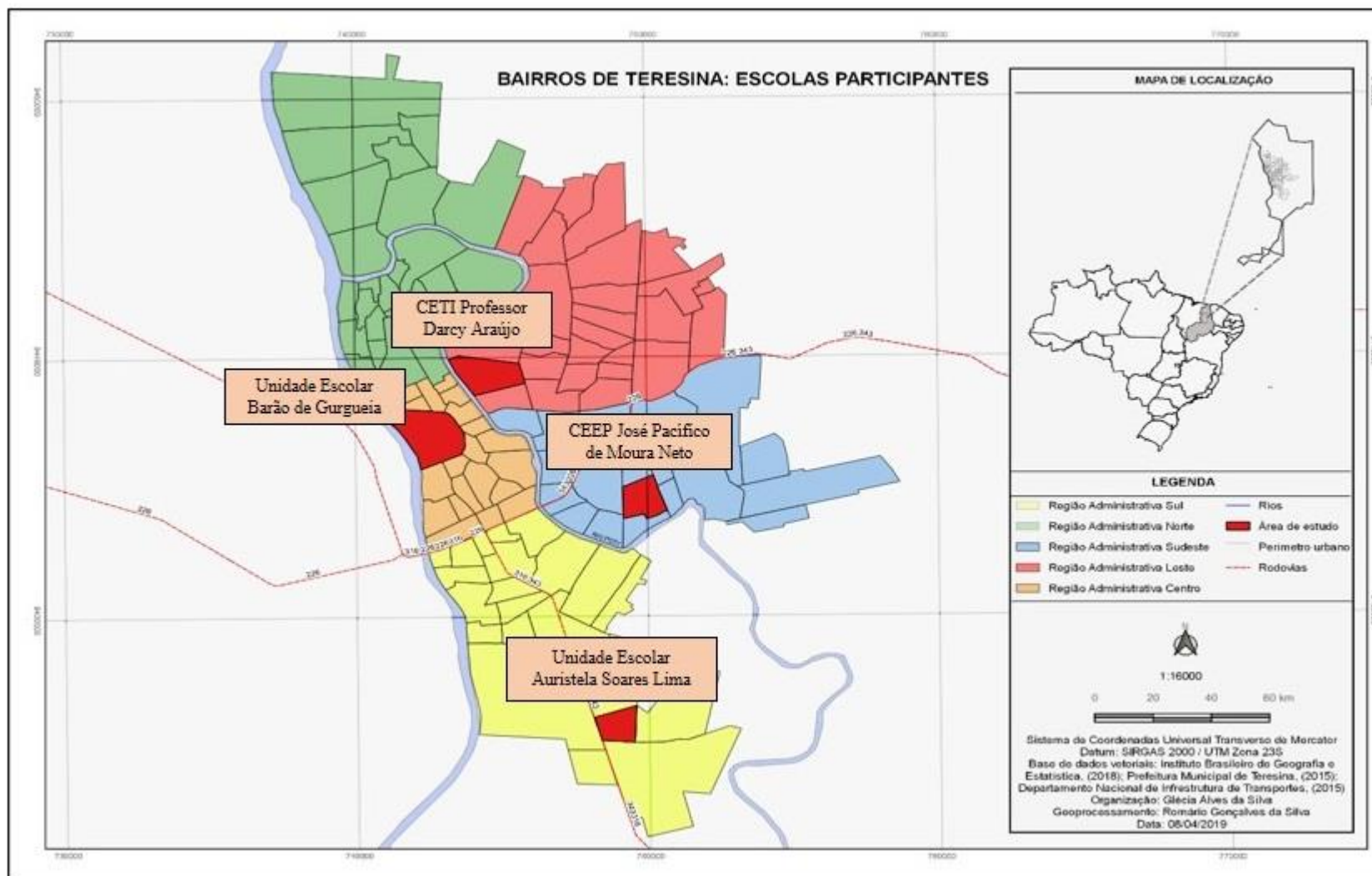
Visando atingir os objetivos propostos, foi realizada pesquisa bibliográfica em livros, artigos científicos, periódicos, dissertações e teses. Além da pesquisa bibliográfica foram realizadas visitas a escolas e entrevistas com professores de Geografia do ensino médio na cidade de Teresina-PI (Figura 1).

Entre os procedimentos adotados, destaca-se: visitação às escolas participantes para apresentar a proposta e verificar possibilidade de realização da pesquisa; Realização de entrevistas com os coordenadores pedagógicos; aplicação de questionários com os docentes de Geografia participantes; e, análise dos dados obtidos.

A escola é um ambiente de formação e é também onde a diversidade se encontra. Não à toa, foi a escola escolhida como palco de discussões sobre o multiculturalismo, pelo poder que tem de agregar várias identidades culturais e ser capaz de estabelecer o diálogo construtivo entre as culturas, a fim de promover respeito e emancipação. Segundo Dietz (2012 citado por ROMERO, 2017, p. 11) “Foi por razões eminentemente estratégicas que os primeiros passos rumo à implantação de ações destinadas à multiculturalização das sociedades contemporâneas se concentram em dois campos de atuação: a escola pública e a universidade. [...]”.

As escolas pesquisadas pertencem à rede estadual de ensino na cidade e estão localizadas em bairros de regiões diferentes em Teresina. São elas: Centro de Educação de Tempo Integral Professor Darcy Araújo, localizada na região leste, o Centro Estadual de Educação Profissional José Pacífico de Moura Neto, localizado na região sudeste, a Unidade Escolar Auristela Soares Lima, localizada na região sul e a Unidade Escolar Barão de Gurguéia que está localizada no centro da cidade.

Figura 1 – Mapa de Teresina com destaque para os bairros onde localizam-se as escolas pesquisadas



Fonte: IBGE (2018); Prefeitura Municipal de Teresina (2015); DENIT (2015). Organização: Glécia Alves da Silva (2019); Geoprocessamento: Romário Gonçalves da Silva (2019)

Em cada escola foram entrevistados o coordenador pedagógico e 1 (um) professor da disciplina de Geografia, totalizando 8 (oito) participantes. A atividade nessas escolas foi constituída de entrevistas com os coordenadores pedagógicos, cujo objetivo foi averiguar a compreensão desses profissionais quanto ao multiculturalismo na educação.

Com os docentes foi feita uma pesquisa por meio da aplicação de questionários com perguntas que buscavam assimilar o que os mesmos entendiam por multiculturalismo, assim como as suas impressões sobre o tema e como trabalham o multiculturalismo na escola no decorrer da sua prática docente. Essa pesquisa também objetivou investigar, através dos professores e de suas práticas pedagógicas, qual a visão que têm do conceito de lugar para abordar essa temática na aula de Geografia.

Os questionários foram compostos por questões abertas e fechadas buscando conhecer a formação e a experiência profissional desses docentes, como também o conhecimento que os mesmos possuíam sobre a presença do multiculturalismo na escola. O objetivo foi compreender como esses docentes faziam a relação entre o multiculturalismo e o conceito-chave da ciência geográfica, o lugar, a fim de perceber através dos docentes, a aplicação que tem esse conceito para o trato de temáticas multiculturais na aula de Geografia.

Para a divulgação dos resultados obtidos com a pesquisa nas escolas e visando preservar a imagem pessoal e profissional dos participantes, os coordenadores pedagógicos são identificados como C1, C2, C3 e C4, e os professores são identificados como P1, P2, P3 e P4.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Antes de discutir as impressões que os docentes de Geografia têm do multiculturalismo e sua relação com o conceito geográfico de lugar, será apresentado as respostas dos coordenadores pedagógicos e professores para alguns questionamentos referentes ao multiculturalismo e a educação.

No Quadro 1 estão relacionadas as respostas dos coordenadores pedagógicos e docentes de Geografia quando perguntados o que entendiam por multiculturalismo, sendo que todos responderam que se tratava de mistura ou união de culturas. Pela própria composição da palavra as pessoas são levadas a conceituações simplificadas relacionada a variadas culturas quando misturadas no mesmo espaço.

Quadro 1- Concepções construídas pelos interlocutores da pesquisa sobre multiculturalismo

Coordenador/ Professor	RESPOSTAS DO QUESTIONAMENTO
C1	<i>Mistura de culturas</i>
C2	<i>Um conjunto, união de culturas diversas no mesmo ambiente</i>
C3	<i>As culturas sempre se misturam</i>
C4	<i>É o estudo de várias culturas, incluindo os hábitos, costumes...</i>
P1	<i>O contato de povos de diferentes culturas convivendo no mesmo espaço</i>
P2	<i>Afirmou que nunca ouviu falar do termo multiculturalismo</i>
P3	<i>Creio que seja a junção de múltiplas culturas</i>
P4	<i>Seria a presença de várias culturas no mesmo espaço</i>

Fonte: Pesquisa Direta, 2019. Dados organizados por SILVA, G.A. (2019).

Foi solicitado aos coordenadores que citassem projetos e ações desenvolvidas pela escola que, na visão dos mesmos, tinha relação com o multiculturalismo. As respostas podem ser vistas no Quadro 2.

Quadro 2- Práticas pedagógicas ou projetos voltados ao multiculturalismo implementados nas escolas pesquisadas

COORDENADOR	RESPOSTAS DO QUESTIONAMENTO
C1	<i>Semana da consciência negra</i>
C2	<i>Cultura da paz na escola, respeitando as diversidades.</i>
C3	<i>Projeto "Queremos paz" e "saúde na escola"</i>
C4	<i>Diversidades culturais/ Respeito às diferenças</i>

Fonte: Pesquisa Direta, 2019. Dados organizados por SILVA, G.A. (2019).

Compreende-se a partir das respostas obtidas que o multiculturalismo é visto como uma extensão do trabalho escolar. Como se as disciplinas do currículo fossem obrigatórias e a discussão sobre o multiculturalismo participasse como um adendo, que deve ser somado ao que é praticado na escola. Para alguns autores, ações nesse sentido são armadilhas, pois tratam o multiculturalismo na educação como algo isolado, através de projetos, quando na verdade deveria fazer parte do cotidiano escolar.

Nesse sentido, o multiculturalismo na escola deve ser visto não como um conteúdo, mas um eixo norteador de todo o trabalho pedagógico a fim de estabelecer as relações entre as identidades culturais presentes na escola. Sobre essa situação, Lima (2009, p. 5) afirma que:

[...] os docentes precisam construir um olhar crítico sobre esse debate a fim de evitar a utilização do multiculturalismo como um conhecimento específico trabalhado numa determinada etapa do curso. É necessário compreendê-lo como um eixo temático norteador de todo o processo de ensino-aprendizagem, que irá possibilitar a problematização dos conhecimentos e saberes dos alunos, assim como suas práticas, na perspectiva de desconstruir as visões estereotipadas e preconceituosas com relação às diferenças sociais, culturais, étnicas, raciais, dentre outras.

Este autor ressalta que no trabalho docente é imprescindível que o professor faça uso dos saberes e conhecimentos que o aluno já possui. Na disciplina de Geografia um exemplo desta questão está relacionado ao conceito de lugar, pois trata-se de um conhecimento que o aluno já possui experiência antes de ir para a escola.

Aos docentes de Geografia foi perguntado quais temáticas ou conteúdos dessa disciplina poderiam ser utilizados para abordar o multiculturalismo em sala de aula. As respostas foram: globalização, população, território. Ressalta-se que o conteúdo da globalização foi citado por todos os professores participantes. O Quadro 3 mostra as respostas dos docentes quanto a importância de abordar o multiculturalismo em sala de aula.

Quadro 3 - Importância da abordagem do multiculturalismo em sala de aula no ensino de Geografia

Professor	RESPOSTAS DO QUESTIONAMENTO
P1	<i>É importante, pois leva a uma discussão quanto ao respeito às diferenças entre as culturas.</i>
P2	<i>Acho importante falar de cultura local que deve ser preservada, pois vivemos em uma aldeia global onde nada tem valor.</i>
P3	<i>É de vital importância, pois desde cedo é necessário que o indivíduo se conscientize sobre as diferenças para que haja respeito mútuo entre as mesmas.</i>
P4	<i>Destacar a importância de se conhecer as diversas culturas existentes e como elas são praticadas nos diferentes lugares.</i>

Fonte: Pesquisa Direta, 2019. Dados organizados por SILVA, G.A. (2019).

Os docentes destacaram o respeito que deve haver entre as diferentes culturas, enquanto outros falaram sobre a importância de se conhecer as diversas culturas. As duas respostas estão amparadas pelo debate empreendido pelos autores que defendem uma prática de multiculturalismo em sala de aula. Trata-se não apenas de identificar determinadas culturas presentes no ambiente escolar, mas propiciar um encontro regado pelo respeito às diferenças, como afirma Bedani (2006 citado por ROMERO, 2017, p. 27):

A educação deve formar para a diversidade. Formar para o respeito a essa diversidade. Atualmente há uma imprecisão, ou uso irrestrito e crescente do conceito de diversidade na educação, mas o que precisamos entender é que não devemos somente incluir a diversidade na escola, mesmo porque a diversidade está dada na realidade, o que precisamos é reconhecer, respeitar e valorizar a diversidade, o diferente.

Em relação ao lugar vivido pelos alunos, os professores afirmaram que já o utilizaram como ferramenta para abordagem de alguns conteúdos. Sobre a relação entre o conceito de lugar e a cultura dos sujeitos na visão dos professores, deve-se verificar o Quadro 4.

Quadro 4- Relações entre o conceito de lugar (na Geografia) e a cultura dos sujeitos

Professor	RESPOSTAS DO QUESTIONAMENTO
P1	<i>O lugar influencia consideravelmente na formação do indivíduo.</i>
P2	<i>Cada ser humano tem a sua própria cultura. O ser humano tem seus laços de afetividade no lugar em que vive.</i>
P3	<i>É nele que nos identificamos efetivamente, onde vivemos nossas experiências, adquirimos nossos costumes, etc.</i>
P4	<i>Promove a ideia de identidade e afetividade.</i>

Fonte: Pesquisa Direta, 2019. Dados organizados por SILVA, G.A. (2019).

Percebe-se que para os docentes o lugar contribui muito para a formação do sujeito, pois é onde são produzidas as formas de viver que as pessoas carregam consigo e que se traduzem nas suas identidades culturais. Assim, para os professores o lugar é visto como produtor de identidade através das relações humanas.

Quando perguntado se o lugar vivido pelos alunos poderia ser utilizado para abordar o multiculturalismo nas aulas de Geografia, todos os docentes participantes afirmaram que sim, conforme se observa no Quadro 5.

Quadro 5- Percepções dos professores sobre o lugar vivido dos alunos como ponto de partida para a abordagem do multiculturalismo nas aulas de Geografia

Professor	RESPOSTAS DO QUESTIONAMENTO
P1	<i>Sim. O lugar é o ambiente onde essa multiculturalidade é bem expressiva e com isso os alunos podem buscar identificá-la e daí até outras temáticas poderão ser tratadas em sala de aula.</i>
P2	<i>Sim, pois o lugar de cada aluno é o local de relações de afinidade, onde o mesmo adquire a sua identidade como também a sua cultura local.</i>
P3	<i>Sim, claro. Abordando a importância da conscientização sobre o respeito as diferenças: questão racial, de gênero (discriminação da mulher), crianças, idosos e a questão religiosa, entre outros.</i>
P4	<i>Sim. Através de suas experiências, hábitos e/ou costumes vivenciados, seguindo diversas escalas (local, regional, nacional, global).</i>

Fonte: Pesquisa Direta, 2019. Dados organizados por SILVA, G.A. (2019).

Observa-se que o conceito de multiculturalismo é vasto. Não se trata de um conceito fechado, mas de um conjunto de conhecimentos e ações na busca pela visibilidade das identidades culturais. Não é um conteúdo a ser trabalhado em determinado momento no currículo da disciplina, mas deve ser um eixo norteador do diálogo estabelecido em sala de aula pelo docente a fim de valorizar todas as identidades culturais presentes na escola que é o ambiente legítimo para que ocorra o processo de socialização, pois é onde a diversidade é mais forte.

Os docentes confirmam que o lugar vivido pelos alunos contribui para a formação de suas culturas, visto que é o espaço em que os costumes são adquiridos, são esses costumes que produzem a singularidade do lugar, sua identidade (CALLAI, 2008). Sobre utilizar esse conceito na abordagem do multiculturalismo nas aulas de Geografia, os professores entendem que é possível estabelecer essa relação. É no lugar que a vida acontece e diferentes lugares carregam diferentes culturas (CAVALCANTI, 2012). O professor pode e deve usar isso para demonstrar em sala de aula a variedade de sujeitos, histórias e identidades que ali existem em virtude dos diferentes lugares habitados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Geografia é uma ciência que lida diretamente com as pessoas, com seus espaços, com as transformações socioespaciais. Assim, pode-se dizer que as culturas também são objeto dessa ciência, uma vez que se trata de um produto das sociedades. Nas aulas de Geografia, é importante que o trabalho docente esteja orientado no sentido de permitir ao aluno a produção de seu conhecimento geográfico sob essa perspectiva de respeito à diversidade.

Para se trabalhar o multiculturalismo em sala de aula, o docente pode e deve utilizar os conhecimentos e conteúdos próprios da disciplina que ministra. Ao pensar o ensino de Geografia, lembra-se logo dos conceitos-chave dessa ciência a partir dos quais é feita a análise geográfica. Espaço,

lugar, região, território e paisagem, os principais termos utilizados nos estudos geográficos e trabalhados em sala de aula.

O lugar na perspectiva da Geografia humanística e sob a ótica do geógrafo sino-americano Yi-Fu Tuan, é tratado como um espaço de vivências e experiências adquiridas através do tempo e percebido através dos sentidos. Assim, este se mostra uma boa ferramenta para trabalhar a temática do multiculturalismo na aula de Geografia, pois é no lugar que a multiculturalidade é mais forte e percebida, pois concentra os costumes, os valores, as crenças, os modos de viver, entre outros.

A partir desse lugar experienciado o docente deve estabelecer discussões sobre a identidade cultural dos sujeitos, ensejando um debate construtivo e de respeito à diversidade no ambiente escolar, visto que este irá refletir na vida do aluno e na sociedade.

Cabe ao docente estabelecer discussões sobre as multi ou várias culturas presentes na escola, deixando como legado aos alunos as ideias de respeito com todas as identidades culturais presentes. Trabalhar esse tema na aula de Geografia, fazendo uso do conceito-chave de lugar, é uma ferramenta em potencial para levar os educandos a compreender que há diversas culturas uma vez que, os lugares também são diversos.

Sabe-se que a prática em sala de aula está muito vinculada a formação docente. É necessário averiguar como estão os currículos formadores de professores de geografia quando se trata de multiculturalismo na educação básica. Disciplinas ofertadas para conhecimento dessa temática e projetos de extensão são importantes para iniciar os trabalhos nessa perspectiva multicultural, pois formar o cidadão na escola passa antes por formar o professor para esse trabalho.

REFERÊNCIAS

BAVARESCO, Paulo Ricardo; TACCA, Daiane Paula. Multiculturalismo e diversidade cultural: uma reflexão. **Unoesc e Ciência – ACHS Joaçaba**, v.7, n.1, p.61-68, Jan/Jun. 2016. Disponível em: <https://editora.unoesc.edu.br/index.php/achs/article/view/8511/pdf>. Acesso

Geografia: Publicações Avulsas. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.2, n. 2, p.209-226 jul./dez. 2020.

em: 18 dez. 2018.

BINJA, Elias Justino Bartolomeu. Multiculturalismo e Educação: Em busca da autenticidade do agente humano. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA CULTURAL ESCRITAS DA HISTÓRIA: VER – SENTIR – NARRAR, 6., Teresina, PI, 2012. **Anais** [...]. Uberlândia, MG, 2012. Disponível em: <http://gthistoriacultural.com.br/Vlsimposio/anais/Elias%20Justino%20Bartolomeu%20Binja.pdf>. Acesso em: 16 set. 2018.

CALLAI, Helena Copetti. Estudar o lugar para compreender o mundo. In: CASTROGIOVANNI, Antonio. (org.). **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2000, p. 85-136.

CANDAU, Vera Maria. Multiculturalismo e educação: desafios para a prática pedagógica. In: MOREIRA, Antônio Flávio; CANDAU, Vera Maria. (org.). **Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. p. 13-37. Disponível em: <https://educarparaomundo.files.wordpress.com/2016/07/moreira-candau-multiculturalismo-diferenc3a7as-culturais-e-prc3a1ticas-pedagc3b3gicas.pdf>. Acesso em: 16 set. 2018.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O lugar no/do mundo**. São Paulo: FFLCH, 2007.

CAVALCANTI, L. S. Geografia escolar e procedimentos de ensino de uma perspectiva socioconstrutivista. In: CAVALCANTI, L. S. **O ensino de Geografia na escola**. Campinas, SP: Papirus, 2012. p. 175-198.

CAVALCANTI, L. S. Geografia escolar e a construção de conceitos no ensino. In: CAVALCANTI, L. S. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Campinas, SP: Papirus, 1998, p. 87-136.

HOLZER, Werther. O lugar na Geografia Humanista. **Revista Território**, Rio de Janeiro, n.7, p. 67-78, jul./dez. 1999. Disponível em: http://www.revistaterritorio.com.br/pdf/07_6_holzer.pdf. Acesso em: 01 out. 2018.

LIMA, Elmo de Souza. Multiculturalismo, currículo e formação docente: diálogos sobre os desafios contemporâneos. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DA ANFIRSE, 2009, João Pessoa - PB. **Anais** [...]. João Pessoa - PB, 2009. Disponível em: http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/evento2009/GT.2/5_Elmo%20de%20Souza%20Lima.pdf. Acesso em: 16 set. 2018.

MAIA, Andrea Paula Rego; SILVA, Cícero Nilton Moreira da. O ensino de Geografia na perspectiva da multiculturalidade: uma análise sobre as práticas pedagógicas. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 3., 2016. Natal, RN, **Anais** [...]. Natal, RN, 2016. Disponível em:

Geografia: Publicações Avulsas. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.2, n. 2, p.209-226 jul./dez. 2020.

http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA14_ID3536_16082016140336.pdf. Acesso em: 27 dez. 2018.

ROMERO, Patrícia Elizabeth Benitez. **Multiculturalismo**: diversidade cultural na escola. 2017. 154f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em em Ciência da Educação. Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2017.

SILVA, Romário Gonçalves da. **Produção do mapa de Teresina**, 2019.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e lugar**: a perspectiva da experiência. Tradução: Livia de Oliveira. São Paulo: DIFEL, 1983.

**PESQUISA QUALITATIVA E GEOGRAFIA: UMA APRECIÇÃO
METODOLÓGICA**

**QUALITATIVE RESEARCH AND GEOGRAPHY: A METHODOLOGICAL
APPRECIATION**

Katiúscya Albuquerque de Moura Marques

Licenciada em Geografia (UESPI) e em Pedagogia (UNINTER). Especialista em Ensino de Geografia (UESPI) e em Educação Especial e Inclusiva (IFPI). Mestra em Geografia (UFPI). Professora efetiva da Secretaria de Estado da Educação (SEDUC)-PI

E-mail: katiuscymarques@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1552-4862>

Bartira de Araújo da Silva Viana

Doutora em Geografia. Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Professora da Coordenação de Geografia da Universidade Federal do Piauí.

E-mail: bartira.araujo@ufpi.edu.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7288-3119>

Andrea Lourdes Monteiro Scabello

Doutora e Mestre em Ciências – USP. Professora da Coordenação de Geografia da Universidade Federal do Piauí.

E-mail: andreascabello@ufpi.edu.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2446-6529>

RESUMO

Pesquisa qualitativa e geografia: uma apreciação metodológica constitui o título deste trabalho tendo como intenção verificar de que forma a pesquisa qualitativa proporciona a aquisição de novos saberes, sobretudo para a ciência geográfica, no intuito de investigar melhor o(s) fenômeno(s) e/ou o indivíduo(s) pesquisado(s) a partir das percepções e vivências da realidade cotidiana. Por conseguinte, tem-se como objetivo geral analisar as implicações da pesquisa qualitativa no que diz respeito aos seus métodos e à ciência geográfica. Nesse intuito, têm-se como objetivos específicos: i) conhecer alguns aportes teóricos da pesquisa qualitativa e ii) discutir a

importância e utilização da etnografia/geoetnografia na coleta e análise das informações. A metodologia empregada envolveu o levantamento bibliográfico selecionando artigos e livros de vários autores que pesquisam sobre o assunto, com a intenção de ampliar o conhecimento sobre esse tipo de pesquisa científica. Entende-se que uma das contribuições da pesquisa qualitativa para a ciência geográfica é possibilitar as descobertas de situações que precisam ser observadas, analisadas e interpretadas de uma forma mais "sensível", ou seja, admitindo os aspectos subjetivos, buscando um aprofundamento além das aparências.

Palavras-chave: Pesquisa Qualitativa. Geografia. Métodos.

ABSTRACT

Qualitative research and geography: a methodological appreciation, constitutes the motivating theme of this work. For this, the problem is to verify how qualitative research provides the acquisition of new knowledge, especially for geographic science, in order to better understand the phenomenon (s) and / or the individual (s) researched (s) from the perceptions and experiences of everyday reality. Therefore, the general objective is to analyze the implications of qualitative research with regard to its methods and geographic science. In this sense, the specific objectives are: to know some theoretical contributions of qualitative research; and discuss the importance and use of ethnography / geoethnography in the collection and analysis of information in this type of research. Thus, the methodology used involved the bibliographic survey through bibliographic research, through the reading of articles and books by various authors who research on the subject, in order to expand the knowledge about this type of scientific research. It is understood that one of the contributions of qualitative research to geographic science is the perspective of enriching and deepening the discoveries of situations that need to be observed, analyzed and interpreted in a more "sensitive", that is, less "objective", looking more intentionally, more deeply, in addition to mere data and appearances. This theme provided an understanding of the importance of qualitative research and ethnography / geoethnography, given the wealth of possibilities that exist for investigating different objects.

Keywords: Qualitative Research. Geography. Methods.

INTRODUÇÃO

A pesquisa científica contribui significativamente com o avanço da ciência e do conhecimento em suas mais diversas áreas. Nesse sentido, a pesquisa de abordagem qualitativa tem ganhado grande importância, pela possibilidade que o pesquisador tem de uma maior participação no processo

de investigação com os sujeitos pesquisados, diante de seus variados métodos de coleta e análise de dados.

Partindo dessa premissa, destaca-se a importância de discutir essa perspectiva no contexto da pesquisa científica geográfica que, enquanto ciência social possui características singulares ao tentar explicar e compreender os fenômenos físicos e humanos que atuam no espaço geográfico. Destaca-se que diversas investigações de cunho geográfico tem optado pela pesquisa qualitativa tornando fundamental conhecer algumas das suas peculiaridades.

Assim, o referido artigo aborda a pesquisa qualitativa em geografia, fazendo uma apreciação metodológica, no intuito de contribuir no avanço das discussões a respeito da respectiva temática. A pesquisa qualitativa tem por intenção aprofundar questões que não envolvem dados quantitativos, o que a torna, numa certa perspectiva, mais complexa em relação à coleta e a análise de dados. Mas, por outro lado, alcança valor inestimável ao propiciar entendimento mais aprofundado do fenômeno estudado.

Diante da importância da temática, têm-se como problema verificar de que forma a pesquisa qualitativa proporciona a aquisição de novos saberes, sobretudo para a ciência geográfica, no intuito de compreender melhor o(s) fenômeno(s) e/ou os indivíduo(s) pesquisado(s) a partir das percepções e vivências da realidade cotidiana.

Por conseguinte, tem-se como objetivo geral analisar as implicações da pesquisa qualitativa no que diz respeito aos seus métodos e à ciência geográfica. Nesse intuito, têm-se como objetivos específicos: i) conhecer alguns aportes teóricos da pesquisa qualitativa e ii) discutir a importância e utilização da etnografia/geoetnografia na coleta e análise de informações nesse tipo de pesquisa.

Com relação a metodologia empregou-se o levantamento bibliográfico através da leitura de artigos e livros de vários autores que

pesquisam sobre o assunto, no intuito de ampliar o conhecimento sobre esse tipo de pesquisa científica.

O suporte teórico está respaldado em autores como: Godoy (1995), André (1995), Demo (1998), Silva e Menezes (2001), Chizzotti (2003), Chauí (2008), Rocha e Eckert (2008), Minayo (2010), Mattos (2011), Pessôa (2012), Pessôa e Ramires (2013) e Souza (2013).

Entende-se que uma das contribuições da pesquisa qualitativa para a ciência geográfica é a perspectiva de enriquecer e aprofundar as descobertas de situações que precisam ser observadas, analisadas e interpretadas de uma forma mais "sensível", quer dizer, menos "objetiva", olhando mais intencionalmente, mais profundamente, enfim além de meros dados e aparências.

O referido artigo apresenta uma breve discussão sobre os aportes teóricos da pesquisa qualitativa, em seguida traz informações sobre o método etnográfico/geoetnográfico e alguns instrumentos que podem ser utilizados nesse tipo de abordagem e sua importância no processo de investigação, visando novas descobertas metodológicas que possibilitem a compreensão de mundo e o conhecimento do espaço geográfico em seus múltiplos aspectos.

APORTES TEÓRICOS DA PESQUISA QUALITATIVA

No dias atuais fazer ciência é um grande desafio, haja vista que uma investigação científica pressupõe diferenciar o conhecimento elaborado pela academia e aquele produzido pelo senso comum, além relacionar, de forma sistemática, o plano teórico à prática, questionar "verdades", apresentar as incertezas e as verdades relativas, na visão de vários autores. Enfim, ter uma atitude científica não é algo fácil, especialmente no que diz respeito à pesquisa qualitativa, pois os pesquisadores que utilizam essa abordagem "estão mais preocupados com o processo, e não simplesmente com os resultados, tendo o ambiente natural como fonte direta dos dados [dando]

grande destaque [...] à interpretação do significado das ações sociais" (PESSÔA; RAMIRES, 2013. p. 25).

A partir dessa exposição, fica evidente que a pesquisa qualitativa preocupa-se com os significados das interações ocorridas no processo de observação dos fenômenos, buscando conhecer suas características específicas, no intuito de analisar e não quantificar os fenômenos. Posto isto, é importante lembrar que "a abertura política ocorrida em quase todos os países latino-americanos, no final da década de 1970, fez reacender o paradigma qualitativo nas pesquisas iniciadas na década de 1980" (PESSÔA, 2012, p. 6).

Esse tipo de pesquisa considera o contexto, as subjetividades e as intersubjetividades, tendo um olhar mais profundo sobre os acontecimentos, sem perder seu caráter de cientificidade diante dos fatos e/ou fenômenos pesquisado(s). Apresenta uma análise rica e profunda a respeito deles, sob ótica dos sujeitos envolvidos na pesquisa, considerando a natureza dinâmica da sociedade e levando em conta que a realidade investigada é fruto de um contexto histórico e social mutável e constante.

"Na pesquisa qualitativa é importante à imersão do pesquisador no contexto de interpretar e interagir com objeto estudado e a adoção de postura teórico-metodológica para decifrar os fenômenos" (PESSÔA, 2012, p. 8). Outrossim, tem sido muito utilizada por novos pesquisadores por inovar e ampliar os meios e estilos do ato de pesquisar (CHIZZOTTI, 2003).

A pesquisa qualitativa traz grandes desafios metodológicos, devido seu processo de investigação levar em consideração métodos onde o pesquisador tem uma proximidade maior com o fenômeno estudado, por isso, ou seja, pela falta de formalização científica, coloca-se, na perspectiva de alguns pesquisadores, que esse tipo de pesquisa não faz ciência, porque não tem rigor científico, entretanto, o que ocorre não é uma falta de método, mas escolhas metodológicas diferentes, enfim, modos diferentes de ver e pesquisar um determinado objeto, pois a validade transacional na pesquisa qualitativa consiste num processo interativo entre o investigador, os dados pesquisados e coletados que são conferidos e alcançam um

nível relativamente mais elevado da exatidão e consenso por meio dos fatos, sentimentos, experiências e valores ou opiniões coletados e interpretados (OLIVEIRA; PACCININI, 2009, s.p.).

Existem diversas opções, bastante ricas e interessantes, na pesquisa qualitativa que conferem singularidade às investigações, dando a elas algumas particularidades e possibilidades, onde o pesquisador pode colocar-se de uma forma menos padronizada e cristalizada, participando do ambiente da pesquisa de forma mais relacional, propositiva e significativa, pois a escolha entre a pesquisa quantitativa e qualitativa deve ser feita “a partir dos objetivos que se deseja alcançar, isto é, em benefício da pesquisa e não do pesquisador. Desse modo, para estudos complexos que não exigem a quantificação é mais pertinente o uso da pesquisa qualitativa” (PESSÔA, 2012, p. 7).

A partir dessa consideração, entende-se que a pesquisa qualitativa “com pouco mais de um século de existência, consolidou-se como uma metodologia alternativa para as ciências sociais e humanas, que, em sua fase inicial de estruturação, seguiram o receituário das ciências naturais” (PESSÔA; RAMIRES, 2013, p. 23). Nisso,

Das ciências sociais e humanas, a pesquisa qualitativa passou a ser incorporada por diversas áreas do conhecimento, como administração de empresas, educação, saúde, entre outras [...] tendo suas raízes na antropologia de caráter funcionalista e positivista com destaque para os estudos etnográficos realizados por Franz Boas e Bronislaw Malinowski (PESSÔA; RAMIRES, 2013, p. 23).

É importante dizer também que a pesquisa qualitativa recobre, hoje, uma operacionalização “transdisciplinar, envolvendo as ciências humanas e sociais, assumindo tradições ou multiparadigmas de análise, derivadas do positivismo, da fenomenologia, da hermenêutica, do marxismo, da teoria crítica e do construtivismo” (CHIZZOTTI, 2003, p. 221).

Chizzotti (2003, p. 221) ainda afirma que esse tipo de pesquisa, envolve “[...] multimétodos de investigação para o estudo de um fenômeno situado

no local em que ocorre [...] procurando tanto encontrar o sentido desse fenômeno quanto interpretar os significados que as pessoas dão a eles" (CHIZZOTTI, 2003, p. 221).

Fazer pesquisa qualitativa, de fato, é adotar um campo transdisciplinar, pois se tem que olhar para o objeto de estudo na perspectiva de diferentes olhares, no intuito de compreender melhor o fenômeno ou o (s) indivíduo(s) pesquisado(s) significando as percepções e as vivências da realidade cotidiana.

No campo da pesquisa geográfica tem sido utilizada para estudar os fatos e fenômenos geográficos dos diferentes lugares e as relações sociais estabelecidas nos mesmos dentro de uma perspectiva mais social e cultural, pois para Minayo (2010) pesquisas qualitativas são aquelas capazes de incorporar o significado e a intencionalidade como inerentes aos atos, às relações e às estruturas sociais, sendo estas últimas tomadas tanto em seu advento quanto em sua transformação como construções humanas significativas.

Dessa maneira, algumas pesquisas ditas qualitativas, partem da compreensão de que a investigação dos fenômenos humanos envolve:

razão, liberdade, vontade e especificidades que criam e atribuem significados às coisas e às pessoas nas relações sociais que podem ser descritas e analisadas, prescindindo de quantificações estatísticas (CHIZZOTTI, 2003, p.221).

Portanto, a pesquisa qualitativa não se opõe necessariamente à pesquisa quantitativa, que, para alguns pesquisadores é a única forma de assegurar a validade de uma investigação, pelo fato desta segunda partir "de uma hipótese-guia, só admitir observações externas e seguir um caminho indutivo para estabelecer leis, mediante verificações objetivas, amparadas em frequências estatísticas" (CHIZZOTTI, 2003). Dessa forma, este autor destaca ainda que:

adensam-se as críticas aos pressupostos ontológicos, epistemológicos e metodológicos do modelo convencional, reconhecendo-se a relevância do sujeito, dos valores dos significados e intenções da pesquisa (CHIZZOTTI, 2003, p. 228).

Entretanto, não existe uma dicotomia entre os dois tipos de pesquisa citados anteriormente, pois “todo fenômeno histórico quantitativo, se envolver o ser humano, também contém a dimensão qualitativa. Assim, o reino da pura quantidade ou da pura qualidade é ficção conceitual” (DEMO, 1998. p.92).

Chizzotti (2003, p. 228) ainda afirma que essa dualidade científica entre qualitativo e quantitativo fortifica, “[...] a contestação do modelo único de pesquisa, [...] à hegemonia dos pressupostos experimentais, ao absolutismo da mensuração e à cristalização das pesquisas sociais em um modelo determinista, causal e hipotético dedutivo”.

Os pesquisadores que optam pela pesquisa qualitativa “não pretendem furtar-se ao rigor e à objetividade, mas reconhecem que a experiência humana não pode ser confinada aos métodos nomotéticos de analisá-la e descrevê-la” (CHIZZOTTI, 2003, p. 232). Nesse aspecto, a pesquisa qualitativa, “enquanto exercício de pesquisa, não se apresenta como uma proposta rigidamente estruturada, ela permite que a imaginação e a criatividade levem os investigadores a propor trabalhos que explorem novos enfoques” (GODOY, 1995, p. 21). Por isso,

Uma agenda futura para a pesquisa sugere que algumas questões candentes continuarão a provocar os pesquisadores: algumas, epistemológicas: a onipresença e onipotência do autor no texto e a relevância do “outro”, o estilo e a validade do discurso como tradução da realidade descrita, o público e a apresentação perfunória ou performática do texto científico; outras, ético-políticas, como os fins sociais da pesquisa, a voz dos silentes, o poder e a emancipação, a solidariedade e participação na transformação deliberada da vida humana (CHIZZOTTI, 2003, p. 228).

É importante dizer que a pesquisa qualitativa vem conferir significado a vários objetos de estudo que não podem ser mensurados de forma metódica, modelística e convencional aos olhos daqueles que não conferem

cientificidade a ela, já que faz ciência a partir da vivência, da complexidade e da subjetividade contidos nas relações sociais cotidianas. Então, é preciso desfazer a banalização recorrente que se faz desse método por parte de alguns pesquisadores nesse tipo de pesquisa, pois “é inviável fazer sem um modo de fazer, perde-se de vista aquilo que a ciência sabe propor melhor, ou seja, traduzir uma realidade em suas formalidades possíveis” (DEMO, 1998, p. 6).

A escolha teórico-metodológica e o tipo de pesquisa que se pretende realizar dependem da finalidade, dos caminhos que se pretende seguir e dos resultados a alcançar e expressar. Nesse processo, “o conhecimento se produz a partir da interdisciplinaridade/multidisciplinaridade com as áreas afins [...] possibilitando criar saberes diferenciados e importantes para a construção do conhecimento” (PESSÔA, 2012, p. 12). Isto posto, entende-se que:

A pesquisa qualitativa abriga deste modo, uma modulação semântica e atrai uma combinação de tendências que se aglutinaram, genericamente, sob este termo: podem ser designadas pelas teorias que as fundamentam: fenomenológica, construtivista, crítica, etnometodológica, interpretacionista, feminista, pós-modernista; podem, também, ser designadas pelo tipo de pesquisa: pesquisa etnográfica, participante, pesquisa-ação, história de vida etc. (CHIZZOTTI, 2003, p. 223).

Ademais é necessário que se tenha uma atitude científica na busca de conhecimento, ou seja, uma atitude de imparcialidade e objetividade que implica em um desprendimento de preconceitos e/ou posturas cristalizadas. Sendo assim, o pesquisador deve buscar conduzir-se pelos ideais de cientificidade exigidos na pesquisa. Para Demo (1998, p.92) “a introdução dos métodos qualitativos no âmbito das ciências humanas e sociais se apresentou como uma reação à “ditadura do método” preconizada pelas ciências naturais”.

Ressalta-se que a intenção da pesquisa qualitativa é investigar as “faces menos formalizáveis dos fenômenos, às quais damos o nome de qualidade e,

talvez, na compreensão dessa palavra esteja o problema, em função das definições ou das perspectivas do que é qualidade" (DEMO, 1998, p. 6).

Nessa inferência, Demo (1998) comenta que a questão do que é qualidade vende a ideia de diletantismo e de incompetência metodológica, já que na definição da palavra qualidade, segundo pesquisadores mais convencionais "cabe tudo e nada, ao sabor de qualquer coisa, tornando as pesquisas qualitativas experimentos excessivamente tópicos e inconclusivos" (DEMO, 1998, p. 6).

Demo (1998) ainda afirma que a pesquisa qualitativa surge em função da "ditadura do método" sobre a realidade, que considerava real apenas o que cabe no método de captação, apresentando também os dilemas presentes na escolha desse tipo de pesquisa, inclusive na dificuldade em estabelecer o que é qualidade para a ciência. Nesse sentido, a pesquisa qualitativa dedica-se mais a aspectos qualitativos da realidade, ou seja, olha prioritariamente para eles, sem desprezar os aspectos também quantitativos, importando-se mais com os processos que com os resultados. Nesse ínterim, salienta-se que a pesquisa qualitativa utiliza

todos os recursos linguísticos, sejam estilísticos, semióticos ou diferentes gêneros literários, como conto, narrativas, relatos, memórias; [...] apresentando de forma inovadora os resultados de investigações, criando um excitante universo de possibilidades (CHIZZOTTI, 2003, p. 223).

Na ótica de Demo (1998) a questão não é combater a quantidade, porque é parte constituinte da qualidade e vice-versa. Na pesquisa qualitativa é necessário estabelecer hipóteses, roteiro de pesquisa, construir as bases teóricas, inclusive pelo estado da arte, e por atividades no fundo lógico-formais. "Segundo esta perspectiva, um fenômeno pode ser mais bem compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada" (GODOY, 1995, p.21).

A questão da escolha do tipo de pesquisa é necessária, mas a pesquisa qualitativa e a pesquisa quantitativa coexistem em muitos contextos, ou seja,

as formalidades são diferentes, os caminhos metodológicos também, mas as questões básicas do fazer pesquisa encontram-se inerentes a qualquer uma delas como objeto, problemática, hipóteses, objetivos, relevância, enfim, ambas apresentam resultados e proposições significativas para o avanço da ciência, contudo, como diz o próprio autor, a intenção própria da pesquisa qualitativa é perseguir faces menos formalizáveis dos fenômenos, às quais damos o nome de qualidade e, talvez, na compreensão dessa palavra esteja o problema, em função das definições ou das perspectivas do que é qualidade.

No que diz respeito à postura do pesquisador, Silva e Menezes (2001, p. 28), afirmam que “não há apenas uma maneira de raciocínio capaz de dar conta do complexo mundo das investigações científicas”. Por isso, a importância de entender que o pesquisador deve ter uma postura crítica, aberta, flexível e despretensiosa, no que diz respeito ao esgotamento das descobertas a respeito de fatos e fenômenos da realidade que está em contínua transformação no decorrer do processo histórico, ou seja, sempre haverá o que pesquisar.

Ainda na perspectiva da pesquisa qualitativa, vamos conhecer informações sobre o método etnográfico/geoetnográfico que tem o foco no estudo da cultura de comunidades e/ou grupos sociais e alguns instrumentos que podem ser utilizados nesse tipo de abordagem.

O MÉTODO ETNOGRÁFICO/GEOETNOGRÁFICO E ALGUNS INSTRUMENTOS NA PESQUISA QUALITATIVA

Quem faz pesquisa deve ter clareza dos tipos existentes, das distintas características e dos métodos de abordagem, além dos instrumentos de coleta e análise de dados, tornando-se, uma tarefa complexa, devido à diversidade de possibilidades existentes na evolução metodológica que a pesquisa científica compreende nos dias atuais. Logo, essa(s) escolha(s) depende(m) de inúmeros fatores que a envolvem, como: o objeto de estudo

do pesquisador, o ambiente a ser pesquisado, o tempo e a viabilidade da mesma, dentre outros.

Pesquisar exige esforço de conduzir-se de forma científica em busca das informações desejadas, logo, é fundamental conhecer os métodos e as técnicas necessárias para que essa busca aconteça de forma racional e sistematizada, pois, “a ciência moderna nasce vinculada à ideia de intervir na Natureza, de conhecê-la para apropriar-se dela, para controlá-la e dominá-la” (CHAUÍ, 2008 p. 255).

É importante mencionar que fazer ciência é essencial para fazer descobertas e intervir, quando necessário, na realidade, através da comprovação e/ou refutação dos resultados encontrados dos fatos e fenômenos pesquisados, seja por demonstração ou experimentação, já que seus desdobramentos têm implicações diretas na vida da sociedade.

O método etnográfico, amplamente, difundido na Antropologia, vem servir de suporte metodológico para as pesquisas geográficas (SOUZA, 2013), no intuito de entender melhor as singularidades do ambiente pesquisado e, proporcionar, através da convivência, uma melhor aquisição do conhecimento acerca da realidade dos sujeitos pesquisados em seu cotidiano. Sua efetivação se dá numa relação de confiança mútua e na convivência no/ou nos ambientes de vivência com os sujeitos da pesquisa, visando um maior aprofundamento e entendimento de como o fenômeno cultural se manifesta em diversas situações, sejam elas harmoniosas ou conflitantes.

Segundo Souza (2013, p. 56), “a geoetnografia se caracteriza pela vivência do pesquisador com o ambiente pesquisado”. Nesse sentido, esse método tem a preocupação em estudar a cultura, ou seja, as ações de determinados grupos e seus significados no dia a dia, onde o pesquisador, dentro de sua sensibilidade e objetividade científica, procura perceber as implicações dessas características comportamentais na manifestação do(s)

fato(s) ou fenômeno(s) observado(s) e analisado(s) no decorrer da investigação/vivência.

Segundo Chizzotti (2003), a pesquisa etnográfica procura experimentar a realidade *in loco*, apresentando registros objetivos das vivências cotidianas, descrevendo os fatos observados por meio de técnicas e instrumentos científicos para comprovar e validar a pesquisa.

O método etnográfico vem, diante da realidade da pesquisa qualitativa, proporcionar, através da convivência, uma melhor aquisição do conhecimento acerca da realidade desses sujeitos em seu cotidiano. Para André (1995, p.41), "por meio de técnicas etnográficas de observação participante e de entrevistas intensivas é possível documentar o não-documentado, isto é, desvelar os encontros e desencontros que permeiam o dia a dia [...]."

Sabe-se que no ato da pesquisa, buscam-se respostas para as mais diversas problemáticas, então, conhecer o objeto de estudo e a realidade empírica são cruciais para o pesquisador, além de sua capacidade de apreensão dos aspectos implícitos na observação e de sua capacidade de análise dos dados coletados. Por isso, a etnografia torna-se tão importante na compreensão e na interpretação dos dados coletados, especialmente porque seu processo de investigação passa pelo questionamento do etnógrafo.

Deste modo, a utilização de técnicas e procedimentos etnográficos, não segue padrões rígidos ou pré-determinados, mas sim, o senso que o etnógrafo desenvolve a partir do trabalho de campo no contexto social da pesquisa, onde os instrumentos de coleta e análise de dados muitas vezes precisam ser reformulados. "Assim, na maioria das vezes, o processo de pesquisa etnográfica será determinado explícito ou implicitamente pelas questões propostas pelo pesquisador" (MATTOS, 2011, p. 50).

Nesse sentido, Mattos (2011, p.51) explica que a "Etnografia é também conhecida como: observação participante, pesquisa interpretativa, pesquisa

hermenêutica, dentre outras". Esse tipo de método utiliza a observação direta e define um tempo de convivência para analisar as "formas costumeiras de viver de um grupo particular de pessoas: um grupo de pessoas associadas de alguma maneira, uma unidade social representativa para estudo, seja ela formada por poucos ou muitos elementos" (MATTOS, 2011, p. 51). O autor ainda afirma que:

Em etnografia, holisticamente, observa-se os modos como esses grupos sociais ou pessoas conduzem suas vidas com o objetivo de revelar o significado cotidiano, nos quais as pessoas agem. O objetivo é documentar, monitorar, encontrar o significado da ação (MATTOS, 2011, p.51).

Isto posto, entende-se que, há na análise geográfica, uma riqueza de informações que possibilita um aprofundamento no fato/fenômeno investigado a partir de uma maneira singular de olhar intencionalmente os detalhes que vão surgindo nas relações que vão sendo estabelecidas no cotidiano, já que:

A etnografia estuda preponderantemente os padrões mais previsíveis das percepções e comportamento manifestos na rotina diária dos sujeitos estudados. Estuda ainda os fatos e eventos menos previsíveis ou manifestados particularmente em determinado contexto interativo entre as pessoas ou grupos (MATTOS, 2011, p. 51).

Percebe-se que essa imprevisibilidade nos fatos ou eventos existentes no convívio diário, é algo que no contexto da etnografia pode ser conseguido mais facilmente, devido à possibilidade de trocar experiências e impressões no momento da ocorrência dos mesmos, em razão disso, pode-se dizer que:

A pesquisa etnográfica constituindo-se no exercício do olhar (ver) e do escutar (ouvir) impõe ao pesquisador ou a pesquisadora um deslocamento de sua própria cultura para se situar no interior do fenômeno por ele ou por ela observado através da sua participação efetiva nas formas de sociabilidade por meio das quais a realidade investigada se lhe apresenta (ROCHA; ECKERT, 2008, p. 2).

Para André (1995) o etnógrafo encontra-se, assim, diante de diferentes formas de interpretações da vida, formas de compreensão do senso comum, significados variados atribuídos pelos participantes às suas experiências e vivências e tenta mostrar esses significados múltiplos. E, no contexto da Geografia, as reflexões apresentadas pelo autor, predispõem a compreensão de lugar na produção e transformação dos espaços geográficos.

Considera-se que a tarefa do etnógrafo consiste na aproximação gradativa de uma posição de estranho a de alguém que vai chegando cada vez mais perto das formas de entendimento da realidade do grupo estudado e vai partilhando com eles os significados (WAX, 1971 *apud* ANDRÉ, 1995).

Este tipo de pesquisa cria uma familiaridade com o tema proposto pelo seu cunho exploratório, diante de situações de vivência cotidiana, especialmente em função da geoetnografia, utilizada como método de aquisição de informações e percepções no que tange ao tema pesquisado, além de observações sistemáticas, contribuindo para uma maior compreensão da realidade.

Entende-se que essa imprevisibilidade nos fatos ou eventos existentes no convívio diário, é algo que no contexto da geoetnografia pode ser conseguido mais facilmente, devido à possibilidade de trocar experiências e impressões no momento da ocorrência dos mesmos. Ademais, esse método tem contribuído significativamente na investigação dos fenômenos geográficos por trazer uma riqueza de possibilidades na pesquisa social na forma de pesquisa participativa, onde sujeito e pesquisador podem, no decorrer convívio, descobrir fatos que podem ser fundamentais para a pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa qualitativa preocupa-se com os significados das interações ocorridas no processo de observação dos fenômenos, buscando conhecer suas características específicas, no intuito de analisar e não quantificar os

fenômenos e que são múltiplos seus métodos e instrumentos. Ademais, é necessário repensar idéias, muitas vezes, cristalizadas exigindo, portanto, mudança de mentalidade, desfazer-se de opiniões unilaterais, encaminhar as problemáticas evidenciadas, enfim, adquirir a postura de cientificidade que leva a mudanças, inclusive de paradigmas.

Diante do exposto, fica claro que a pesquisa científica tem a capacidade de questionar persistentemente, e que só progride, porque é duvidosa e essa dúvida traz inovação, exigindo a abordagem de diferentes métodos e técnicas, inclusive na ciência geográfica, necessitando do conhecimento de suas implicações no ato da investigação do objeto de estudo a ser considerado, onde a escala deve ser observada pela importância que a mesma tem na delimitação e no aprofundamento do(s) fato(s) e fenômeno(s) estudado(s), pois além da vasta riqueza metodológica, a mesma possibilita ao pesquisador uma postura mais próxima e interacionista com os sujeitos da pesquisa.

Assim, conclui-se que a etnografia/geoetnografia tem contribuído significativamente na pesquisa social, através das vivências cotidianas, por meio da pesquisa participante, onde a mesma proporciona a oportunidade de conhecer melhor as formas de comportamento, como se relacionam e quais as manifestações culturais de grupos pesquisados.

Em suma, verifica-se que o ato de pesquisar é complexo e que é de fundamental importância conhecer os métodos, as técnicas e as escalas utilizadas pela ciência geográfica, visando alcançar uma formação mais holística e uma leitura mais objetiva dos fatos e fenômenos geográficos pelo pesquisador, onde a etnografia/geoetnografia é um método de abordagem bastante significativo para o entendimento da realidade vivenciada por esses sujeitos.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papirus, 1995.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2008.

CHIZZOTTI, Antonio. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. **Revista Portuguesa de Educação**, Braga, 2003. v. 16. n. 2, p. 221-236. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37416210>. Acesso em: 07 set. 2017.

DEMO, Pedro. Pesquisa qualitativa: Busca de equilíbrio entre forma e conteúdo. **Revista Latino-Am. Enfermagem**. Ribeirão Preto, v. 6, n. 2, 1998. p. 89-104. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v6n2/13912.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2019.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. RAE - **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, 1995. p. 20-29. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rae/v35n3/a04v35n3.pdf>. Acesso em: 22 set. 2019.

MATTOS, Carmem Lúcia Guimarães de. A abordagem etnográfica na investigação científica. In: MATTOS, Carmem Lúcia Guimarães de; CASTRO, Paula Almeida de (org.). **Etnografia e educação: conceitos e usos**. Campina Grande: EDUEPB, 2011, p. 49-83. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/8fcfr/pdf/mattos-9788578791902.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. (Coleção Temas Sociais).

OLIVEIRA, Sidinei Rocha de; PICCININI, Valmira Carolina. Validade e reflexividade na pesquisa qualitativa. **Cad. EBAPE.BR**, v.7, n.1, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-39512009000100007&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 28 dez 2020.

PESSÔA, Vera Lúcia Salazar. Geografia e pesquisa qualitativa: um olhar sobre o processo investigativo. **Geo UERJ**, Rio de Janeiro. Ano 14, n. 23, v. 1, 2012. p. 4-18. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj>. Acesso em: 20 set. 2017.

PESSÔA, Vera Lúcia Salazar; RAMIRES, Júlio Cesar de Lima. Amostragem em pesquisa qualitativa: subsídios para a pesquisa geográfica. In: MARAFON, Glaucio José; RAMIRES, Júlio Cesar de Lima; RIBEIRO, Miguel Angelo; PESSÔA, Vera Lúcia Salazar (org.). **Pesquisa qualitativa em geografia: reflexões teórico-conceituais e aplicadas**. Rio de Janeiro: Eduerj, 2013. p.117-134. Disponível em:

file:///C:/Users/CLIENTE/Downloads/LIVRO%20pesquisa%20qualitativa%20em%20geografia%20reflex%C3%B5es%20te%C3%B3rico%20conceituais%20e%20aplicadas.pdf. Acesso em: 20 set. 2019.

ROCHA, Ana Luiza Carvalho da; ECKERT, Cornelia. Etnografia: saberes e práticas. In: PINTO, Céli Regina Jardim; GUAZZELLI, César Augusto Barcellos. **Ciências Humanas: pesquisa e método**. Porto Alegre: Editora da Universidade, 2008.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. Florianópolis, 3. ed. UFSC, 2001.121 p.
<http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/ppgcb/files/2011/03/Metodologia-da-Pesquisa-3a-edicao.pdf>. Acesso em: 22 set. 2019.

SOUZA, Angela Fagna Gomes de. Saberes dinâmicos: o uso da etnografia nas pesquisas geográficas qualitativas. In: MARAFON, Gláucio José; RAMIRES, Júlio Cesar de Lima; RIBEIRO, Miguel Ângelo; PESSÔA, Vera Lúcia Salazar (org.). **Pesquisa qualitativa em geografia: reflexões teórico-conceituais e aplicadas**. Rio de Janeiro: Eduerj, 2013. p.55-68. Disponível em: <file:///C:/Users/CLIENTE/Downloads/LIVRO%20pesquisa%20qualitativa%20em%20geografia%20reflex%C3%B5es%20te%C3%B3rico%20conceituais%20e%20aplicadas.pdf>. Acesso em: 20 set. 2019.

**REFLEXÕES SOBRE A IMPORTÂNCIA DAS PESQUISAS EXPERIMENTAIS
NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO**

**REFLECTIONS ON THE IMPORTANCE OF EXPERIMENTAL RESEARCH IN
THE DEVELOPMENT PROCESS**

Annahid Burnett

Pesquisadora e Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

E-mail: aburnett8@gmail.com

RESUMO

Esta pesquisa tem o propósito de refletir sobre a importância das pesquisas experimentais no processo de construção de um modelo de desenvolvimento regional, levando em conta os pareceres e publicações dos pesquisadores. Como metodologia, utilizamos a análise de pesquisa documental através do levantamento dos relatórios da pesquisa feita na instituição Estação Experimental Fazenda Pendência, no semiárido paraibano, as publicações com os resultados e análises de pesquisa, entrevistas com os encarregados envolvidos com os experimentos, como também a revisão da literatura especializada. Observamos que nos resultados das pesquisas experimentais sobre a tecnologia do consórcio de cultivares exóticos para uso forrageiro, durante a década de 1970, a equipe dos cientistas apontou para um modelo de desenvolvimento mais sustentável e que preservasse a biodiversidade, no entanto, estas indicações não foram desenvolvidas.

Palavras-chave: Desenvolvimento Regional. Pesquisas Experimentais. Semiárido Paraibano.

ABSTRACT

This research aims to reflect on the importance of experimental research in the process of building a regional development model, taking into account the opinions and publications of the researchers. As a methodology, we used the analysis of documentary research through the survey of research reports made at the Estação Experimental Fazenda Pendência institution, in the semi-arid region of Paraíba, publications with the results and research analyzes,

interviews with those responsible for the experiments, as well as the review of the specialized bibliography. We observed that in the results of experimental research on the technology of the consortium of exotic cultivars for forage use, during the 1970s, the team of scientists pointed to a more sustainable development model that would preserve biodiversity, however, these indications were not developed.

Keywords: Regional Development. Experimental Research. Semi-arid Region of Paraíba.

INTRODUÇÃO

A preocupação com espécies forrageiras destinadas à alimentação animal foi sempre uma constante no semiárido nordestino. A pastagem nativa seca e a vegetação arbórea perdem as folhas durante a estiagem como uma forma de economizar energia e resistir ao período seco, não deixando alternativa alimentar para o rebanho. Este fato tem constituído um problema na reprodução da pecuária, que desde os primórdios da colonização do sertão é uma das principais atividades socioeconômicas da região. A introdução de plantas exóticas resistentes às intempéries como solução nutricional para os rebanhos da caatinga remonta de longa data. A espécie *Prosopis juliflora*, a algaroba, não foi a primeira a ser pensada como salvação para a alimentação do gado.

Para pesquisadores ligados às instituições de pesquisa agropecuária no Nordeste e para formuladores de políticas públicas, um dos maiores desafios para o desenvolvimento do semiárido nordestino tem sido oferecer ao produtor, opções que possam satisfazer suas necessidades socioeconômicas e que sejam adaptadas às condições ambientais da região. Nessa perspectiva, pesquisas vêm sendo feitas com espécies exóticas procurando, assim, viabilizar a pecuária nesta região. O que se busca geralmente nessas espécies é um grau de xerofilismo ainda maior do que as nativas da caatinga oferecem, ou seja, que não percam as folhas e não sequem durante a estiagem garantindo assim a alimentação dos animais no período seco. Este estudo toma a forma da Ecologia Política contemporânea, a qual, segundo

Goldman e Schurman (2000, p. 568), são “[...] estudos baseados na interação de pessoas locais com seus ambientes”.

Além da algaroba, existe outra espécie, a palma forrageira (*Opuntia ficusindica*), que foi introduzida no começo do século XX, vinda do México, e que teve uma adaptação tão satisfatória ao semiárido que hoje já faz parte da paisagem e foi totalmente incorporada pelos criadores. Pesquisadores e técnicos da rede oficial há anos buscam melhorar a tecnologia do cultivo desta cactácea procurando prolongar seu período produtivo e desenvolver maneiras mais adequadas de aproveitá-la como forragem para o rebanho.

Na explanação de Evans (2002, p. 8), a Ecologia Política contemporânea “suruiu da insatisfação com as versões tradicionais dos argumentos ecológicos, os quais tendiam a ignorar os dilemas das pessoas das quais a sobrevivência dependia da contínua exploração dos recursos naturais”.

Foi exatamente o que justificou o desenvolvimento da tecnologia do consórcio destas duas plantas exóticas, a algaroba e a palma, na Fazenda Pendência durante a década de 1970. Foi observado que a algaroba, que já existia na propriedade, beneficiava a palma que já estava lá plantada, com a sua sombra e umidade, o que prolongava seu tempo vegetativo.

No entendimento de Arnold Pacey (2001, p. 4) as inovações tecnológicas são vistas como “construídas socialmente”, no sentido que não há uma imaginação individual por trás dos seus desenvolvimentos, ao invés disso, o que existe é uma variedade de “atores” respondendo a um complexo de pressões sociais.

O local escolhido para experimentar esta tecnologia parecia o ideal, já que a Fazenda Pendência se encontra localizada no município de Soledade, a 186 km da capital João Pessoa, numa região outrora chamada de Cariris Velhos, onde os solos são rasos, portanto, com pouco aproveitamento para a agricultura e pecuária e ecologicamente propícios a estas duas espécies,

historicamente bem adaptadas ao Cariri, o que dava uma perspectiva de uma tecnologia para transformar aquelas terras improdutivas em produtivas.

Dessa forma, Pacey (2001) argumenta que outra maneira de pensar sobre desenvolvimento tecnológico deve ser em relação a todas as atividades envolvidas na prática ou no uso da tecnologia como tendo diversas dimensões, como não só o que envolve as ferramentas, as habilidades práticas e conhecimento tecnológico, mas também envolve uma dimensão organizacional, política e um aspecto “cultural” relacionado aos valores e crenças. O aspecto geral sobre “valores culturais” não é o suficiente. Precisamos distinguir valores pessoais, experiência individual da tecnologia que nós partilhamos, os significados sociais. Seria uma perspectiva tridimensional onde a dimensão pessoal seria a base.

A pesquisa realizada na Fazenda Pendência envolveu também uma gramínea exótica, o capim-búfel do gênero *Cenchrus*, que possui vários cultivares desenvolvidos na Austrália, muito resistentes à seca e ao pisoteio, bem adaptada ao semiárido, podendo conviver com precipitações anuais de 300-800 mm. Seu convívio com a sombra da algaroba também mostrou aumento de produtividade.

Essa tecnologia de introdução e melhoramentos de cultivares xerófilos exóticos no semiárido funcionou como uma tentativa de combinados com a pastagem nativa, permitir a sustentabilidade dos rebanhos da região e ainda fortalecer o processo produtivo do agronegócio. Atrelada à ideia nutricional, percebemos também que esta tecnologia de consórcios de exóticas mais resistentes às intempéries do semiárido com as próprias nativas, tinha como proposta reorganizar o território dentro de uma perspectiva moderna de aproveitamento da terra.

Com o passar do tempo, notamos também que outros discursos foram sendo construídos e outras vocações foram atribuídas ao cultivar exótico da algaroba, como por exemplo, o do potencial energético da madeira para ser queimado pelas padarias, e olarias, como também para servir como matéria-

prima do carvão, poupando assim a flora nativa da caatinga de ser usada como lenha. Na argumentação de Hindness (2001, p. 100), a Ecologia Política trata do poder que é manifestado “nos instrumentos, técnicas e procedimentos que podem vir a influenciar as ações dos outros”, fato que varia em todas as esferas da sociedade.

Como metodologia de pesquisa utilizamos o levantamento dos relatórios da pesquisa naquela época, as publicações com resultados e análises, a documentação da época na Estação Experimental, entrevistas com os encarregados envolvidos com a pesquisa, como também a revisão da bibliografia especializada.

A FAZENDA PENDÊNCIA

Segundo testemunhos, a época em que a Fazenda Pendência foi dirigida pelo engenheiro agrônomo do DNOCS¹, Antônio Quirino Alves, de 1970 a 1978, corresponde aos tempos áureos desta Estação de Pesquisa, pois tinha um convênio com o DNOCS, que financiava os projetos e recebia pesquisadores de outras regiões do Brasil e também de outros continentes, possibilitando um intercâmbio científico intenso. O próprio Dr. Quirino, construiu uma hospedaria na Fazenda, que facilitava a estadia desses pesquisadores. Este convênio terminou em 1978 com a saída de Dr. Quirino e,

¹ Dentre os órgãos regionais, o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), se constituiu na mais antiga instituição federal com atuação no Nordeste. Criado sob o nome de Inspetorias de Obras Contra as Secas – IOCS, através do Decreto 7.619 de 21 de outubro de 1909, editado pelo então Presidente Nilo Peçanha, foi o primeiro órgão a estudar a problemática do semiárido. O DNOCS recebeu ainda em 1909 (Decreto 13.687), o nome de Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (IFOCS), antes de assumir sua denominação atual, que lhe foi conferida em 1945 (Decreto-Lei 8.846, de 28/12/1945) vindo a ser transformado em autarquia federal, através da Lei nº 4.229, de 01/06/1963. Sendo de 1909 até por volta de 1959, praticamente, a única agência governamental federal executora de obras de engenharia na região, fez de tudo. Construiu açudes, estradas, pontes, portos, ferrovias, hospitais e campos de pouso, implantou redes de energia elétrica e telegráficas, usinas hidrelétricas e foi, até a criação da SUDENE, o responsável único pelo socorro às populações flageladas pelas cíclicas secas que assolam a região (Fonte: www.dnocs.gov.br. Acesso em: 02 fev. 2020).

desde então, o cargo de direção é destinado a políticos da região, que raramente aparecem na instituição.

Este estudo representa um recorte de investigação nos processos de construção dos discursos técnicos e políticos que influenciam as escolhas de tecnologia agrícola para o semiárido nordestino. Estas escolhas tecnológicas refletem os valores e interesses dos diversos atores envolvidos nas suas formulações e desenham novas estratégias socioambientais. De acordo com Cinccantell (1999, p. 296), “o processo discursivo é dominado pelas elites econômicas e políticas regionais e nacionais que conseguem impor suas definições, mesmo enfrentando a oposição pública organizada”.

A proposta à tecnologia de consórcios de cultivares xerófilos exóticos nos Cariris Velhos, buscava através da grande resistência destas plantas à estiagem periódica, transformar a vida do caririzeiro dando-lhe forragem perene nas terras improdutivas e liberá-lo da dependência da distribuição da água disponível na região. Esta tecnologia tinha como objetivo, viabilizar a pecuária tradicional bovina como principal atividade socioeconômica, redesenhando o território.

A PESQUISA NA ESTAÇÃO FAZENDA PENDÊNCIA: TECNOLOGIA PARA A PRODUÇÃO DE FORRAGEM

Existe uma unanimidade entre técnicos e usuários de que a pecuária do semiárido, nos dias atuais, seria impraticável sem a presença da palma forrageira. Porém, é também sabido que a palma é pobre em nutrientes e que necessita de um complemento energético-proteico. Por isso é aconselhável a plantação de um banco proteico, geralmente formado pelo cultivo de outras plantas exóticas como a leucena (*Leucaena spp*), originária da América Central; o feijão guandu (*Cajanus cajan*), originário da Índia, ou a própria algaroba, todas leguminosas resistentes e ricas em proteína. Foi justamente procurando a resposta para estas necessidades que o engenheiro agrônomo do DNOCS, Antônio Quirino Alves, desenvolveu seu trabalho de consórcio da algaroba com a palma forrageira (*Opuntia ficusindica*) e com capim búfel

(*Cenchrus ciliaries*), na Estação Experimental Fazenda Pendência, na zona rural de Soledade, de 1970 a 1978.

Ao chegar à Fazenda Pendência para dirigir a unidade, Dr. Quirino constatou que haviam sido instalados quinze anos antes, dois blocos com palma, sendo um sombreado com algaroba e outro não. Observou então, que, no bloco testemunha (sem sombreamento), contavam-se raras plantas de palma, enquanto no *stand* do bloco sombreado, encontravam-se perfeitas, com possibilidade de cortes de dois em dois anos. Justificava-se, então, dizer que, no mínimo, o sombreamento de algaroba na cultura da palma, com a intensidade de 5x5 (com cinco metros de distanciamento de uma planta para outra), nesta região denominada de Cariris Velhos, duplicava a sua produção e a longevidade, sem querer fazer alusões aos fatores menores de influência benéfica, devido ao tipo de consórcio.

Esta observação teve o caráter de justificar a validade do programa para produção de mudas de algarobeira. Dr. Quirino partia do pressuposto que nos Cariris Velhos apenas 1/5 de suas terras tinha condições de ser aproveitada para a produção de gêneros alimentícios. A aptidão dos solos já os havia caracterizado, em sua grande parte, como imprestáveis à função agrícola, porém, outra parte havia sido devido à ação do homem pela maneira desordenada com que tinha tratado a terra. O mais agravante de tudo isso recaía justamente na degradação do solo, provocando, por falta de cobertura vegetal nos terrenos não utilizados na agricultura e, pelos processos de cultivo adotados, e, este consórcio iria possibilitar o aproveitamento das terras improdutivas e torna-las produtivas dando opção de forragem perene ao agricultor.

Foi exatamente a partir desta justificativa, que Dr. Quirino tentou redesenhar o território transformando as terras, até então inúteis, em terras produtivas para dar sustentabilidade ao rebanho e garantir a reprodução da pecuária e da sociedade agrária tradicional, a qual foi baseada na criação extensiva do gado, recuperando os solos e a cobertura vegetal, outrora

degradados, resignificando a ecologia da região. Thomas Parke Hughes (2012) argumenta que a tecnologia (e aqueles que a controlam) pode moldar a história em termos sociais como também tecnológicos. Escolhas sociais moldam o desenvolvimento tecnológico. Porém, os resultados físico, financeiro e a durabilidade institucional dos sistemas, significam que, uma vez desenvolvidos, eles e os valores por eles defendidos, não podem ser mudados facilmente. Como manifestação material de escolhas humanas, os sistemas refletem o momento histórico. Assim o poder humano dirige a história das coisas.

CONCEPÇÃO DE TECNOLOGIA “MODERNA”

Os textos de autoria de Dr. Quirino revelam sua concepção moderna da tecnologia da algaroba: “Plantar algaroba, não é se pensar em renda imediata como acontece com a cultura do milho e do feijão. É pensar no futuro, na individualização de propriedades e num rendimento bom e a longo prazo, sem querer tecer comentários com relação a sua benéfica influência quando em consórcio com a palma” (ALVES, 1970; 1972, p. 9; 1982, p. 311).

Esta reflexão corrobora a questão de Watts (1996), sobre a ruptura dos sistemas locais a partir do momento que eles se tornam parte de redes globais integradas. Se a agricultura tradicional já estava adaptada ao problema cíclico da seca por que estaria este sistema falhando no período contemporâneo?

Ainda no seu relatório em 1970, Dr. Quirino também enfatiza o papel da algaroba como elemento de reorganização territorial do Cariri. Ele argumenta que se houvesse um empenho geral de agricultores e criadores associados a uma ajuda técnica oficial, não financeira, no sentido de alastrar algarobeiras na região do Cariri, a sua fisiografia seria totalmente modificada dentro de 10 anos, com efeitos os mais benéficos possíveis. Na região, não se ocupa, por falta de condições, principalmente condições geoecológicas, 1/5 de suas terras (ALVES, 1970).

Este argumento deixa claro que Dr. Quirino propõe não um investimento financeiro a fundo perdido para a implementação desta tecnologia, como foi o que aconteceu nos anos de 1980, mas uma nova vocação para a região, que seria ocupada com plantas resistentes às intempéries e capazes de povoar os espaços erodidos e improdutivos e transformá-los em áreas produtivas redesenhando então o espaço rural. Dr. Quirino faz também uma alerta quando conclui que, por mais intensa que fosse a ânsia dos caririzeiros em plantar essa essência notavelmente xerófila, jamais poderia haver a “incriminação” da constituição de uma monocultura (ALVES, 1970).

Observamos que já em 1970, Dr. Quirino não aconselhava a implantação da monocultura como aconteceu nos anos de 1980, ou seja, ele mesmo até chegava a condená-la ao dizer que nada jamais justificaria a monocultura desta xerófila. Mesmo assim, os financiamentos oficiais foram todos visando este modelo que acabaram beneficiando os grandes latifúndios e consequentemente reforçando o poder da elite rural e o aumento da concentração de terras (COHEN; DUQUE, 2001; CASTRO, 1985).

Segundo Alves (1978), a palma forrageira vinha sustentando os rebanhos do polígono seco da inanição total, com ampla difusão no Cariri, Curimataú, Seridó e algumas chapadas de serras dos sertões e apresentando uma produtividade média de 50t/ha. Quando consorciada com a algaroba, funcionando esta como planta sombreadora e estimuladora do aumento produtivo por área, prevê-se a triplicação da produção e da longevidade útil da palma, ou seja, de 50 t/ha sem sombreamento, a produção sobe para 150 a 170 t/ha e a longevidade de 8 a 10 anos sem sombreamento para 26 anos com sombreamento.

Em entrevista à autora em 2008, Alves alega que ao contrário do que se pensa, suas pesquisas demonstraram que a palma não se desenvolve bem em qualquer parte do semiárido, o espaço ecológico da palma é bastante restrito. A palma forrageira se adaptou muito bem ao Cariri, por causa do clima mais ameno à noite, decorrente da altitude. A algaroba também

mostrou boa adaptação nos Cariris Velhos, o que dava uma perspectiva bem otimista à introdução da tecnologia do consórcio com estes dois cultivares xerófilos e consequente transformação da paisagem e da realidade rural.

Sobre sua experiência na Estação Fazenda Pendência, ele justifica a tendência economicista dos anos de 1970:

A região Nordeste do Brasil, conta com períodos secos como fenômenos de caráter irreversível e de consequências altamente catastróficas à economia local e do país. A preocupação inicial do armazenamento de potenciais hídricos em médias e grandes represas, objetivou não só a solução do problema, mas, o desenvolvimento agropecuário regional. Reveste-se, não resta dúvida, de particular significação o empreendimento realizado no setor de açudagem, porém não chega a globalizar todas as ações no sentido de resolver a problemática do semiárido. Existem importantes zonas do polígono seco com pequenas possibilidades de contar com a água como principal veículo impulsionador do desenvolvimento do campo, porém, conta com um clima de excepcional apropriação ao cultivo de plantas xerófilas, exóticas resistentes à seca e de incomparável salubridade à pecuária (ALVES, 1981, p. 9).

Com estes argumentos, Dr. Quirino chega a propor uma solução alternativa para o desenvolvimento do semiárido nordestino, até então dependente do clássico problema da água, alegando que as plantas xerófilas além de dispensar a necessidade de água, tão escassa na região, viabiliza o fornecimento perene de forrageira para a pecuária, desenvolvendo assim, a principal atividade econômica do Nordeste rural. E, justifica também a vocação ecológica das plantas exóticas ao semiárido nordestino:

Embora um pouco tarde, o Nordeste desperta para a potencialidade inativa (sic) de seus recursos forrageiros, atrelando os cultivares de capim e leguminosa de origem africana, melhorados e selecionados na Austrália, como próprios para o desenvolvimento em áreas de 300-600 mm anuais (ALVES, 1981, p. 10).

Dessa forma, ele sugere que a introdução de xerófilas seria uma solução bem mais viável do que a distribuição dos recursos hídricos às remotas regiões dos Cariris Velhos, baseado na vocação ecológica e na adaptabilidade experimentada com estas espécies, além de ser uma solução mais acessível ao homem do campo. O pesquisador sugere também, uma reformulação do espaço e da produção:

É importante frisar que nas zonas destacadas como prioritariamente recomendáveis a atividades agropastoris, não se pode mais criar em função do tamanho da propriedade, mas em função do conceito de pasto melhorado, onde seja possível estabelecer-se uma relação média da capacidade de suporte da área beneficiada em torno de 1:2,0 (animal/ha) (ALVES, 1981 p. 10).

Nessa perspectiva, o agrônomo propôs a melhoria da vida no campo já que os pastos xerófilos iriam proporcionar o aumento da produtividade pecuária e diminuir o espaço necessário à criação do rebanho na região, tradicional pela sua criação extensiva que demanda grandes áreas de pastagens nativas e criadas. Esta nova tecnologia possibilitaria aos pequenos proprietários uma maior produtividade no seu rebanho.

Sendo assim, Dr. Quirino justifica a introdução da tecnologia da algaroba como a salvação dos criadores da região:

A tecnologia gerada para a formação de pasto em área seca, já encontra receptividade em grande parte dos criadores, os quais evidenciam como única solução para mantê-los como produtores. Vale salientar que, o processo precisa de incrementação tecnológica, principalmente no que se refere ao consórcio, visando além de um maior rendimento cultural, a preservação física (conservação), e química (fertilidade) do solo (ALVES, 1981, p. 10).

Esta prática vai reiterar a teoria de Svartad (2004), quando trata do discurso como um sistema de significados socialmente construído e se refere à concepção de uma área de entendimento que pode ser partilhada por um pequeno grupo ou por um grupo grande de pessoas a nível local, nacional, internacional ou global. Atores envolvidos num discurso participam (em

diferentes graus), na sua produção, reprodução e transformação, através de afirmações orais e escritas.

Apesar da intenção de melhoria tecnológica do pasto para beneficiar a maioria dos criadores, não foi bem o que aconteceu na década de 1980, quando foram aprovados os financiamentos para o plantio da algaroba. O programa do governo só beneficiou os latifúndios aumentando a concentração de terra e poder (CASTRO, 1985; COHEN; DUQUE, 2001).

CONSEQUÊNCIA ECOLÓGICO-AMBIENTAL

No que concerne à parte ecológica e financeira, o engenheiro agrônomo publicou um artigo para o I Seminário sobre Potencialidade Florestal do Semiárido Brasileiro, em João Pessoa, em agosto de 1984, intitulado *A importância prática da algarobeira com plantas forageiras e culturas de subsistência*. Sobre o que concerne o meio ambiente, ele alerta contra o modelo de monocultura, desmatamento da flora nativa e riscos da perda da biodiversidade:

A sensibilidade para os problemas ecológicos, deve prevalecer mais ainda quando existe um compromisso de ordem de incentivo financeiro, pois em programas de investimento patrocinados por órgãos oficiais, as áreas implantadas com culturas, sempre atingem razoável significação no contexto territorial de uma região. A racionalidade, no caso, vai ter que ser levada em consideração, como meio de tentar a conservação dos recursos naturais que diretamente influem no equilíbrio da natureza. No início da expansão da algarobeira, as áreas eram pequenas e não havia a acentuada dose de vontade em propaga-la como ocorre nos dias de hoje, nem mesmo existiam previsões de que em futuro muito próximo haveria tanta veemência em estendê-la para todo o semiárido; talvez, não imaginem os futuros produtores, os riscos que poderão correr, substituindo matas residuais, seculares, de variadas espécies, por uma massa homogênea (ALVES, 1984, p. 6).

Fica, então, bem clara a alerta à instalação de maciços homogêneos e a perda da biodiversidade também durante a década de 1980, que foi

justamente quando o governo federal, via SUDENE², resolveu incentivar com recursos financeiros o plantio da algaroba no semiárido, ratificando o discurso da salvação que remontava aos anos de 1950. Apesar da alerta, o programa foi implantado baseado no modelo de monocultura para grandes propriedades sem fiscalização sobre o desmatamento da flora nativa ou o cuidado de usar somente as áreas erodidas para o seu plantio acarretando em sérios problemas ecológicos mais adiante (CASTRO, 1985).

Nessa perspectiva, vamos lançar mão da teoria de risco de Giddens e Beck (1997), que argumenta que a ciência e a tecnologia são apresentadas como meios claramente neutros para alcançar objetivos irrefutáveis, tais como crescimento, progresso e desenvolvimento e que, até então, a relação, entre aspectos de riscos ambientais, envolvendo ciência e tecnologia ainda não estariam sendo problematizados.

Já em 1984, o pesquisador observava a instalação das pragas: “No presente, já se observa efeitos devastadores na algarobeira, por pragas que, sem dúvida, não se encontram relacionadas como próprias da cultura, mas absorvidas em seu convívio pela crescente expansão da área” (ALVES, 1984 p. 7).

Portanto, na década de 1980, o cientista já observava a instalação das pragas nos algarobais, o que o fez pesquisar minuciosamente, mais tarde, e, publicando alguns ensaios sobre o tema, confirmando, assim, suas alertas e suspeitas. Sobre a expansão da monocultura ele afirma: “Por fatos desta natureza, impõe-se como de grande importância, a tomada de providências no sentido de amparar a planta em apreço contra pragas cujo crescimento, indubitavelmente, vai ocorrer em proporção maior do que o esperado com o

²A Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE - foi uma entidade de fomento desenvolvimentista brasileiro, destinada a promover soluções socioeconômicas para a região Nordeste do Brasil, periodicamente afetada por estiagens e com populações com baixo poder aquisitivo e de instrução. Criada originalmente pela lei 3.6921 de 1959, o órgão foi idealizado no governo do Presidente Juscelino Kubitschek, tendo à frente o economista Celso Furtado (que liderou o GTDN a partir de 1956), como parte do programa desenvolvimentista então adotado. Fonte: www.adene.com.br. Acesso em: 02 fev. 2020.

surgimento de novas fronteiras implantadas com essa espécie vegetal" (ALVES, 1984 p. 7). O pesquisador coloca em xeque o modelo adotado pelo governo e sugere ações alternativas. E, finalmente, propõe regras e fiscalização:

Os projetos estudados teriam que contemplar a preservação parcial da flora nativa, determinando parâmetros normativos que visassem um compromisso convencional com respeito à minimização dos efeitos negativos, provocados por carência de práticas florestais que integrem os determinantes técnicos previamente delineados (ALVES, 1984, p. 7).

Essas observações confirmam os argumentos de Cohen e Duqué (2001) de que apesar das inegáveis vantagens da planta algaroba – planta restauradora, resistente à seca, produtora de vagens e folhagens forrageiras – mesmo assim, as plantações tiveram um efeito traiçoeiro na ocupação de vastos espaços. Elas observaram fenômenos de erosão, em consequência do desmatamento total que precedia a plantação, o que as deixaram imaginando os efeitos que viriam depois de alguns anos quando do corte radical daquelas árvores para utilização da sua madeira.

Como Dr. Quirino havia previsto, duas grandes pragas se instalaram nos algarobais causando danos irreparáveis à sua produtividade:

Com a formação dos maciços homogêneos – tecnicamente não recomendados em florestamento e reflorestamento – das espécies *Prosopis juliflora* D.C. e *Prosopis Hassleri* Hariu, e o surgimento inesperado do ataque expressivo de pragas, entre elas um coleóptero, popularmente conhecido como Serra Pau (*Nephalius blardus*) e o gafanhoto, também conhecido como Mané Mago (*Stirphra robusta*), sem dúvida alguma, constituem fator associativo da decadência que implode a continuidade progressiva da cultura como fonte de renda e da estabilidade do seu progresso produtivo (ALVES, 1994, p. 3).

O pesquisador confirmou, então, suas suspeitas sobre as pragas instaladas nos algarobais e fez um estudo dos insetos, e, de como poderiam ser combatidos, chegando à conclusão que pouco poderia ser feito para

combatê-los. A monocultura também trouxe, para Dr. Quirino, outro tipo de problema:

Com o passar do tempo, vem se constatando a falta de produção homogênea entre indivíduos nas populações do gênero, causa provável, do grande número de espécies que compõem o seu habitat, gerando para os países que introduziram semente, gerações vegetais altamente híbridas, cuja reflexão se mostra em maciços cujas unidades expressam em rendimentos de madeira e frutos com grande oscilação produtiva (ALVES, 1994, p.4).

A falta de manejo do controle reprodutivo das plantas também causa um grande problema de qualidade na reprodução da espécie levando a uma queda quantitativa na produção dos seus principais produtos, a vagem e a madeira. Este tipo de manejo também não foi previsto nos programas de financiamento do governo.

As pragas afetaram não somente a produção de vagens como também a de madeira:

Voltando ao assunto do Serra Pau (*Nephalius blardus*) na algaroba, praga expressivamente prejudicial à planta em referência, cujos ataques incidem de forma sistemática durante 3 a 4 meses do ano, ocorrendo preferencialmente no início da estação seca, época mais próxima da safra, que geralmente acontece de dezembro até o início das chuvas. Os seus efeitos são drásticos, de forma que, aquelas plantas severamente atacadas, chegam a não produzir nada ou quase nada. O reflexo do ataque intenso, também se reflete no potencial madeireiro, vez que todos os galhos afetados morrem até o encontro da haste principal, isto é, não há oportunidade de vida de novas hastes ou ramos (ALVES, 1994, p.4).

O cientista explica também sobre a outra praga:

Com relação ao Gafanhoto (*Stirphra robusta*), tem também a sua fundamental importância no atraso do desenvolvimento vegetativo da espécie, além da sua multiplicidade, se hospedando e danificando as lavouras e pastagens circunvizinhas. Na sua ação predadora, desfolha totalmente a planta, dando um aspecto de incineração do conjunto vegetal, tirando ainda a oportunidade da formação fotossintética da planta (ALVES, 1994, p.4).

E, finalmente, ele deixa transparecer sua decepção com o modelo adotado e preocupação com o destino da população rural:

A solução dos problemas do semiárido, exposta em resultados alvissareiros que teoricamente fluem nos encontros e seminários, na concepção vigente, só resta a frustração de um futuro promissor, e, a fé, ainda firme do homem do campo, na melhor das intenções, de que as medidas imperativas do poder, não cheguem a produzir efeitos no crescimento das necessidades, na redução dos poucos recursos e na estabilidade da sociedade rural (ALVES, 1994, p. 4).

Estas alegações reforçam o argumento de Cohen e Duqué (2001) sobre a monocultura da algaroba, de que a eliminação da flora nativa por uma espécie, além da perda da biodiversidade, traz certa vulnerabilidade fitossanitária, possibilitando que as doenças se propaguem às plantações vizinhas. Do ponto de vista pastoril, a eliminação de todas as outras plantas forrageiras, principalmente as gramíneas, limita o período produtivo destas espécies. Além destas consequências ecológicas diretas, as plantações sofrem um processo de fechamento e de redução de terra de livre acesso para pastagem, o que aumenta a pressão sobre as terras dos pequenos produtores.

Desta forma, este episódio confirma a teoria de risco de Giddens & Beck (1997), quando argumentam que os riscos ecológicos podem chegar a situações onde as regras não poderão limitá-los a grupos sociais específicos, assim sendo podem criar um tipo de igualdade negativa na qual as consequências passam a ser democratizadas, não seguindo nenhuma espécie de segregação tradicional.

A ESTAÇÃO EXPERIMENTAL FAZENDA PENDÊNCIA NOS TEMPOS ATUAIS: DESCONTINUIDADES

Aparentemente o trabalho de Dr. Quirino, na Estação Fazenda Pendência não teve continuidade. Segundo Dra. Devaneusa Alves de Brito,

zootecnista e pesquisadora da Emepa³, existe uma área de pasto de capim búfel, mas sem consórcio e a palma consorciada foi toda utilizada, mas não foi replantada e a algaroba não foi controlada e se espalhou bastante.

De acordo com Alves, em entrevista no ano de 2008, ninguém consegue concluir um trabalho com a algaroba porque é uma planta perene e o trabalho tem que ser contínuo. Então, sempre se conclui em parcelas, mas o trabalho em si, continuará aparecendo novas metodologias, novos sistemas de plantio, novos cultivos, novas espécies, então, sempre se continua a programação com a algaroba. Porém, com o capim búfel, eles chegaram ao resultado, porque aproveitaram as plantas instaladas, antigas, plantas velhas, e lançaram no seu intervalo, o plantio de capim búfel e chegaram a uma conclusão sobre o desempenho do animal nas áreas de algaroba plantada com búfel.

O Dr. Quirino lembra também que não existia nenhuma preocupação com os riscos ambientais na época da introdução da algaroba. Então, muitos plantadores através de incentivo do governo, que no tempo era o IBDF⁴, o

³ A EMEPA desenvolve suas atividades de pesquisa e desenvolvimento por meio de 11 Estações Experimentais, distribuídas em todo Estado, seguindo o modelo da Embrapa, onde cada unidade é especializada em uma atividade de pesquisa agrícola e onde mantém equipes multidisciplinares de pesquisadores. A Estação Experimental Fazenda Pendência é uma dessas unidades e é especializada em pesquisas para o desenvolvimento da caprino-ovinocultura. A fundação da EMEPA coincidiu com o término do convênio com o DNOCS (Departamento Nacional de Obras Contra as Secas), que viabilizou o funcionamento da Fazenda Pendência como local de realização de pesquisas experimentais em 1978. Na época em que a Estação de pesquisa tinha este convênio, se dedicava prioritariamente às pesquisas para o desenvolvimento da pecuária de bovinos na região. www.paraiba.pb.gov.br. Acesso em: 02 fev. 2020.

⁴O **Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal** foi criado pelo Decreto Lei nº 289, de 28 de fevereiro de 1967. Era uma autarquia federal do governo brasileiro vinculada ao Ministério da Agricultura encarregado dos assuntos pertinentes e relativos a florestas e afins. Foi extinto por meio da Lei Nº 7.732, de 14 de fevereiro de 1989 e transferiram-se seu patrimônio, os recursos orçamentários, extraorçamentários e financeiros, a competência, as atribuições, o pessoal, inclusive inativos e pensionistas, os cargos, funções e empregos para a Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA (criada em 1973 e extinta em 1989) e, posteriormente, para o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, de acordo com a Lei Nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. Fonte: www.ibama.gov.br. Acesso em: 02 fev. 2020.

FISSET⁵ (Fundos de Investimentos Setoriais), que era o programa específico para a multiplicação da algaroba, que financiava o seu plantio a nível regional. Muitos produtores chegaram a extinguir matas virgens para plantar algaroba, o que segundo ele, se constitui num crime, pois como é que uma pessoa desmata uma área compacta para plantar uma essência a 10x10m ou 5x5m ou 5x10m, que vai dar uma quantidade de massa vegetal muito inferior àquela das plantas nativas que existiam naquela mesma área, não faz nenhum sentido. Não havia, então, uma preocupação ambiental (Entrevista concedida à autora em 2008).

O engenheiro agrônomo do DNOCS ressalta ainda em entrevista, que no início não se levava em consideração os terrenos a serem reflorestados ou florestados com a algaroba. Plantava-se em toda área, principalmente nas áreas aluvionais (terras férteis), nas áreas de baixios, nas encostas e até mesmo foram feitos plantios em serras. Agora, como reflorestamento, não como florestamento, mas, como reflorestamento, teria que se usar as áreas degradadas para fazer isso e procurar fazer sempre um espaçamento menor. No lugar de se fazer o espaçamento usual e de 10x10m, se faria de 5x5m e haveria uma cobertura melhor da área.

O Dr. Quirino destaca ainda na entrevista, que a monocultura é condenável em todos os processos, principalmente num processo vegetativo. A monocultura é condenável sobre todos os pontos, pontos de vista técnico, ambiental, ecológico, etc. A planta não deve ser plantada assim, num sistema de monocultura. Ela deve ser plantada em áreas deixando sempre faixas com plantas nativas, intercalando as plantações com faixas nativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

⁵ O **FISSET** é composto por três fundos de investimento que tem como objetivo incentivar investimentos nos setores de turismo, pesca e reflorestamento, contribuindo para o desenvolvimento econômico-social e para a geração de empregos nos setores incentivados. www.b3.com.br. Acesso em: 12 set. 2020.

O problema histórico de desenvolver uma tecnologia agrícola que fornecesse forragem perene aos rebanhos do semiárido e resolvesse a escassez nutricional durante o período de estiagem fez com que diversos atores sociais acreditassem e divulgassem a tecnologia da monocultura da algaroba para pastos arbóreos como uma redenção para o Nordeste.

O recorte da pesquisa na Estação Experimental Fazenda Pendência nos anos de 1970 e as pesquisas de Dr. Quirino, na época, seu diretor, nos mostraram que a introdução de plantas exóticas xerófilas tinha como objetivo o aproveitamento das terras improdutivas dos Cariris Velhos e conseqüentemente a independência do pequeno produtor da política da água, redesenhando o território daquela região.

Apesar das alertas sobre os riscos da instalação do modelo de monocultura para o cultivar da algaroba, o apelo desenvolvimentista visando trazer o progresso econômico para a região sobrepujou o ambiental propiciando o desequilíbrio ecológico previsto anteriormente.

A tecnologia agrícola “moderna” de monocultura e pecuária de cunho economicista implantada no semiárido provocou grandes impactos ambientais como erosão, salinização, perda da biodiversidade e conseqüentemente a proliferação das pragas como também problemas socioeconômicos como aumento da concentração de terras, desigualdade social e econômica, dependência tecnológica (COHEN & DUQUE, 2001), o que, segundo Robbins (2004), a ecologia política sugere que a degradação socioambiental da terra decorre de um contexto político.

Atualmente, os administradores públicos do IBAMA e SUDEMA⁶, liberaram o corte da algaroba por ela ser exótica e invasora e, dessa forma, proteger a flora nativa do corte para fins energéticos. Por outro lado, o corte

⁶A **Superintendência de Administração do Meio Ambiente** é um órgão público do estado brasileiro da Paraíba responsável pela execução da política de proteção e preservação de meio ambiente do estado. Criada em 20 de dezembro de 1978, pela Lei nº 4.033, é subordinada à Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia. Fonte: www.sudema.gov.br. Acesso em: 02 fev. 2020.

da madeira das espécies nativas é taxado pecuniariamente por metro cúbico.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. Q. **Consórcio de Plantas Forrageiras para as Regiões do Semiárido da Paraíba**. João Pessoa: DNOCS, 1981.

ALVES, A. Q. **Sugestões à formulação de política agropecuária para o semiárido do Nordeste brasileiro**. Publicações do DNOCS para o Projeto Sertanejo, 1978.

ALVES, A. Q. **Relatório de Atividades – Fazenda Experimental de Pendência**, 1970.

ALVES, A. Q. A importância prática da algarobeira *Prosopis juliflora* (S.W. D.C.) com plantas forrageiras e culturas de subsistência. **I SEMINÁRIO SOBRE POTENCIALIDADE FLORESTAL DO SEMINÁRIO BRASILEIRO**, João Pessoa: PB, 1984.

ALVES, A. Q. **Algaroba, uma experiência válida**. João Pessoa: Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, 1972.

ALVES, A. Q. **Algaroba, uma alternativa de florestamento e reflorestamento na Paraíba** (Versão Preliminar). João Pessoa: EMATER, 1979.

ALVES, A. Q. **Considerações Gerais sobre Cultura da algaroba e seu futuro no contexto agrícola do semiárido**. Relatório de consultoria, 1994.

BECK, U. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: BECK, U.; GIDDENS, A.; LASH, S. (org.) **Modernização reflexiva**. São Paulo: UNESP, 1997.

CASTRO, R. P. A política de reflorestamento no semi-árido paraibano. **Revista Raízes**, ns. 4-5:204-211. Campina Grande, PB, 1985.

CICCANTELL, P.S. It's about power: the political economy and ecology of redefining the Brazilian Amazon. **The Sociological Quarterly**, v. 40, n. 2, p. 293-315, 1999.

COHEN, Mrianne; DUQUÉ, Ghislaine. **Les deux visages du sertão – stratégies paysannes face aux sécheresses – Nordeste Du Brésil**. Paris: Éditions de l'IRD, 2001.

DUQUÉ, Ghislaine; COHEN, Marianne. Sistemas de produção e meio ambiente. **Revista Raízes**, Campina Grande: UFCG, n. 9, p. 38-48, 1993.

EVANS, P. Introduction: looking for agents of urban livability in a globalized political economy. In: EVANS, P. (org.). **Livable cities? – Urban Struggles for Livelihood and Sustainability**. Berkeley, CA: University of California Press, 2002.

GOLDMAN, M. ; SCHURMAN, R.A. Closing the “great divide”: new social theory on society and nature. **Annual Review of Sociology**, v. 26, p. 563-584, 2000.

HINDNESS, B. **Discourses of Power**: From Hobbes to Foucault. Oxford: Blackwell, 2001.

HUGHES, Thomas Parke. **The Social Construction of Technological Systems**. USA: MIT Press, 2012.

PACEY, Arnold. **Meaning in Technology**. USA: Massachusetts Institute of Technology. 2001.

ROBBINS, Paul. **Political ecology introduction**. Oxford: Blackwell Publishing, 2004.

SVARSTAD, Hanne. A Global Political Ecology of Bioprospecting. In: **Political Ecology across Spaces, Scales and Social Groups**. PAULSON, S.; GEZON, L. (eds.) EUA: Rutgers University Press, 2004.

WATTS, Michael. **Liberation Ecologies, Environment, Development, Social Movement**. London: Routledge, 1996.

FORMAÇÃO DAS PAISAGENS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO LITORAL DO CEARÁ¹

FORMATION OF THE LANDSCAPES OF THE HYDROGRAPHIC BASIN OF THE CEARÁ COASTAL

Fátima Maria Soares Kekling

Professora Doutora aposentada do
Departamento de Geografia/UFC.
E-mail: doninha@ufc.br

RESUMO

O presente trabalho tem como propósito estudar as Paisagens que formaram a bacia hidrográfica do Litoral no Estado do Ceará, com a finalidade de fortalecer este campo de estudo geográfico e firmar a Geografia Física Integrada como área de pesquisa com metodologia capaz de responder o complexo estudo geoambiental. A área em estudo a bacia hidrográfica do Litoral, está situada a NNE do Estado do Ceará, abrange 9.622 km², constituída pelos rios Aracatiaçu, Aracatimirim, Mundaú, Zumbi e Trairi. A singularidade desta bacia está na não interligação dos cinco rios que a formam, são separados por desníveis topográficos delimitados por controle estrutural. Grande parte da área territorial da bacia estar em clima semi-árido, alguns trechos com baixo índice pluviométrico, afloramento rochoso intercalam áreas de vales fechado, com drenagem centrifuga, formando um cenário de infinita beleza. Apesar da escassez hídrica a área concentra uma população rural maior que a urbana, é palco de concentração e conflitos de terra, característica da zona rural nordestina.

Palavras-chave: Paisagem. Bacia Hidrográfica. Bacia do Litoral. Estudo Geoambiental. Ceará. Nordeste.

ABSTRACT

The present work has as purpose to study the Landscapes that formed the basin hydrographic of the Coast in the State of Ceará, with the purpose of strengthening this field of geographical study and it the physical geography Integrated as research area with methodology capable to answer the compound I study geo-environmental. The area in study the basin hydrographic of the Coast, NNE of the State of Ceará is placed, it embraces 9.622 km², constituted by the rivers Aracatiaçu, Aracatimirim, Mundaú, Zumbi and Trairi. The singularity of this basin is in the non interface of the five rivers

¹ Artigo publicado na Revista Geografia: Publicações Avulsas, n. 8, p. 1-19, maio 2004, no formato impresso.

that form her, they are separate for topographical unevenness delimited by structural control. Great part of the territorial area of the basin to be in semi-arid climate, some spaces with low index rain, rocky blooming inserts areas of you are worth closed, with drainage it centrifuges, forming a scenery of infinite beauty. In spite of the shortage water the area ponders a larger rural population than the urban, is concentration stage and earth conflicts, characteristic of the Northeastern rural zone.

Keywords: Landscapes; basin hydrographic; Ceará; Northeast; Basin of the Coast; Study Geo-environmental.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tem por finalidade dar continuidade aos estudos das paisagens em bacias hidrográficas no Estado do Ceará. A bacia hidrográfica estudada denominada do Litoral possui uma formação peculiar, são 05(cinco) rios que não se interligam, seus canais estão dispostos sobre controle estrutural, separado por descontinuidade topográfica. Os patamares que se sucedem são suavizados por sedimentos coluviais que preenchem os interflúvios. As condições singulares desta bacia situada geograficamente a NNE do Estado do Ceará se estendem por 123,5 Km de linha de costa, ao longo do litoral dos municípios de Itarema, Amontada, Itapipoca e Trairi.

Estudar as paisagens numa bacia hidrográfica tem como finalidades fortalecer este campo de conhecimento geográfico e ratificar a Geografia Física Integrada com área de pesquisa que se adequem a pesquisas de caráter ambiental.

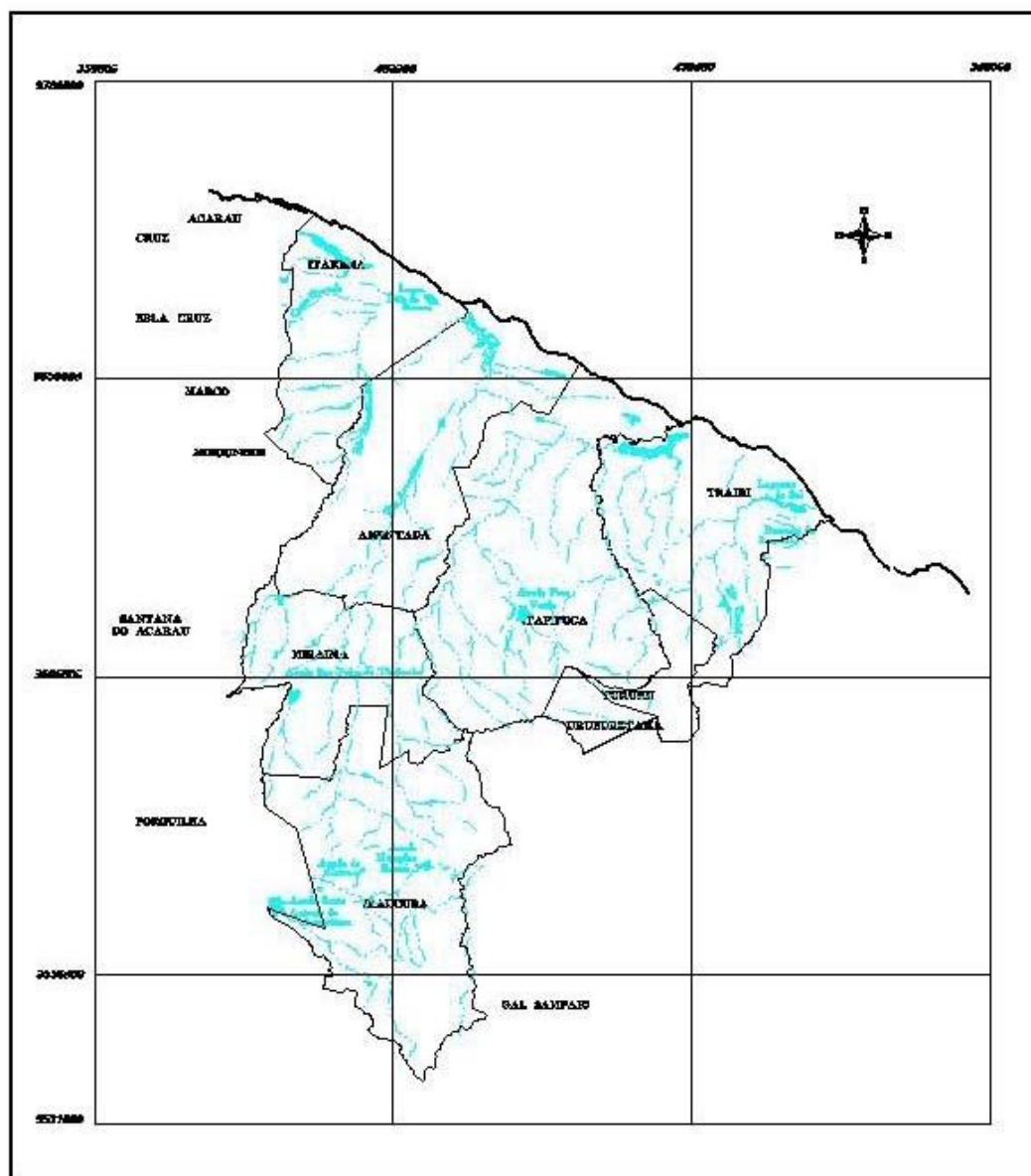
FORMAÇÃO E MUDANÇAS NAS PAISAGENS

As paisagens que formam a bacia hidrográfica do litoral cearense, abrange uma área de 9.622 km², fazendo parte os rios Aracatiaçu, Aracatimirim, Mundaú, Zumbi e Trairi.

A bacia formou-se sob uma crosta deprimida entre o Maciço de Uruburetama e o reverso da falha Pedro II-Sobral, delimitada pelo Rio

Acaraú. A disposição da depressão obedece ao sentido NE-SW, bem como dos rios principais.

Figura 1 - Mapa de localização da bacia hidrográfica do Litoral – Estado do Ceará



Fonte: Companhia de Recursos Hídricos do Estado do Ceará (CEARÁ, 1995).

Geografia: Publicações Avulsas. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.2, n. 2, p. 266-282, jul./dez. 2020.

Esta bacia hidrográfica tem uma característica diferente, seus rios não se interligam, as fraturas em que correm também obedecem ao sentido NE-SW, paralelamente a estes cortam fraturas menores e sobre elas pequenos cursos de água delimitados por desníveis topográficos em que afloram rochas gnaisses ou areníticas bem intemperizadas.

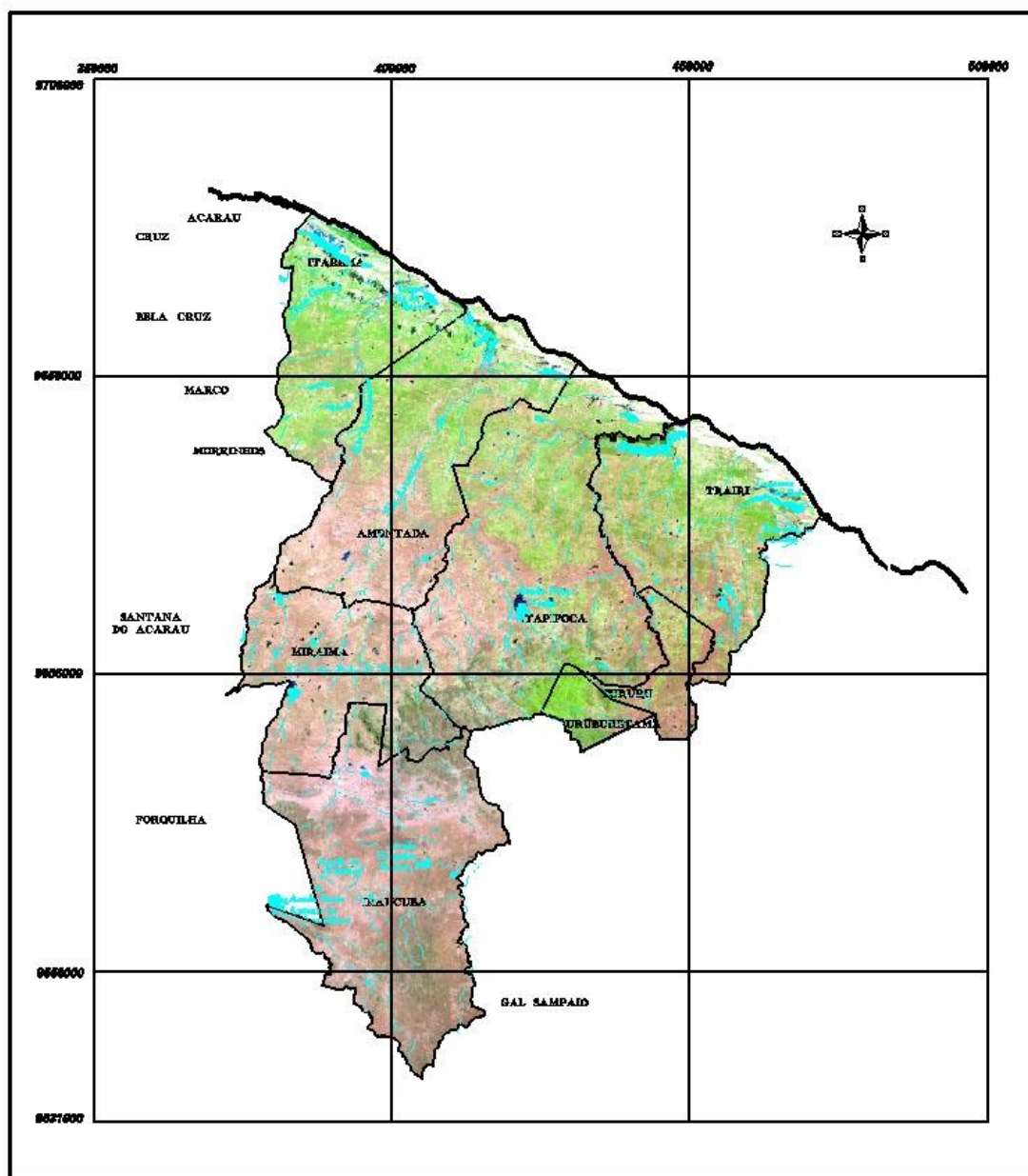
O encadeamento paralelo das fraturas margeia a costa, onde, em trechos, são preenchidos por sedimentos formando falésias de baixa altitude e acompanhando os níveis topográficos das estruturas que estão próximas ao nível do mar. Em outros trechos, o baixo nível da topografia avança pelo mar, sedimentos praias são espraçados e avançam a continente formando costões arenosos, restingas, mudando os cursos da foz desses rios, aterrando manguezais, vindo a cumular-se, formando dunas bem a continente.

Observa que a ação marinha é mais intensa nas áreas rebaixadas, onde as areias dunares se espraçam e avançam, canais abrem-se penetrando as águas do mar. Fora o trecho trabalhado pela ação marinha, toda bacia se encontra no cristalino, é identificada por afloramentos que delimitam divisor d'água entre os riachos e as lagoas.

Através da visualização da área por imagens de satélite CBERS (2001), foi possível observar que a parte central da bacia estar formada por afloramentos de rochas cristalinas, num processo intempérico bem acentuado, em que desenvolvem solos rasos onde afloram vegetação de caatinga arbórea esparsas.

Nesta área de semi-aridez intensa a atividade econômica estar centrada na pecuária e na agricultura de subsistência, a escassez hídrica constituem sua maior restrição as atividades agropecuária. A sazonalidade das chuvas e os índices médios das pluviosidades são reduzidas em alguns municípios, ocorrências determinadas pela localização geográfica, as áreas estão em vales fechado por montanhas, onde as massas oriundas na faixa litorânea não ultrapassam a barreira orográfica, deixando em extrema aridez.

Figura 2 - Mapa representativo das características naturais da bacia hidrográfica do Litoral



Fonte: Imagem de Satélite CBERS (2002).

A área da bacia em sua grande porção encontra-se sob o domínio do clima semi-árido, as temperaturas elevadas, insolação entre 08 (oito) a 09 (nove) horas diárias e intensa radiação, num regime pluviométrico de três a quatro meses de chuvas, entre verão/outono, são condições ambientais ideais à formação de solos rasos mais a continente e um pouco mais espessos na costa, em decorrência da influência marinha quando do transporte desses sedimentos para continente. Tal característica de solos

ralos e ricos em minerais, mais espessos e lixiviados, faz florescer vegetação de caatinga arbórea nas a interior e as proximidades do litoral um misto de vegetação de caatinga e dunares vai constituir o quadro vegetacional.

A ação atmosférica no passado, que definiu o regime pluviométrico das chuvas, propiciou o desenvolvimento de um ambiente denominado semi-árido, este sofre interferência na faixa litorânea quando da ação marinha, que atua ininterruptamente modelando e remodelando a costa em intensidade variada, conforme a atuação dos ventos e das correntes marinhas, fazendo com que esta área seja de grande dinamismo e de mudanças bruscas.

Toda história de formação da crosta onde se encontra esta bacia hidrográfica e que hoje se apresenta com as características mencionadas acima é palco da ação de comunidades que se agrupam em pequenas cidades. Administrativamente, fazem parte da área os Municípios de Amontada, Itarema, Irapuã, Itapipoca, Tururu, Miráima, Trairi e Uruburetama. Esses 08 (oito) municípios estão situados em superfície diferenciada.

Os Municípios de Amontada, Itarema, Itapipoca e Trairi limitam-se com o mar; o Município de Uruburetama encontra-se no maciço que recebe a mesma denominação; os Municípios de Tururu e parte interior de Itapipoca ficam no sopé do maciço de Uruburetama; Miráima localiza-se na parte central da bacia; e Irapuã situado a sotavento do maciço de Uruburetama em sua porção sul/sudeste.

A posição geográfica desses municípios na bacia vai ser ponto primordial de análise, pois as implicações das condicionantes atmosféricas vão determinar o índice de aridez, conforme a média de precipitação anual, conforme Tabela 1, que está determinada pelo fator localização, que se evidencia no grau de intemperismo das formações rochosas da bacia.

Tabela 1 - Média pluviométrica, desvio padrão e coeficiência de variância dos Municípios que formam a bacia do Litoral – Estado do Ceará

Municípios	Médias Pluviométricas	Desvio Padrão	Coeficiência de Variância
Amontada	930,3	631,4	67,87
Itarema	1036,6	381,8	36,83
Itapipoca	1034,7	474,6	45,87
Irauçuba	498,0	237,8	47,75
Miraíma	760,6	366,6	48,19
Tururu	995,6	500,1	50,23
Trairi	1321,0	594,0	44,96
Uruburetama	1184,0	438,3	37,01

Fonte: FUNCEME (1984-2000).

Apesar de 04 (quatro) municípios citados acima apresentarem índice pluviométrico acima de 1000mm/anuais, o domínio climático é semi-árido, a maior quantidade de chuvas está relacionada a estarem na faixa litorânea, em que se encontram os Municípios de Itarema, Itapipoca e Trairi, e no caso de Uruburetama que se encontra no alto de um Planalto, que recebe a mesma denominação. Apesar do índice pluviométrico ser equivalente a de um clima tropical, a estação chuvosa obedece as condicionantes do clima semi-árido, como elevado índice de evapotranspiração, radiação intensa, várias horas/dias de insolação, conforme dados mencionados acima.

O déficit hídrico ocorre em torno de 08 a 09 meses, a única diferença é a quantidade de água precipitada no período das chuvas. Para reforçar ainda mais este argumento, a vegetação de caatinga chega até as proximidade da praia que, quando da presença de dunas, entra em fase de transição com o surgimento de algumas espécies típicas dunares, basicamente o murici (*Byrsonima* sp.).

Através da Tabela 1, pode observar que o Município de Amontada que também é litorânea apresenta um elevado índice de coeficiência de variância 67 e 87, que indica sua variabilidade temporal e espacial do período chuvoso, sazonalidade reforçada pelo desvio padrão o maior registrado entre as médias pluviométricas, entre os municípios da bacia do

Litoral. Pode ainda analisar que o município de Irauçuba o mais árido da bacia, apresentam um índice de coeficiência de variância 47,75 e desvio padrão 237,8mm/chuvas indicadores de sua regularidade quanto a escassez hídrica. Os demais municípios litorâneos ou interioranos apresentam índice que condiz com sua posição geográfica e distribuição das chuvas por eles captados.

A posição geográfica da bacia do Litoral no Estado do Ceará possibilitou apresentar características peculiares; são 06 (seis) rios independentes que se encaixaram em fraturas os divisores entre sub-bacias, lagoas litorâneas ou interior são delimitadas por contato topográfico de rochas cristalinas ou gnaisses apesar de quando se aproxima do litoral, a paisagem parecer plana, quando bem observada percebem-se as linhas de contato e os preenchimentos por sedimentos, basicamente coluviais que preencheram os pequenos *grabens* o que a torna relativamente plana.

Este trecho caracterizado por alguns como de Tabuleiro costeiro tem forma tabular, mas não formado por sedimentos aluvionais de intemperismo de rocha arrastados por enxuradas em tempos passados, eles são de intemperismo coluvionais, com fragmentos de rochas, associados em alguns trechos com sedimentos com concreções com alto teor de argila, bastante resistente, denominado pela população como "toar". Esse material se encontra abaixo da superfície, entre 10 a 15 metros de profundidade e, sobre a superfície, areias dunares espraiam-se.

São sedimentos que foram depositados em período mais antigo que os encontrados atualmente nas proximidades do litoral. Essa averiguação foi detectada quando em atividade de campo e pela presença consorciada de vegetação de caatinga e dunar nessas áreas, confundindo muitos pesquisadores que denominam a área de Tabuleiro costeiro e ratifica sua afirmação pelo fato de ser cultivada nesta área por cajueiros. No entanto, essa cultura não é indicador desta forma de relevo, mas de áreas com solos arenosos ou qual sua aptidão agrícola desenvolvem com maior desenvoltura.

Outra verificação identificada nos municípios que estão a montante da bacia do rio Aracatiaçu suas nascentes estão em área de extrema aridez, quando parte da superfície é formada por afloramentos, imensos matacões ressaltam na paisagem, solos muito rasos e com presença de formação de “marmitas”, ratificando ação química intensa.

A característica ambiental desta bacia fornece indicações de que a escassez hídrica sazonalmente o recurso em superfície evapora ou escoar e que para armazenar água que garanta a sobrevivência das comunidades foram construídos 04 (quatro) açudes de médio porte e 225 de pequeno porte, conforme Tabela 2. A importância desses reservatórios está no abastecimento das sede dos municípios e na irrigação de algumas lavouras cultivadas em suas proximidades. Ainda não há projeto de irrigação de expressão, a falta de solos para prática agrícola é uma limitante, os plantios se fixam as margens dos cursos de água, onde os sedimentos aluvionais se depositam e se prestam a esta atividade econômica.

Tabela 2 - Açudes para abastecimento d'água potável em Municípios da bacia hidrográfica do Litoral

Municípios	Nome do Reservatório	Capacidade (m³)
ITAPIPOCA	Poço Verde	13.657,999
	Quandú	4.000,000
MIRAÍMA	S.Pedro Timbaúba	19.259,000
URUBURETAMA	Mundaú	21.308,000
Total		58.224,999

Fonte: Anuário Estatístico do Ceará (CEARÁ, 2000).

Entre esses reservatórios de médio porte estão o Poço Verde em Itapipoca, São Pedro de Timbaúba em Miraíma, e Mundaú em Uruburetama, têm capacidade para suportar 02 (dois) anos sem chuvas. Para reduzir os impactos causados pela falta de água em superfície foram perfurados poços profundos.

Conforme Tabela 3, que são responsáveis pelo abastecimento das localidades ao longo do ano, e principalmente durante o período de

estiagem. Esses poços têm um papel importante da fixação das comunidades no campo, através da água extraída desses mananciais há condições das famílias permanecerem na zona rural, alimentarem os animais e esperarem as chuvas do próximo ano.

O Projeto de perfuração de poços vêm sendo dinamizado a uns 08 (oito) anos, faz parte do programa de recursos hídricos implantado pelo Governo do Ceará, que consiste da perenização dos rios e interligação das bacias hidrográficas através de barragens, açudes de médio porte, adutoras, sistema de irrigação nos vales em que as condições edafoclimáticas são adequadas, e perfurações de poços nas comunidades onde a rede de drenagem está fora das áreas de perenização. Com este projeto espera-se que num futuro próximo a falta de água para abastecimentos domésticos e animal sejam supridas.

Tabela 3 - Número de Poços Tubulares por Município da Bacia do Litoral

Municípios	Número de Poços
AMONTADA	13
IRAUÇUBA	37
ITAPIOCA	84
ITAREMA	118
MIRAÍMA	02
TRAIRI	31
TURURU	07
URUBURETAMA	47
Total	339

Fonte: Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará (1999).

Apesar do Projeto de recursos hídricos em andamento o problema da água continua sem solução, o número de açudes, nesta bacia hidrográfica, não têm capacidade suficiente para enfrentar anos de seca, o número de poços ainda é insuficiente para atender todas as vilas e povoados que estão na zona rural. As zonas agrícolas nesta bacia hidrográficas detêm uma

população rural de 54,82%; maior que a urbana que correspondem a 44,97% (Tabela 4), apesar das condições ambientais adversas (IBGE, 2000).

Tabela 4 - Número Populacional da bacia hidrográfica do Litoral no Estado do Ceará

População	Números de Habitantes	%
URBANA	116.683	44,78
RURAL	143.801	54,82
Total	260.484	99.60

Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2000).

A população ainda concentrada na área rural no Ceará é uma característica deste Estado; nessas terras áridas os conflitos de terra se estabelecem, historicamente são áreas de latifúndios herdadas por sesmarias, pelo colonizador português, onde resquícios de dominação e poder do dono de terra ainda prevalecem e são privilégios de poucos, são legados que se arrastam por todos esses 400 séculos de ocupação. Estas áreas de conflitos foram assentadas 2.206 famílias, em 142.755,6301 ha de terra, conforme informações do INCRA (2000).

Analisando a Tabela 5, pode observar que Irauçuba o município mais árido da bacia é o que apresenta uma maior área ocupada, os 95.503,3132 ha ocupados por 195 famílias necessitam de maiores dimensões em seus assentamentos em virtude do espaço territorial deste município ser de afloramento de rochas. No entanto, o município de Itapipoca por estar seu espaço territorial entre o sopé do Planalto de Uruburetama e litoral, e sob sua crosta ter desenvolvido solos mais espessos 724 famílias estão assentadas em 14.755,3132 ha, sendo suas terras mais viáveis à atividade agrícola.

Contrariamente ao que se podia esperar, as áreas de semi-aridez são ocupadas por atividades basicamente pecuaristas, no caso Nordeste, o gado vacuum, mas o manejo deste rebanho para áreas mais úmidas no período de estiagem é privilegio dos grandes proprietários de terra que detêm o poder econômico e dispõem de recursos e terras para que a transferência seja efetuada.

Tabela 5 - Distribuição das famílias e assentamentos na bacia hidrográfica do Litoral

Municípios	Número de Famílias	Área (ha)
Amontada	449	14.709,2170
Irauçuba	195	95.503,3132
Itapipoca	724	14.755,8050
Miraíma	440	10.810,3500
Trairi	217	3.154,9076
Tururu	181	3.822,0418
Total	2206	142.755,6301

Fonte: INCRA (2000).

Os médios e pequenos proprietários não dispõem dessas condições financeiras, o que coloca em risco seu rebanho durante o período sem chuva e, quando este se estende por anos, a perda é total. Em consequência das características do gado vacuum, grande parte necessita de maior volume de alimentação e, principalmente, o fator “água”.

Tenta-se introduzir a criação do caprino, animal resistente a condições climáticas do semi-árido, pouco seletivo com alimentação e de fácil locomoção. Apesar da atividade estar em crescimento e com boa aceitação, o número de rebanho ainda é pequeno, não supre as necessidades especificamente do pequeno produtor rural.

Tabela 6 - Atividade pecuarista da bacia hidrográfica do Litoral no Estado do Ceará

Tipos de Rebanhos	Número de Cabeças	%
Bovino	84.934	35,08
Ovino	56.627	23,39
Suino	53.654	22,16
Caprino	28.327	11,69
Assinino	11.012	4,55
Muares	2.258	2.258
Equinos	5.310	5.310
Total	242.122	104.438

Fonte: Censo Agropecuário (IBGE, 2000).

A Tabela 6 nos demonstra que apesar das condições naturais de extrema aridez a atividade pecuária tradicionalmente desenvolvida do denominado sertão é de criatório de gado bovino que correspondem a 35,08% do rebanho; sendo 23,39% de cabeças de ovinos; 22,16% de cabeças de suínos e apenas 11,69% de caprino. Este último de maior resistência de adapta melhor a severidade climática, mas só recentemente, estão sendo incorporadas as atividades pastoris da região.

Outra questão que se prolonga por séculos se refere ao abastecimento de grãos, estes continuam utilizando técnicas herdadas pelos antigos povos da terra, são práticas agrícolas de grande impacto, pois, diferente dos aborígenes, não há rotação de terra. A queimada é o grande "vilão", o que desencadeia processo erosivo nas áreas de declividade que ficam expostas por longo período de tempo quando da colheita das culturas de subsistência de feijão e milho.

A Tabela 7 demonstra que 27,28% das terras ocupadas são destinadas a pecuária, estas áreas estão situadas nos sopé das montanhas e nas proximidades dos cursos de água; 23,95% são ocupadas por lavouras permanentes e temporárias, basicamente são frutíferas cultivadas nas áreas mais elevadas, basicamente frutíferas; áreas com cobertura vegetal abrangendo 17,62% ficando os 32,17% restante da superfície para as áreas rochosas e alguns trechos por áreas planas descobertos de vegetação por intensos anos utilizados como pastagens.

Tabela 7 - Utilização das Terras da bacia hidrográfica do Litoral no estado do Ceará

Atividades	Área(ha)	%
Lavouras Permanentes	66.686	17,08
Lavouras Temporárias	22.851	5 85
Pastagens	106.473	27,28
Matas	68.755	17,62
Terras não utilizadas	125.560	32,17
Total	390.325	100

Fonte: Censo Agropecuário (IBGE, 2000).

Esta área, em particular onde se encontra as vertentes dos rios que formam esta bacia hidrográfica, a prática da agricultura nos trechos onde há solos é comum, o que vai desencadear processos erosivos, por desmoronamento quando no período das chuvas.

As áreas mais planas, próximas aos leitos dos rios e sopé das elevações, áreas quase sempre mais úmidas, os plantios também são freqüentes como também a presença de áreas onde um estreito solo desapareceu, restando a rocha exposta, sem condições de florescer nenhuma vegetação. O cenário é de um campo aberto com afloramento de matacões e construções perdidas em área desolada. Este quadro bucólico é visualizado no município de Uruburetama, num trecho próximo ao sopé do maciço, nas proximidades da sede deste município.

O quadro agrícola é desanimador, a produção não atende às necessidades da população, a atividade econômica está sendo dinamizada com a implantação de indústrias de calçados, instaladas em Uruburetama, produção de redes em Irauçuba e instalações de fazendas de camarões ao longo da faixa litorânea e esta avança nas áreas onde os estuários fornecem condições ideais para a construção dos viveiros. Esta atividade econômica de grande impacto ambiental é um dos maiores problemas enfrentados na foz dos rios com manguezais.

Por toda a extensão da bacia o que se observa são localidades muito pobres onde, apesar de estarem presentes indicadores de modernidade, o primitivo está presente por toda parte, há carência de tudo, de circulação de mercadorias e de transportes para deslocamento de sua população, como também carência educacional, médica e hospitalar, esses atendimentos são oferecidos em centros maiores do Estado no caso, na capital Fortaleza, ou na cidade de Sobral, que fica a oeste do Estado.

Nas sedes desses municípios o sistema de abastecimento de água potável é fornecido pela Companhia de Abastecimento de Água do Estado (CAGECE), não há esgotos e tratamento das águas servidas, sendo comum à contaminação da população em endemias, surtos e epidemias. Os

resíduos sólidos também são outro problema. Parte dos municípios não tem local fixo para depositá-los, são lixões que se espalham nas proximidades das cidades sedes.

A pesquisa avança e muitas informações faltam ser trabalhadas e interconectadas para que seja possível fornecer um quadro real das condições das paisagens da bacia hidrográfica do litoral.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa utiliza como método de análise de Paisagens, Sistema de Terra proposto pela Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (C.S.I.R.O, apud Tricart, 1982), em que os níveis topográficos vão definir as classes de grandeza, e a cada uma delas vão ser interligadas informações geohorizontais e geovertais, correspondentes a formação de ambientes naturais e sociais.

Para que o trabalho fosse possível dividiu em duas etapas, a primeira que estamos colocando a público consiste no levantamento de informações secundárias, coletadas junto aos órgãos públicos, como Fundação Cearense de Meteorologia - FUNCEME (2000), Cia. de Gestão dos Recursos Hídricos – COGERH (2000), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2000/2001), Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA (2000), Instituto de Planejamento do Ceará – IPLANCE (2000), Cia de Produção Recursos Minerais – CPRM (2000), que serviram de bases para se conhecer e analisar as condições de ocupação do espaço territorial da bacia do Litoral.

Ainda nesta etapa utilizou para observação da área de estudo, imagens de Satélite CBERS (2002), que será utilizado na segunda etapa na elaboração dos mapas de recursos terrestres.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta primeira fase da pesquisa que correspondeu ao reconhecimento das condições de ocupação da bacia hidrográfica do

Geografia: Publicações Avulsas. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.2, n. 2, p. 266-282, jul./dez. 2020.

Litoral, teve como resultado fornecer indicadores de como se estabeleceu às relações entre as populações ali ficadas, com o espaço territorial com limitações de áreas agricultáveis e escassez hídricas.

As atividades econômicas são de baixa produtividade não atendendo as demandas das populações o que se reflete numa área de pobreza visível, que necessita de direcionamento para reverter este quadro de miséria na zona rural. A implantação de açudes e poços para abastecimento de água potável por se só não vai atender as necessidades, são passos iniciais que devem ser fortalecidos com implantação nas áreas pontuais de capacidade de produção agrícola o viés para manter o homem no campo.

REFERÊNCIAS

ALEKSANDROVA, T. D. Fundamentos Geoecologicos de la Proyección y Planificación Territorial. Moscou; **Cademia de Ciência de la URSS**, 1989.

ALVAREZ, O. P. La Geografia Fisica como ciência de los paisajes o de los sistemas naturales. Santiago do Chile, **Informaciones Geográficas**, n. 28, p.3-13, 1981.

BEROUTCHACHVILI, Nicolas; BERTRAND, Georges. Le Géosystème ou Système territorial naturel. **Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest**, Toulouse, t. 49. f. 2, p.167-179, Avril 1978.

BÓLOS, M. de I Capdevila. Problemática actual de los estudios de paisaje integrado. **Revista de Geografia**, Barcelona; v. 15, n. 1-2, p.45-68, Enero-Diciembre 1981.

BÓLOS, M. de I Capdevila. El geosistema, modelo teórico del paisaje. **Manual de Ciencia del Paisaje**: Teoría, métodos y aplicaciones. Barcelona: Masson, 1992. p. 31-46.

BRASIL. Instituto de Colonização e Reforma Agrária. **Dados cadastrais de Imóveis Rurais**. Fortaleza: INCRA, 2000.

BRASIL. Serviço Geológico do Brasil (CPRM). **Dados cadastrais de Poços Tubulares**. Fortaleza: CPRM, 2000.

CEARÁ, Estado do. Fundação Cearense de Meteorologia (FUNCEME). **Dados Meteorológicos do Ceará**. Fortaleza: FUNCEME, 2000.

CEARÁ, Estado do. **Dados Socioeconômico do Estado do Ceará**. Fortaleza: 2000.

CEARÁ, Estado do. Instituto de Planejamento do Ceará (IPLANCE). **Dados sobre bacia hidrográfica do Ceará**. Fortaleza: Companhia de Gestão de Recursos Hídricos do Estado do Ceará (COGERH), 2000.

CHRISTOFOLETTI, Antonio. **Modelagem de Sistemas Ambientais**. São Paulo: Edgar Blucher, 2000.

CHAUVET, Alain. E contrôle des passages terrestres et la formation des territoires, **Cahiers Nantais**, France, n. 40, p. 5-23, Juillet 1993.

FLATRÉS - MURY, Huguette. Analyse et Evaluation des Paysages. **Revue de Géographie de Lyon**, France, v. 57, n. 4, p. 343-363, 1982.

INSTITUTO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico 2000**. Fortaleza: IBGE, 2000.

PANAREDA, J. M. Clopés. Estudio del paisaje Integrado. (Ejemplo del Montseny). **Revista de Geografia**, Barcelona, v. 7, p.157-165, 1973.

TRICART, J. **Análisis de Sistemas y el Estudio Integrado del Medio Natural**. El Pensamiento Geográfico. Estudio Interpretativo y antologia de Textos. Madrid: Alianza Editorial, 1982. (De Humboldt a las Tendências Radicales).