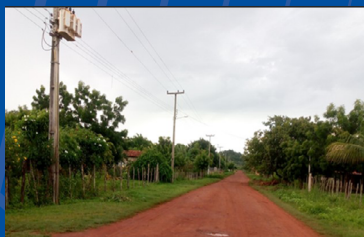


Organizadores
Gustavo Souza Valladares
Carlos Sait Pereira de Andrade
Raimundo Wilson Pereira dos Santos

A GEOGRAFIA NA GESTÃO AMBIENTAL DO TERRITÓRIO RURAL/URBANO E DO TURISMO



Série
Geografia em Debate
Vol. 6



Organizadores

Gustavo Souza Valladares
Carlos Sait Pereira de Andrade
Raimundo Wilson Pereira dos Santos

**A GEOGRAFIA NA GESTÃO
AMBIENTAL DO TERRITÓRIO
RURAL/URBANO E DO TURISMO**

Série
Geografia em Debate

Vol. 6

**SOBRAL
2022**



A GEOGRAFIA NA GESTÃO AMBIENTAL DO TERRITÓRIO RURAL/URBANO E DO TURISMO

© 2022 copyright by Gustavo Souza Valladares, Carlos Sait Pereira de Andrade, Raimundo Wilson Pereira dos Santos (Orgs).

Série Geografia em Debate - Volume 6

Impresso no Brasil/Printed in Brasil



Rua Maria da Conceição P. de Azevedo, 1138
Renato Parente - Sobral - CE
(88) 3614.8748 / Celular (88) 9 9784.2222
contato@editorasertaocult.com
sertaocult@gmail.com
www.editorasertaocult.com

Coordenação Editorial e Projeto Gráfico
Marco Antonio Machado

Coordenação do Conselho Editorial
Antonio Jerfson Lins de Freitas

Conselho Editorial

Antonio Marcos Tosoli Gomes
Cristiane da Silva Monte
Francisco Ari de Andrade
Francisco Ricardo Miranda Pinto
Israel Rocha Brandão
João Silveira Muniz Neto
Percy Antonio Galimberti
Raul Max Lucas da Costa

Revisão

Celina Maria Linhares Paiva

Diagramação e Capa

João Batista Rodrigues Neto

Catálogo

Leolgh Lima da Silva - CRB3/967

G345 A geografia na gestão ambiental do território rural/urbano e do turismo. /
Organizado por Gustavo Souza Valladares, Carlos Sait Pereira de
Andrade, Raimundo Wilson Pereira dos Santos. – Sobral- CE: Sertão
Cult, 2022.

170p.

Série Geografia em debate, v.06.

ISBN: 978-85-67960-86-9 - papel

ISBN: 978-85-67960-87-6 - e-book em pdf

Doi: 10.35260/67960876-2022

1. Pesquisa. 2. Geografia. 3. Meio ambiente. 4. Formação docente. 5.
Ensino. 6. Planejamento urbano. I. Valladares, Gustavo Souza. II.
Andrade, Carlos Sai Pereira. III. Santos, Raimundo Wilson Pereira dos. IV.
Titulo.

CDD 900
371.102



Este e-book está licenciado por Creative Commons

Atribuição-Não-Comercial-Sem Derivadas 4.0 Internacional



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ REITOR

Gildásio Guedes Fernandes

VICE-REITOR

Viriato Campelo

SUPERINTENDENTE DE COMUNICAÇÃO

Fenelon Martins da Rocha Neto

Todos os Direitos Reservados

A Geografia na Gestão Ambiental do Território Rural/Urbano e do Turismo

Gustavo Souza Valladares - Carlos Sait Pereira de Andrade

Raimundo Wilson Pereira dos Santos

1ª edição 2022, Geografia em Debate, v. 6.

Revisão

Antônio Cardoso Façanha - Cláudia Maria Sabóia de Aquino - Daniel César Meneses de Carvalho- Edvânia Gomes de Assis Silva - Emanuel Lindemberg Silva Albuquerque - Giovana Mira de Espindola - Iracilde Maria de Moura Fé Lima - Marcos Nicolau Santos da Silva - Roneide dos Santos Sousa – Reurysson Chagas de Sousa Moraes – Rodrigo da Silva Rodrigues – Silvana de Sousa Silva - Sonia Maria Ribeiro de Souza

Revisão da ABNT

Bartira Araújo da Silva Viana

Karla Maria da Silva Viana



Prefácio

*Prepare o seu coração
Pras coisas que eu vou contar
Eu venho lá do sertão
Eu venho lá do sertão
Eu venho lá do sertão
E posso não lhe agradar.
Disparada (Geraldo Vandré)*

Existem geografias menores ou geografias periféricas? Essa pergunta é uma provocação, um chamado a questionar e, ao mesmo tempo, (re)pensar a ciência nossa de cada dia, sua pujança, bem como suas limitações. Durante décadas, a produção do conhecimento geográfico no Brasil ficou concentrada nos principais centros de pesquisa e ensino das regiões Sudeste e Sul e prolongada isoladamente para algumas capitais do Centro-Oeste e do Nordeste. Nessas últimas duas décadas, observamos o movimento de interiorização do ensino, como também da pós-graduação, para os sertões, interiores e rincões deste país. O mapa da distribuição de programas pós-graduação em Geografia é cada vez mais preenchido por pontos luminosos que são acesos nos imensos espaços opacos do território, para lembrar Milton Santos.

Isso quer dizer que geografias emergentes e insurgentes ditam seus próprios rumos no interior do país. Geografias estas que, literalmente, vasculham as geografidades, grafam as paisagens, fazem ecoar dos sertões os regionalismos que aqui e acolá têm som de *ti* e *di*, que falam sobre os problemas e as contradições no território, mas que, também, entendem que é preciso fazer falar o território.

As geografias menores que questionamos não são aquelas conotadas por Oliveira Jr. (2019) a partir da correlação entre os saberes científicos e os escolares. São geografias construídas às margens do saber dominante da área, cujas obras, conceitos, estudos empíricos e epistemologias influenciaram este campo do conhecimento e foram elaborados por especialistas renomados os quais contribuíram para a formação de muitos geógrafos e geógrafas. Todavia, há de se ressaltar que esses conhecimentos produzidos, apesar de nutrirem nossas pesquisas e o próprio ensino da geografia brasileira, contribuíram (e ainda contribuem) para apontar os ditames da produção qualificada e quantificada dessa área, ignorando, portanto, os espaços-tempos da produção de outras geografias no Brasil profundo.

A emergência dos programas de pós-graduação em Geografia nos interiores do Brasil se deu por expansão, a partir do movimento dos profissionais que se qualificaram nos principais centros de ensino e pesquisa do país e, posteriormente, formaram corpo docente para estruturar propostas de cursos novos. Além disso, a própria demanda interna desses lugares, habituados a formarem numerosos profissionais em nível de graduação, assim como a necessidade de melhoria dos indicadores de pesquisa e formação de recursos humanos qualificados, fizeram emergir propostas endógenas.

Geografias menores têm a ver com as pesquisas que emergem de contextos geográficos únicos, explorados por e a partir daqueles que vivenciam o lugar e acompanham a produção dos espaços, impulsionada por agentes internos e externos. Geografias menores dizem respeito ao olhar do outro, que, colonialmente, vê a ascensão das geografias periféricas do alto e de longe, desconsiderando seus saberes, suas experiências, a produção do novo e das inovações, portanto, de suas epistemes. Geografias menores falam do movimento do mundo com o olhar voltado para dentro do lugar. Geografias menores reinterpretem as leituras generalistas que geografias outras, mais distantes, tentam explicar sobre nós e nossos lugares.

Eis a “virada epistêmica”, em que o sertão se vira em direção à metrópole e diz: Aqui, fazemos as nossas geografias! Geografias que, a partir daqui, são maiores, ecléticas, reinventadas, desconstruídas e balizadas a partir de um jeito particular de ler, interpretar e fazer geografia. Talvez poderíamos falar de “geografias pormenores”, minuciosas, singulares e que rejeitam adjetivações diminutas ou que as colocam em condição periférica.

Esse sentido e tais características refletem as geografias produzidas pelo coletivo de discentes e docentes do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Piauí, os quais vêm trabalhando arduamente com o objetivo de evidenciar as produções científicas de qualidade que emergem, sobretudo, a partir de estudos e pesquisas sobre o Piauí. Neste espaço, certamente, eles são os protagonistas dessas geografias que evidenciam as singularidades das paisagens piauienses, os lugares e seus cotidianos, os problemas e as contradições dos territórios e as territorialidades emergentes.

Com notória produção científica, a Geografia do Piauí está em festa! Esta coletânea representa um momento áureo, especialmente porque o PPGGEO/UFPI completou uma década de existência, mas também traz nove razões para conhecer e entender o espaço em transformação no estado do Piauí a partir da gestão ambiental, dos estudos sobre os espaços rurais e urbanos, assim como do patrimônio geoambiental, cultural e de seu potencial turístico inerente.

Uma boa e proveitosa leitura!!!

Dr. Marcos Nicolau Santos da Silva

Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Humanas-Geografia (Grajaú) e do Programa de Pós-Graduação em Geografia – PPGGEO/UFMA.
Grajaú, sertão maranhense, 30 de novembro de 2021.

Apresentação

O Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGGEO) da Universidade Federal do Piauí convida a todas e todos que visitem as obras coletivas de parte significativa das pesquisas (dissertações) desenvolvidas no âmbito da pós-graduação. As reflexões aqui postas envolvem uma gama enorme de interpretações socioespaciais sobre diversas temáticas da sociedade à luz das duas linhas de pesquisa do programa: “Estudos Regionais e Geoambientais” e “Ensino de Geografia”. Esta iniciativa, já consolidada no programa, é riquíssima em significados e sentidos, pois evidencia os esforços de docentes e pós-graduandos ao longo da trajetória vivenciada no Programa.

Em passado recente, o empenho inicial ocorreu com a publicação das produções acadêmicas em dois volumes, cada um referente a uma das linhas de pesquisa. As obras foram publicadas no Ano de 2015. O Volume 1, “Geografia: o regional e o geoambiental em Debate, foi organizado por A. C. Façanha, C. M. S. Aquino, J. A. Cardoso e S. S. Silva. O Volume 2, “Geografia: ensino e pesquisa em debate, foi organizado por A. C. Façanha, C. M. S. Aquino, J. A. Cardoso e S. S. Silva”. No ano seguinte, em 2016, o programa realizou mais uma publicação, denominada de “Geografia em debate, organizada por A. L. M. Scabello, C. C. Silva, M. S. P. S. Andrade e R. L. Araújo, integrando no mesmo livro as sínteses de parte das produções acadêmicas das duas linhas de pesquisa.

Seguindo o percurso trilhado no programa, o PPGGEO decide intensificar as produções acadêmicas com a publicação de quatro (4) livros, denominando-os, a partir deste momento, de “Série Geografia em Debate”. São eles:

- Livro 3 – Dinâmicas urbanas e ambientais, representações sociais e práticas docentes (Organizadores: A. L. M. Scabello; B. A. S. Viana; I. M. M. Fé Lima; R. L. Araújo);
- Livro 4 – Natureza e sociedade: múltiplos olhares geográficos (Organizadores: C. M. S. Aquino; E. G. A. Silva; M. O. B. Portela);
- Livro 5 – Dinâmicas ambientais-urbanas e formação docente no espaço geográfico (A. L. M. Scabello; B. A. S. Viana; E. L. S. Albuquerque);
- Livro 6 – A geografia na gestão ambiental do território rural/urbano e do turismo (G. S. Valladares; C. S. P. Andrade; R. W. P. Santos).

O conjunto apresentado nestas quatro obras caminha e transita por diversas perspectivas e temáticas, revelando as estratégias teórico-metodológicas que envolvem a Geografia em suas particularidades, em distintos “tempos” de formação e produção da sociedade, discorrendo sobre as dimensões do urbano, do ambiental, do rural, da natureza, do ensino, da gestão ambiental entre outras.

Assim, reforçamos o convite inicial para que todas e todos confirmem esta rica produção, que na essência expressa a diversidade contida na Geografia, bem como sinaliza para a construção de um esforço em conjunto de docentes e pós-graduandos que constroem a Ciência Geográfica no âmbito da pós-graduação. Esta síntese coletiva torna-se um instrumento científico valioso de esforço para entender a sociedade contemporânea e, em especial, a sociedade piauiense. Parabenizamos os organizadores dos livros, bem como seus autores, por todo o empenho em entregar aos leitores resultados tão significativos, que podem colaborar sobremaneira para o pensamento geográfico brasileiro.

Tenham uma boa leitura
!

Teresina, 19 de janeiro de 2022.

Prof. Dr. Antonio Cardoso Façanha
Universidade Federal do Piauí

Sumário

PARTE 1 - ESTUDOS REGIONAIS E GEOAMBIENTAIS

A RESISTÊNCIA QUILOMBOLA NO TERRITÓRIO MARINHEIRO EM PIRIPIRI, PIAUÍ.....13

Silvana Araújo Maciel
Raimundo Wilson Pereira dos Santos

ANÁLISE DA FRAGILIDADE AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE PAULISTANA, ESTADO DO PIAUÍ.....31

Lucas Almeida Monte
Emanuel Lindemberg Silva Albuquerque

AVANÇOS E RETROCESSOS DA POLÍTICA FUNDIÁRIA NO BRASIL.....51

Antonia da Cruz Rosa Araújo
Raimundo Wilson Pereira do Santos

CONTACT CENTERS EM TERESINA PI: Transformações espaciais nos bairros São Pedro e Matinha.....67

Emilson Oliveira dos Santos
Bartira Araújo da Silva Viana

O SÍTIO PALEONTOLÓGICO FLORESTA FÓSSIL ENQUANTO PATRIMÔNIO CULTURAL: Uma ótica preservacionista.....81

Danielle Pereira de Oliveira
Andrea Monteiro Lourdes Scabello

PLANEJAMENTO E ORDENAMENTO DOS ESPAÇOS GEOGRÁFICOS E TURÍSTICOS.....95

John Kennedy Viana Rocha
Edvania Gomes de Assis Silva

PLANEJAMENTO E ORDENAMENTO TERRITORIAL URBANO (PDOT) DE TERESINA: Uma perspectiva sobre os condomínios na região sul de Teresina.....113

Edileia Barbosa Reis
Bartira Araújo da Silva Viana

**PROPOSTA DE ROTEIRO GEOTURÍSTICO PARA OS MUNICÍPIOS
DE JUAZEIRO DO PIAUÍ, NOVO SANTO ANTÔNIO, SÃO JOÃO
DA SERRA E SIGEFREDO PACHECO, PIAUÍ.....131**

Helena Vanessa Maria da Silva
Cláudia Maria Sabóia de Aquino

**USO DA TERRA E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NA PORÇÃO
OESTE DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GUARIBAS, PIAUÍ.....149**

Francisco Wellington de Araujo Sousa
Iracilde Maria de Moura Fé Lima

SOBRE OS AUTORES.....165



PARTE 1
ESTUDOS REGIONAIS
E GEOAMBIENTAIS

A RESISTÊNCIA QUILOMBOLA NO TERRITÓRIO MARINHEIRO EM PIRIPIRI, PIAUÍ

Silvana Araújo Maciel

Universidade Federal do Piauí
Mestra em Geografia - PPGGEO
E-mail: silmaciel@outlook.com

Raimundo Wilson Pereira dos Santos

Universidade Federal do Piauí
Doutor em Geografia – IGC/UFMG
E-mail: wilsonpereira@ufpi.edu.br

Introdução

Em muitas das comunidades remanescentes de antigos quilombos, inúmeras tradições que seus antepassados trouxeram da África se mantiveram. Essas comunidades também são conhecidas como “mocambos”, “comunidades negras rurais”, “quilombos contemporâneos”, “comunidades quilombolas” ou “terras de preto” (ANJOS, 2003). Essas comunidades territorializam o espaço e buscam conviver com seus costumes e tradições; entretanto seus processos de luta pelo território demandam uma organização em diferentes escalas e tempos.

As comunidades remanescentes de quilombos possuem uma resistência histórica pela posse da terra, inspirada, principalmente, na formação dos primeiros quilombos no período colonial do Brasil. Nesse contexto, a abolição da escravidão, em 1888, representou tão somente a liberdade da escravidão, não representando o fim das desigualdades raciais e a criação de condições dignas para o desenvolvimento social e produtivo do recém-liberto.

Nessa perspectiva, esta pesquisa aborda a Geografia Agrária dos quilombos e teve como objetivo geral analisar as dificuldades e os conflitos decorrentes do processo de ocupação e regularização fundiária do território da Comunidade Remanescente Quilombola Marinheiro, em Piripiri, Piauí. Os objetivos específicos foram: investigar a origem e a organização socioespacial do território remanescente quilombola Marinheiro; enfatizar a importância dos aspectos culturais e educacionais para fortalecer a luta pelo território

Marinheiro; identificar as possíveis dificuldades e conflitos provenientes da reivindicação de territórios particulares durante o processo de regularização fundiária da terra.

Os quilombolas enfrentam condições adversas na garantia de sua vivência, bem como no enfrentamento e fortalecimento da comunidade na luta constante pela terra, contra o preconceito, a discriminação étnica, o racismo e o fortalecimento de uma identidade baseada em raízes históricas. Diante do exposto, a pesquisa buscou responder ao seguinte questionamento: quais as dificuldades associadas ao processo de regularização fundiária e titulação do território foram enfrentadas pela Comunidade Remanescente Quilombola Marinheiro, no município de Piripiri, Piauí?

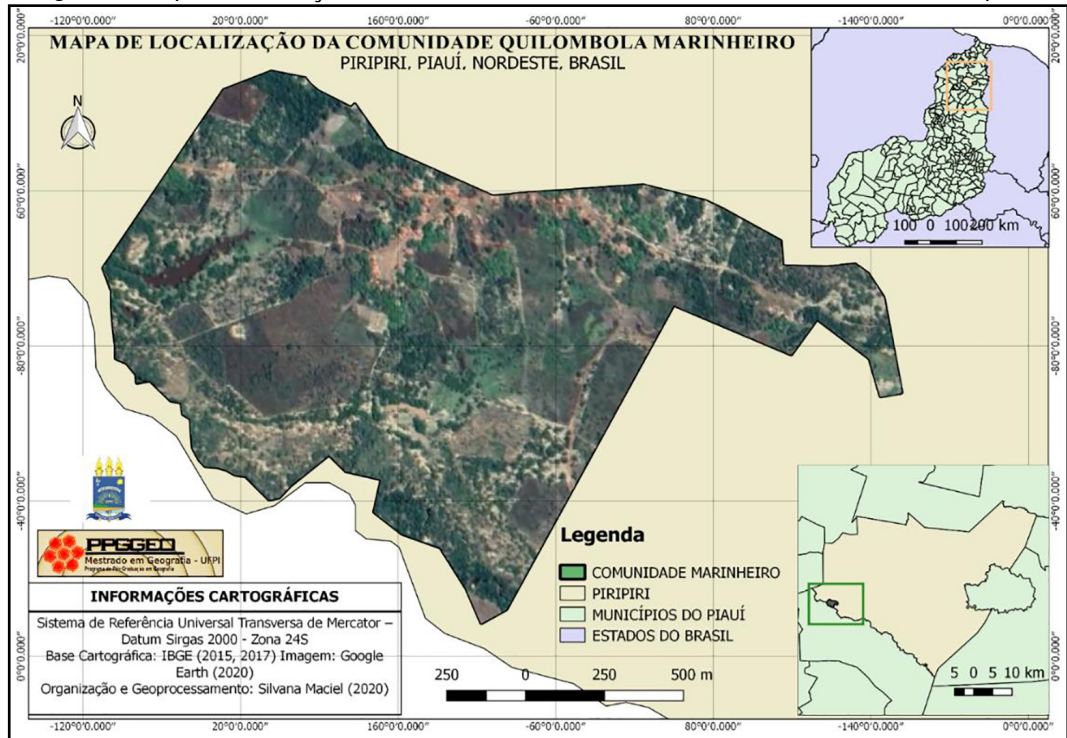
Assim, as comunidades remanescentes de quilombos resistem às pressões de latifundiários sobre seus territórios, com a territorialidade constituindo-se em luta para continuar a existir, a partir da manutenção e, em alguns casos, da reinvenção de uma identidade política e cultural. Para essas comunidades, o diálogo com o Estado é fundamental na reivindicação do título do território e na destinação de políticas públicas para o desenvolvimento socioespacial local.

O município de Piripiri foi fundado em 1844, logo após a luta pela independência do Piauí (IBGE, 2010). Limita-se ao norte com os municípios de Batalha e Brasileira; ao sul com Capitão de Campos e Pedro II; a leste com Domingos Mourão, Pedro II e Lagoa do São Francisco; e a oeste com Barras, Boa Hora, Batalha e Capitão de Campos (AGUIAR, 2004). A comunidade Marinheiro, por sua vez, localiza-se a 36 km da sede do município de Piripiri.

A Figura 1 mostra o perímetro da comunidade, elaborado com base nos dados da demarcação do território realizada em 2019. Na planta do imóvel georreferenciado em 16 de setembro de 2019, o imóvel possui a denominação de Gleba Marinheiro, sendo apresentado como terras devolutas do estado do Piauí, com uma área de 2.076.522,67 m², que corresponde a 207,6523 hectares e com um perímetro de 7.703,12 m (INTER-PI, 2019).

A comunidade Marinheiro não possui uma data específica de fundação; entretanto, a maioria dos moradores afirma que as famílias residem no terreno de sua posse há mais de 100 anos, passado as terras de geração em geração, enquanto a minoria relatou que moram na comunidade entre 5 e 10 anos.

Figura 1 - Mapa de localização da Comunidade Remanescente de Quilombo, Marinheiro – Piripiri/PI



Banco de dados: IBGE (2015; 2017); INTERPI (2019). Organização e Geoprocessamento: Silvana Maciel (2019).

A luta pela terra no Brasil e a resistência Quilombola no Piauí

Muitos eram os problemas ligados ao acesso e à posse da terra no Brasil, que tenderam a se intensificar com o fim da escravidão. Andrade (2004, p. 56) destaca que esses problemas foram determinantes para a “promulgação da Lei de Terras (Lei n. 601, de 18 de setembro de 1850) que estabelecia o processo de compra e venda para aquisição de propriedades”.

Mesmo com o fim da escravidão, os conflitos por terra e a presença de uma classe dominante prevaleceu. De acordo com Medeiros (2003, p. 10), a Lei de Terras possibilitou “a manutenção da concentração fundiária e da disponibilidade de mão de obra”.

Dessa maneira, “a concentração e o monopólio da terra, que permanecem e até se intensificaram nos dias atuais, têm sido uma das principais razões do surgimento de conflitos no campo brasileiro” (FABRINI, 2014, p. 15). A resistência diante da intensificação da concentração fundiária e contra a exploração sempre foi motivo de conflitos sociais no campo. Esse processo de apropriação motivou as tensões fundiárias decor-

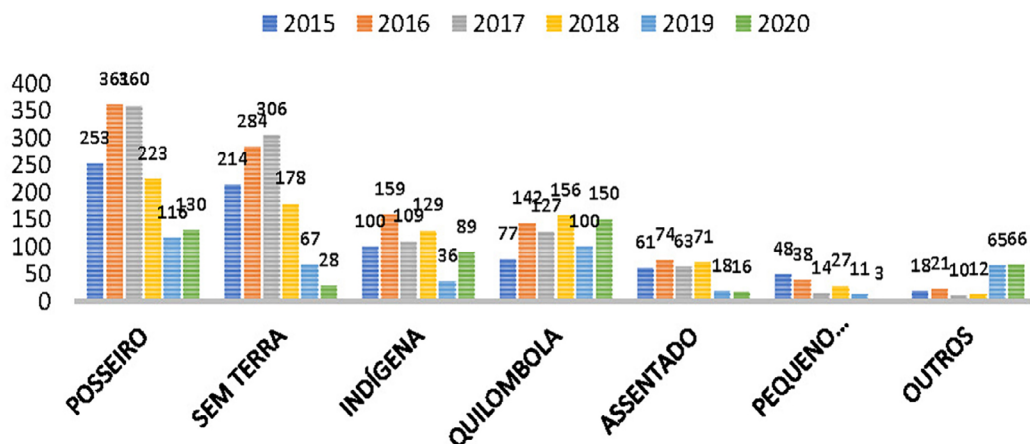
rentes da grilagem de imensas áreas pelos latifundiários que territorializaram a propriedade capitalista no Brasil.

Desse modo, as políticas promovem o fortalecimento das relações capitalistas em detrimento das relações não capitalistas ou familiares e comunitárias. Intensifica-se, dessa forma, as políticas de expropriação das comunidades rurais, que perdem seus territórios para o capital que necessita se apropriar continuamente dos territórios camponeses para se expandir (FERNANDES, 2008, p. 280).

Na luta pela terra, novos grupos sociais se juntam aos grupos pioneiros e, muitas vezes, inevitavelmente, se envolvem em conflitos pela posse da terra. Podemos citar os sem-terra, seringueiros, quilombolas, indígenas e quebradeiras de coco. Esses grupos sociais despertam na sociedade a necessidade de repensar o significado da reforma agrária.

Em todo o Brasil, as comunidades tradicionais “geralmente estão em posse real de uso das condições de reprodução da vida e, nesse sentido, a elevada proporção delas implicadas em conflitos indica que há um processo de despossessão pela expansão do capital/ invasão de seus territórios [...]” (CANUTO; LUZ; ANDRADE, 2017, p. 116). A Figura 2 mostra que, de 2015 a 2020, no Brasil, houve uma forte atuação das comunidades tradicionais, dentre elas as remanescentes de quilombos, em conflitos pela posse da terra.

Figura 2 - Distribuição dos conflitos no Nordeste, por categoria de trabalhadores rurais



Fonte: Comissão Pastoral da Terra - CPT (2015-2020). Adaptado por Silvana Maciel (2021).

O acesso à terra no Brasil tem demonstrado demandas históricas no que se refere ao trabalho e à sobrevivência por meio das diferentes formas de uso dos recursos do território. Assim, esse acesso tem sido controlado pelas classes dominantes que colaboraram para a formação de grandes latifúndios espalhados por todo o país, erguidos a partir da monocultura e do trabalho escravo, impedindo o cumprimento da função social da terra.

A luta histórica dos negros pelas terras oriundas dos antigos quilombos só é reconhecida com as mudanças político-institucionais e administrativas assinaladas pela Constituição de 1988, que passou a regulamentar que, “aos remanescentes das comunidades dos quilombos que estejam ocupando suas terras é reconhecida a propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes os títulos respectivos” (BRASIL, 1988, Art. 68 - ADCT).

A aprovação do artigo 68 fez emergir para a sociedade o fenômeno quilombola, levando a muitos questionamentos sobre a existência de quilombos no pós-abolição, ao passo que as comunidades negras ganharam notoriedade com a ressignificação do quilombo escravista. A partir da expressão “comunidades remanescentes de quilombos”, Fiabani (2017, p. 23) relata que “houve resistência antes e depois da Abolição, ou seja, se antes os trabalhadores escravizados resistiam às ações dos destruidores de quilombos, após à Abolição as comunidades negras resistiram para não serem expulsas das suas terras”.

A ressignificação do quilombo possibilitou a inclusão de mais comunidades negras nas questões relacionadas à aquisição da terra, não precisando que estas tenham surgido de um quilombo da época do cativo. Fiabani (2017, p. 26) descreve a origem das comunidades negras nas seguintes matrizes:

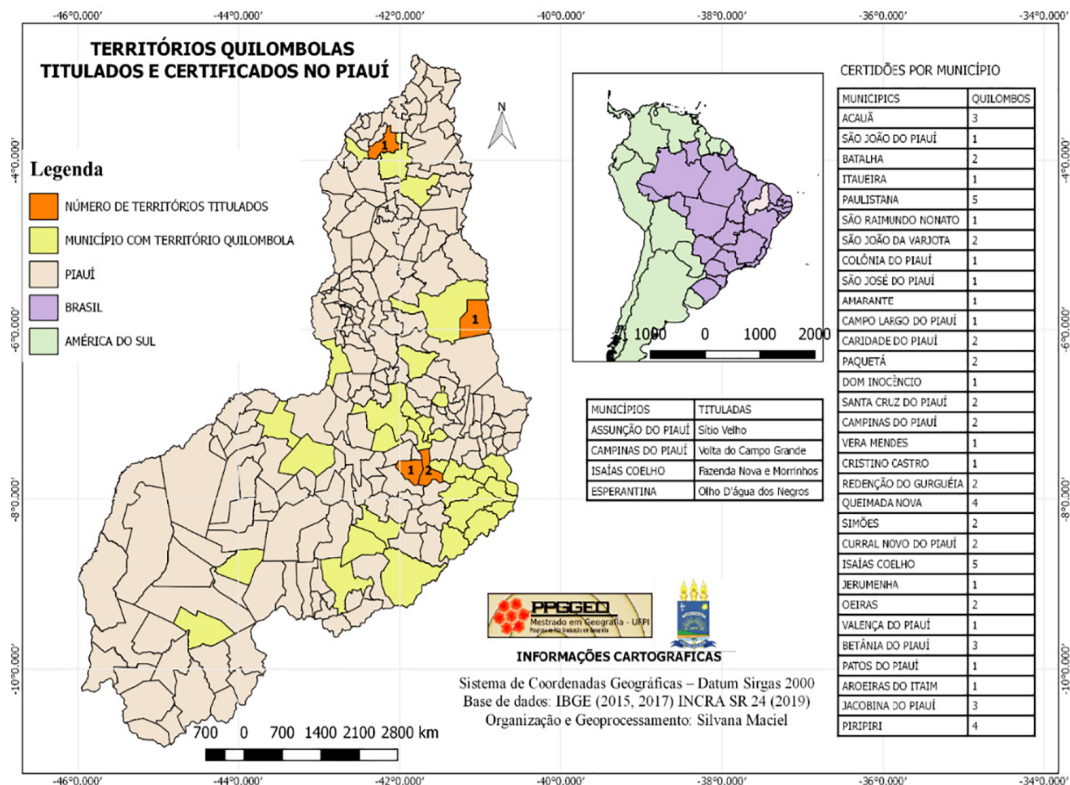
Comunidades originadas de antigos quilombos, comunidades formadas em terras devolutas, comunidades que se constituíram em terras da Igreja ou de ordens religiosas, comunidades formadas a partir de terras compradas pelos cativos ou ex-cativos, comunidades constituídas em terras recebidas por herança, comunidades formadas em terras de fazendas abandonadas, comunidades que nasceram de doações de terras pelo Estado em troca de serviços guerreiros, comunidades nascidas em terras indígenas e também constituídas em terras destinadas para assentamentos organizados pelo Incra.

O artigo 68 foi uma conquista importante para as comunidades remanescentes, entretanto, somente com o Decreto nº 4.887/20/11/2003, as responsabilidades dos órgãos governamentais foram definidas, no que tange à regularização fundiária de terras dos remanescentes de quilombos.

Compete ao Ministério do Desenvolvimento Agrário, por meio do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, a identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas pelos remanescentes das comunidades dos quilombos, sem prejuízo da competência concorrente dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. O INCRA deverá regulamentar os procedimentos administrativos para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas pelos remanescentes das comunidades dos quilombos, dentro de sessenta dias da publicação deste Decreto (BRASIL, 2003, Art. 3º § 1º).

Desse modo, ressalta-se que apenas o direito à terra não oferece segurança jurídica para transformar a realidade atual dessas comunidades, havendo necessidade da concretização do Decreto nº 4.887/20/2003, por meio da Instrução Normativa do INCRA nº 57/2009, para assim promover uma maior afirmação e participação do negro na sociedade, sem preconceito e discriminação social e/ou racial. A Figura 3 mostra o número de comunidades certificadas e tituladas, desde 2004, nos municípios com territórios quilombolas no Piauí.

Figura 3 – Mapa da localização dos territórios remanescentes quilombolas certificados e titulados no Piauí



Banco de dados: IBGE (2015; 2017); INCRA SR 24 (2019). Organização e Geoprocessamento: Silvana Maciel (2019).

No Piauí, a luta quilombola tem atravessado longos e burocráticos processos até a titulação das terras. No período de 2004 a 2019 foram expedidas 82 certificações de autodefinição, que beneficiaram 87 comunidades (FCP, 2019). O estado possui 67 áreas quilombolas com processo aberto no INCRA SR 24.

Do total, das 67 comunidades com processo de regularização fundiária junto ao Inbra, apenas cinco conseguiram obter o título de suas terras: Sítio Velho (no município de Assunção do Piauí), Olho D' Água dos Negros (Esperantina), Volta do Campo Grande (Campinas do Piauí), Fazenda Nova e Morrinhos (ambas em Isaías Coelho). Todos os processos de titulação das cinco comunidades beneficiadas foram realizados por meio de parcerias do INCRA SR 24 com o Instituto de Terras do Piauí - INTERPI.

O número de comunidades tituladas, no período entre 2004 e 2019, reflete as dificuldades enfrentadas na regularização fundiária de seus territórios, tendo em vista que as normas adotadas são bastante criteriosas e dependem de liberação de verbas federais para a sua implementação.

Procedimentos Metodológicos

Para a produção do artigo, utilizou-se a pesquisa bibliográfica em livros (impresos e/ou digitais), artigos de periódicos, dissertações, teses, leis, documentos etc., os quais abordavam temáticas pertinentes ao estudo. Sobre a pesquisa bibliográfica, Gil (2009, p. 61) destaca que “as fontes bibliográficas mais conhecidas são os livros de leitura corrente. No entanto, existem muitas outras fontes [...], tais como: obras de referência, teses e dissertações, periódicos científicos, anais de encontros científicos e periódicos de indexação e resumo”.

A pesquisa teve uma abordagem do tipo qualitativa/quantitativa e trata de um estudo descritivo e exploratório. Os documentos utilizados e analisados foram adquiridos na Associação dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais Quilombolas da Comunidade Marinheiro, no INCRA SR 24, no INTERPI, nos sites da FCP e do INCRA. A partir desses, coletamos informações e dados sobre as comunidades quilombolas do Brasil que nos possibilitaram a confecção de mapas, tabelas e gráficos.

Realizou-se ainda a pesquisa de campo nos dias 26, 27 e 28 de abril de 2019, quando foram entrevistadas 25 famílias escolhidas aleatoriamente, selecionadas de um total de 137 cadastradas pelo INCRA SR 24, sendo que apenas 78 residem na comunidade. Assim, a amostra da pesquisa foi, respectivamente, 18% e 32% das famílias em relação aos dois números citados.

Na data 16 de abril de 2019, foi solicitada, via ofício, entrevista ao Instituto de Colonização e Reforma Agrária - INCRA SR 24. Em 02 de maio de 2019 a solicitação foi atendida e o órgão enviou, via e-mail, as respostas do roteiro de entrevista, bem como documentos com informações e dados sobre 67 comunidades remanescentes quilombolas de todo o Piauí.

Em novembro de 2019, iniciou-se uma conversa com o representante da empresa agrícola, proprietária de terras reivindicadas pelos moradores da comunidade Marinheiro, via telefone e e-mail. Obteve-se resposta favorável do responsável (sócio) pela representação da empresa no Piauí. Foram enviadas as perguntas da entrevista, via e-mail, para análise do representante. A entrevista foi marcada para 02 de dezembro de 2019, às 11h, data na qual foi realizada, com a presença do orientador da pesquisa e dos representantes legais e jurídicos da referida empresa.

No que se refere à técnica de entrevistas para coleta de dados, Almeida (2006, p. 41) lembra que

na fala, isto é, no processo de revisar sua memória, que o entrevistado, muitas vezes, se descobre como sujeito da história, interpreta os encontros e desencontros que a vida apresenta nos seus múltiplos aspectos, nos espaços de luta constituídos pelo desejo da terra.

Para a elaboração dos mapas foi utilizado o software QGIS versão 2.18.10, tendo como referencial geodésico o sistema de referência geocêntrico para as Américas SIRGAS 2000. Utilizou-se também a base de dados cartográficos do IBGE (2015; 2017) e do INCRA SR 24 (2019) para a organização e geoprocessamento dos dados.

Para tabulação dos dados obtidos por meio da aplicação de formulários de pesquisa respondidos pelas famílias remanescentes quilombolas, utilizamos o editor de planilhas (folhas de cálculos) Microsoft Office Excel, especificamente os elementos gráficos: eixo, rótulo de dados, linha de grade e legenda. Optamos pelo gráfico de colunas agrupadas por ele possibilitar a comparação de valores entre as categorias.

Resultados e Discussões

A comunidade Marinheiro (Figura 4) despertou para a importância da regularização do território por volta dos anos 2000, quando houve a primeira tentativa de cercamento da terra denominada de Marinheiro e Fazendinha, ambas, até então, no imaginário dos moradores, pertencentes à comunidade. Entretanto, essas terras são de propriedade de uma empresa agrícola que trabalha com a produção de grãos no município de Boa Hora, Piauí. Esse fato contribuiu para reduzir o território da comunidade.

Figura 4 – Fotografia da comunidade remanescente quilombo Marinheiro, Piripiri-PI

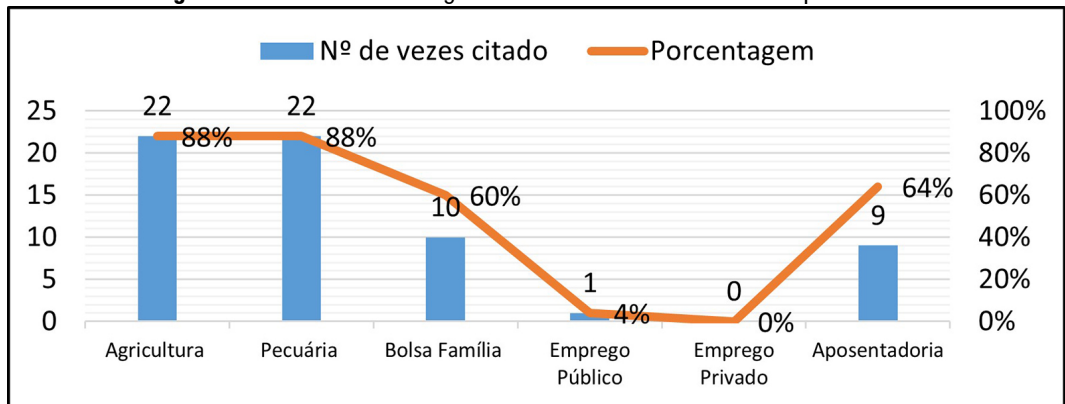


Fonte: Maciel (2019).

No que se refere à renda mensal dos remanescentes, a pesquisa revelou que mais da metade dos entrevistados (52%) recebem menos de 1 (um) salário mínimo, enquanto

24% recebem 1 (um) salário mínimo e outros 24% recebem de 1 (um) a 2 (dois) salários em média. Esses dados demonstram que a comunidade depende do uso do solo de suas terras para a sobrevivência, tendo em vista seu caráter de subsistência. A Figura 5 mostra a origem da renda mensal das famílias pesquisadas.

Figura 5 – Gráfico com a origem da renda mensal das famílias quilombolas



Fonte: Maciel (2019).

A comunidade Marinheiro tem na pecuária e na agricultura sua principal fonte de renda, ambas citadas 22 vezes na pesquisa, representando um percentual de 88%. A pesquisa revelou ainda um percentual elevado no cultivo de arroz, 68%, devido a presença de áreas alagadas (de brejo) no interior do território pesquisado, sendo citado 17 vezes. A Figura 6 mostra o registro do trabalho dos remanescentes quilombolas no cultivo do arroz, produto importante na sua alimentação. É importante ressaltar que a localização geográfica da comunidade, no vale do rio Corrente, colabora para a existência de tal cultivo.

Figura 6 – Fotografia de remanescentes quilombolas cultivando arroz próximo ao rio Corrente



Fonte: Maciel (2019).

A importância do cultivo do arroz nos leva à compreensão das reivindicações dessa comunidade, junto ao INCRA, solicitando a anexação de territórios alagados (área de brejo) no processo de regularização de suas terras. Tratam-se do imóvel Baixa do Olho D'água e outros dois, também denominados de Marinheiro. Todos esses imóveis reivindicados pertencem ao mesmo proprietário, mas, de acordo com os remanescentes quilombolas, eles fazem parte do seu território original, demarcado no passado pela ocupação, além de serem considerados importantes para a subsistência da comunidade, tendo em vista o elevado potencial para plantação de arroz.

A maioria das famílias da comunidade realiza atividades agrícolas em seus quintais. Os agricultores da comunidade Marinheiro utilizam a produção, principalmente, para subsistência de suas famílias e comercializam apenas o excedente na cidade vizinha, Capitão de Campos, localizada ao sul e distante, aproximadamente, 12 km da comunidade. A Figura 7 mostra um remanescente quilombola expondo produtos do seu cultivo durante o II Encontro Cultural da Comunidade Marinheiro.

Figura 7 – Fotografia de remanescente quilombola mostrando suas plantações



Fonte: Maciel (2019).

De acordo com Sabourin (2014, p. 27), “a comercialização dos produtos é um ato de troca, mas que pode incorporar também uma relação de reciprocidade”. Dessa forma, ao comercializar o excedente da produção, os quilombolas constroem e preservam relações de reciprocidade que colaboram para existência de um comércio mais justo e solidário.

A pesquisa revelou que 68% dos entrevistados criam suínos e 40% criam caprinos, sendo os rebanhos mais citados na pesquisa e os principais geradores de renda para as famílias. Atualmente, os moradores reclamam da convivência diária com tais animais,

considerando que, apesar de alguns deles serem criados nos quintais das casas, a maioria é criada de forma extensiva, e transita livremente entre as moradias, estradas vicinais no interior da comunidade e em terrenos particulares que ainda não foram cercados pelos proprietários (Figura 8).

Figura 8 – Fotografia de caprinos soltos no interior da comunidade Marinheiro



Fonte: Maciel (2019).

Sobre a participação em projetos de assistência à produção agrícola e/ou pecuária, 77% dos entrevistados receberam crédito do Agroamigo, programa de microfinanças rural do Banco do Nordeste, enquadrado no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), que tem como objetivo melhorar o perfil socioeconômico dos agricultores familiares; e 22% dos entrevistados nunca participaram de nenhum programa de incentivo à agricultura e/ou pecuária.

A comunidade possui a necessidade de regularizar suas terras, principal problema que envolve todo o grupo. Entretanto, a pesquisa revelou outros problemas que direta ou indiretamente colaboram para o atraso, estagnação e a falta de oportunidades para as famílias que nela residem. Todas as 25 famílias entrevistadas citaram a falta de água, energia, escolas, emprego e posto de saúde, como os principais problemas que a comunidade enfrenta nos dias atuais.

Os moradores da comunidade relataram as dificuldades para se deslocar no período chuvoso para Capitão de Campos, devido à cheia do rio e dos riachos que cortam a estrada e às péssimas condições das pontes de madeira, construídas pela própria população sobre o rio Corrente (afluente do rio Longá), limite natural entre os dois municípios, e um córrego nas proximidades desse rio (Figura 9).

Figura 9 - Fotografia de pontes de madeira sobre córrego (A) e o rio Corrente (B)



Fonte: Maciel (2019).

A regularização fundiária do território em que residem, segundo os remanescentes participantes da pesquisa, é fator relevante pois possibilitará a liberdade de cultivar, facilitará a vinda de melhorias para a comunidade que poderá deixar de ser dependente de outras comunidades, principalmente nos setores da saúde e educação – além de assegurar autonomia sobre o uso da terra.

Na busca pela afirmação da identidade quilombola, a comunidade realiza, há dois anos, o Encontro Cultural Quilombola, no ensejo dos quais celebram a comemoração do Dia da Consciência Negra. Os organizadores destacaram que o objetivo do evento é valorizar e dar visibilidade às populações quilombolas pipirienses. As Figuras 10 e 11 mostram alguns remanescentes quilombolas que praticam a umbanda, realizando apresentação para os visitantes e participantes do II Encontro Cultural da Comunidade.

Figura 10 – Fotografia apresentação da religião Umbanda no II Encontro Cultural



Fonte: Maciel (2019).

Figura 11 – Fotografia de remanescentes em roda de Umbanda na II Encontro Cultural



Fonte: Maciel (2019).

Aqui no Marinheiro não tem não, mas longe tem, pela Teresina tem, Piri-piri tem, Campo Maior tem, Capitão de Campos tem, por isso não se acabou né? Foi recusado só mesmo aqui, se acabar não acabou não, [...] eu mesma caminho para salão, eu não nego não, eu vou lá pra Boa Hora, pro Boqueirão, nunca deixei não, eu sei que só faz o bem, mal não (Custódia Gomes, quilombola, in memoriam (1937-2019), informação verbal, 28 de abril de 2019).

Miné e Rodrigues (2012) afirmam que esses grupos se identificam na luta por melhores condições de vida, pois são pertencentes a uma mesma condição sócio-histórica nacional de marginalidade e têm como principal reivindicação o fim da situação de exclusão e o diálogo mais horizontal com o Estado. As comunidades quilombolas do Brasil possuem uma identidade étnico-racial diferenciada, estruturalmente, por possuírem aspectos histórico-culturais associados à incorporação de elementos de todas as regiões do Brasil.

O processo de titulação do território Marinheiro

A regularização de territórios quilombolas no Brasil, desde o artigo 68 dos ADCT, tem passado por ajustes e aperfeiçoamentos. No entanto, o processo se caracteriza por ser burocrático e lento, deixando as comunidades, por décadas, aguardando a sua tramitação

e sem previsão para a conquista da titulação do território. Assim, em todo o Brasil, inúmeras comunidades vivem no anonimato, entre conflitos e incertezas quanto à garantia de conquistar o que é seu por direito, realidade que não se diferencia no Piauí.

A comunidade Marinheiro solicitou a regularização fundiária do território junto ao INCRA SR 24 em 2007, entretanto, o andamento do processo somente foi possível com a autodefinição do território pela FCP, em 2016. A partir de 2018, o diálogo do INCRA SR 24 com a comunidade se tornou mais frequente. Buscando informações do processo de titulação do território Marinheiro foram entrevistados os representantes da Superintendência Regional do INCRA no Piauí - (SR 24) e da empresa agrícola proprietária do território Fazendinha (reivindicado no processo).

Sobre a elaboração do Relatório Técnico de Identificação e Delimitação - RTID na comunidade Marinheiro, perguntamos se o INCRA percebeu a existência de conflitos territoriais entre os remanescentes e terceiros. O representante do órgão assinalou que durante os estudos iniciais do RTID não foram identificados conflitos entre os moradores. *“O que há são relatos dos comunitários sobre vendas e doações de terras dentro do território, o que será levantado à medida que as pesquisas e estudos forem realizados”* (Representante da empresa, informação verbal, 02 de novembro de 2019). O representante confirmou o pedido dos remanescentes para a desapropriação das propriedades denominadas Fazendinha, Marinheiro e Baixa do Olho D’água, localizadas a norte e a leste do território ocupado pelos remanescentes.

A empresa proprietária das terras denominadas “Fazendinha”, reivindicadas pelos remanescentes, possui capital nacional e estrangeiro (Estados Unidos) e trabalha principalmente com o plantio de soja, milho, eucalipto e arroz. O representante legal que nos concedeu a entrevista destacou que os motivos que levaram à compra das terras foram o seu elevado potencial agrícola, por se tratar de uma área de Cerrado, e que sua morfologia e solos, quando bem manejados, favorecem à produção.

O representante da empresa relatou também que não tinha conhecimento da existência da comunidade quilombola nas proximidades de suas terras, informando que, devido à instalação de uma indústria de beneficiamento de madeira no município de Barras-PI, a área, após estudo previamente realizado por projeto da empresa, seria destinada à reserva legal, descartando, assim, algumas especulações em torno da utilização da área para o plantio de grãos, eucaliptos ou a retirada da madeira para fins diversos.

Sobre o posicionamento da empresa quanto à possibilidade de a reivindicação dos remanescentes ser atendida, o representante informou que: *“nós, como representantes e proprietários, em virtude da lei, se a lei permite isso, a gente não tem muito que fazer desde que seja devidamente indenizado”* (Representante da empresa, informação verbal, 02 de novembro de 2019). O representante afirma ainda que os donos da empresa estão

dispostos a negociar a disputa pelas terras, desde que, em caso de decisão favorável aos remanescentes quilombolas, sejam indenizados com o real valor das terras.

Assim, as entrevistas com os representantes do INCRA SR 24 e a empresa agrícola foram extremamente esclarecedoras sobre o processo de regularização fundiária do território dos remanescentes quilombolas do Marinheiro, por meio das quais percebemos que, apesar de alguns avanços, a comunidade, até a data da referida entrevista, não havia conseguido a titulação do território Marinheiro.

É importante destacar que após quase dois anos de realização desta pesquisa o Estado do Piauí, por meio do Instituto de Terras do Piauí – INTERPI, outorgou aos remanescentes da Comunidade de Quilombos Marinheiro o título de domínio coletivo e pró-indiviso do território, com Matrícula do Imóvel: 24883, ficha 01, livro 2 de Registro Geral do Cartório (CNS): Piri-piri (14.081-4), representado pela Associação dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais Quilombolas Marinheiro, reconhecendo a área de 208,1455 ha (PIAUI, 2021). A Comunidade Marinheiro recebeu o título em 08 de outubro de 2021.

Considerações Finais

Na comunidade Marinheiro observou-se que existem questões de interesse político e econômico que dificultaram o processo de regularização fundiária e titulação do território. Para a emissão da certidão de autodefinição pela Fundação Cultural Palmares – FCP foram necessários 9 anos, tendo em vista que a solicitação feita em 2007 foi atendida somente em 2016. Esse documento é de fundamental importância para o andamento das etapas estabelecidas pela Instrução Normativa INCRA nº 57/2009. A comunidade Marinheiro aguardou, por 14 anos, a finalização do processo de regularização fundiária do seu território, solicitado junto ao INCRA SR 24.

No decorrer da pesquisa, observou-se que a comunidade objeto de estudo está em um processo de internalização e aceitação do seu modo de vida tradicional e ancestral, mostrando para os mais jovens a importância de valorizar e resgatar suas marcas culturais dentro desse processo de luta pela permanência no território, reivindicando seus direitos de moradia e usufruto da terra. A comunidade ainda apresenta diversas limitações e fragilidades no campo político e institucional. Precisa compreender melhor os trâmites legais e burocráticos para a solicitação de projetos de desenvolvimento local.

Ressalta-se que o documento de titulação assegura apenas a posse e domínio do território habitado pelos remanescentes, uma vez que as áreas reivindicadas para desapropriação das propriedades denominadas Fazendinha, Marinheiro e Baixa do Olho D'água não foram contempladas no documento. Por meio de diálogos com os representantes da comunidade, após a entrega do referido Título, foi possível perceber que os remanescentes reconhecem a importância dessa conquista para a preservação dos aspectos sociais, econômicos, culturais e históricos da comunidade. Entretanto afirmaram que anseiam com a conquista dos demais territórios reivindicados.

Nessa perspectiva, entendemos que a titulação das terras remanescentes em questão, bem como as aspirações pela aquisição das áreas circunvizinhas reivindicadas, além de contribuírem para a manutenção das tradições do grupo, colaborarão para a preservação das reservas florestais, amenizando as possíveis consequências do avanço do agronegócio sobre áreas consideradas essenciais para subsistência das famílias ali residentes.

Referências

AGUIAR, Robério Bôto de; GOMES, José Roberto de Carvalho. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea, estado do Piauí**: diagnóstico do município de Piri-piri. Fortaleza: CPRM-Serviço Geológico do Brasil, 2004.

ALMEIDA, Rosemeire Aparecida de. **(Re)criação do campesinato, identidade e distinção**: a luta pela terra e o *habitus* de classe. São Paulo: Editora UNESP, 2006.

ANDRADE, Manuel Correia de. **A questão do território no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

ANJOS, Rafael Sanzio Araújo dos. O espaço geográfico dos remanescentes de antigos quilombos no Brasil. **Rev. Bras. Extensão Universitária**, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p 52-57, jul./dez. 2003. AGUIAR, R. B.; GOMES, J. R. C. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea, estado do Piauí**: diagnóstico do município de Piri-piri. Fortaleza: CPRM-Serviço Geológico do Brasil, 2004.

ALMEIDA, R. A. **(Re)criação do campesinato, identidade e distinção**: a luta pela terra e o *habitus* de classe. São Paulo: Editora UNESP, 2006.

ANDRADE, M. C. **A questão do território no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

ANJOS, R. S. A. O espaço geográfico dos remanescentes de antigos quilombos no Brasil. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 52-57, jul./dez. 2003.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações. Brasília, DF, 1988.

BRASIL. Decreto n. 4.887, de 20 de novembro de 2003. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 nov. 2003. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/98186/decreto-4887-03>. Acesso em: 22 jul. 2017.

CANUTO, A.; LUZ, C. R. S.; ANDRADE, T. V. P. (coord.). **Conflitos no campo – Brasil 2015**. Goiânia: Comissão Pastoral da Terra - CPT Nacional – Brasil, 2018.

FABRINI, J. E. **Conflitos territoriais entre o campesinato e o agronegócio latifundiário**. São Paulo: outras expressões, 2014 (Coleção Geografia em Movimento).

FERNANDES, B. M. Entrando nos territórios do território. *In*: PAULINO, E. T.; FABRINI, J. E. (org.). **Campesinato e territórios em disputa**. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

FIABANI, A. Comunidades Remanescentes de Quilombo: da invisibilidade à luta pela terra. *In*: LIMA, S. O.; FIABANI, A. **Sertão quilombola**: comunidades negras rurais no Piauí. Teresina: EDUFPI, 2017.

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES. Certidões expedidas às comunidades remanescentes de quilombos (CRQs) atualizadas até a Portaria nº 34/2019. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 ago. 2019. Disponível em: <http://www.palmares.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/quadro-geral-por-estados-e-regioes-15-06-2021.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Bases Cartográficas**, 2015. Disponível em: <https://cnae.ibge.gov.br/en/estrutura/natjur-estrutura/81-mapas/mapas-bases-e-referencias/bases-cartograficas/325-malhas-digitais.html>. Acesso em: 22 jul. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Demográfico 2010**. IBGE cidades, 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/piripiri/panorama>. Acesso em: 10 mar. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Malha Municipal**, 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 12 set. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA. **Passo a passo da titulação de territórios quilombolas**, 2019. Disponível em: https://antigo.incra.gov.br/media/docs/quilombolas/processos_abertos.pdf. Acesso em: 12 abr. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA. **Territórios quilombolas**: processos abertos por região, 2019. Disponível em: https://antigo.incra.gov.br/media/docs/quilombolas/andamento_processos.pdf. Acesso em: 11 jan. 2020.

INSTITUTO DE TERRAS DO PIAUÍ – INTERPI. **Shapefile da gleba Marinheiro**. Teresina, 2019.

MEDEIROS, L. S. **Reforma agrária no Brasil**: história e atualidade da luta pela terra. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2003 (Coleção Brasil Urgente).

MINÉ, G. O.; RODRIGUES, L. M. Associativismo quilombola: a luta pelos múltiplos usos do território. *In*: TUBALDINI, M. A. S.; GIANASI, L. M. (org.). **Agricultura familiar, cultura camponesa e novas territorialidades no Vale do Jequitinhonha**: gênero, biodiversidade, patrimônio rural, artesanato e agroecologia. Belo Horizonte: Fino Traço, 2012.

PIAUÍ. Instituto de Terras do Piauí – INTERPI. **Título de Domínio Coletivo – Comunidade Quilombola Marinheiro**. Piripiri, Piauí, 2021.

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO INCRA NO PIAUÍ (SR 24). **Planilha de processos quilombolas INCRA-PI**. Serviço de regularização de territórios quilombolas – SR (24) PI/F4, 2019.

ANÁLISE DA FRAGILIDADE AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE PAULISTANA, ESTADO DO PIAUÍ

Lucas Almeida Monte
Universidade Federal do Piauí
Mestre em Geografia – PPGGEO
E-mail: lucasmonte@ufpi.edu.br

Emanuel Lindemberg Silva Albuquerque
Universidade Federal do Piauí
Doutor em Geografia – UFC.
E-mail: lindemberg@ufpi.edu.br

Introdução

A relação entre homem e natureza é discutida em diversas áreas do saber, mas na ciência geográfica ela ganha destaque. Nesta, há análises aprofundadas das relações ambientais, nas quais são verificados elementos que proporcionam fundamentos básicos para o processo de construção das teorias pertinentes ao estudo geográfico.

Nesse sentido, as características físico-naturais de determinadas áreas podem ser definidas pelo próprio ambiente a partir de indicadores como: geologia, geomorfologia, climatologia, pedologia, fitogeografia e também pelas intervenções humanas, sejam estas em um caráter produtivo ou improdutivo no cenário ambiental. O conjunto de todos esses elementos atuando entre si contribui para a noção de sistemas ambientais, ou seja, cada indicador interfere diretamente sobre o outro.

A integração dos indicadores físico-naturais dos ambientes contribui para a morfodinâmica deste. A teoria do equilíbrio ecodinâmico, proposta por Tricart (1977), afirma que os elementos físico-naturais possuem um equilíbrio próprio quando não há ação da sociedade na natureza. Entretanto, a partir das ações antrópicas o desequilíbrio pode ocorrer, alterando significativamente o funcionamento da ecodinâmica dos ambientes.

Dessa forma, as características naturais dos ambientes contribuem para a análise da fragilidade ambiental destes, tendo em vista que a interação entre os elementos físico-naturais pode acarretar diferentes classes de fragilidade. Como principais elementos que interagem entre si destacam-se o relevo, os solos, o clima e a litologia. Quando essa interação

ocorre entre os próprios elementos da natureza tem-se a fragilidade potencial, enquanto a fragilidade emergente diz respeito à inserção das ações antrópicas no ambiente, tornando-o frágil devido às diversas modificações ocasionadas por tais ações (ROSS, 1994).

No caso da região semiárida do Nordeste brasileiro, por meio da observação e análise dos indicadores físico-naturais, é possível afirmar a tendência de elevados níveis de fragilidade ambiental, tendo em vista que essa é uma região com relevo bastante dissecado, baixos índices pluviométricos, solos rasos e pouco férteis. Isso, associado à ação humana no ambiente, contribui para quadros severos de fragilidade ambiental.

Dessa maneira, a realização de estudos que tratem do planejamento ambiental, sobretudo pelo poder público, tornam-se necessários para que a população possa extrair os recursos naturais de maneira sustentável, haja vista que as ações antrópicas em ambientes naturalmente instáveis podem acarretar consequências irreversíveis para a natureza, como a ocorrência da degradação ambiental com perdas vertiginosas dos nutrientes do solo, por exemplo.

Sobre as ações do poder público para o planejamento ambiental, Cunha (2001) afirma que estas devem ser orientadas às necessidades da população e compatíveis com a realidade local, sendo importante conhecer não somente a dinâmica populacional, como também a dinâmica do ambiente, ressaltando, assim, a extrema importância do levantamento de informações relacionadas às potencialidades e limitações ambientais.

Com base nesse contexto, ressalta-se a importância da utilização do geoprocessamento como ferramenta essencial para a visualização de informações relacionadas ao ambiente, a fim de se realizar o monitoramento da área de estudo para obter possíveis soluções de problemas de cunho ambiental e que envolvam a sociedade, como a fragilidade ambiental, por exemplo, tendo em vista que a utilização de imagens de satélite e dados geoespaciais contribuem para verificar a real situação dos indicadores físico-naturais que permeiam o ambiente.

Dessa forma, a pesquisa em epígrafe tem como objetivo analisar a fragilidade ambiental do município de Paulistana, estado do Piauí, tendo em vista as particularidades ambientais e ações humanas que se materializam nesta porção do semiárido brasileiro.

Corroborar-se que a escolha do município de Paulistana/PI se deu por da observação de características físico-naturais que são evidentes no quadro de fragilidade ambiental nesta porção territorial do semiárido nordestino, tais como: solos expostos e degradados, índices pluviométricos baixos e intensa atividade antrópica, o que justifica e torna pertinente o desenvolvimento da pesquisa.

Não obstante, destaca-se a contribuição dos dados aqui apresentados para o levantamento de informações relacionadas aos indicadores físico-naturais que tendem a subsidiar a compreensão do grau de fragilidade ambiental no município de Paulistana/PI.

Com isso, ressalta-se que os resultados obtidos podem contribuir com o planejamento ambiental elaborado pelas instituições gestoras, bem como orientar a população sobre as diferentes formas de uso do ambiente no município.

Fundamentação Teórica

A humanidade, ao longo de seu processo histórico, encontrou na natureza as condições necessárias para o seu desenvolvimento. Para tanto, elaborou técnicas a fim de transformar os espaços naturais e extrair os recursos necessários para satisfazer suas necessidades (SANTOS, 2011). Dessa forma, as modificações realizadas pelo homem alteram o equilíbrio da natureza, que não é estática, mas que apresenta um dinamismo harmonioso em evolução estável e contínua (ROSS, 2006).

Nesse contexto, as constantes intervenções humanas no meio ambiente vêm contribuindo para impactos ambientais em diferentes níveis, ocasionando alterações no quadro natural na dinâmica do meio ambiente e conseqüente modificação da paisagem. Processos de degradação ambiental, sobretudo erosão e desertificação, estão entre as principais conseqüências das ações antrópicas sobre o ambiente e abrangem áreas bastante extensas.

A inserção da sociedade na natureza pode gerar situações que ocasionem o desequilíbrio ambiental, particularmente devido à ocupação da natureza pelo homem e sua conseqüente extração de recursos naturais. Com a perda do equilíbrio ambiental, o homem se coloca em situações que põem em risco a sua própria permanência no planeta.

Perante isso, as abordagens acerca da análise ambiental tornam-se essenciais na compreensão da relação entre sociedade e natureza. Sobre isso, Souza; Oliveira (2011, p. 43) afirmam que “a análise ambiental tem a finalidade prática precípua de servir como instrumento técnico de manejo dos recursos naturais, visando à proteção dos sistemas ambientais”.

Destarte, na análise ambiental, torna-se necessário o levantamento de informações relacionadas às características físico-naturais do ambiente, bem como de seus recursos naturais, para que, dessa forma, seja realizado o reconhecimento da realidade ambiental da área e assim chegar a um resultado que aponte as atuais condições dos ambientes, principalmente no que tange à inserção do homem nestes (SOUZA; OLIVEIRA, 2011).

No avanço dos estudos voltados para essa análise entre sociedade e natureza, percebe-se a intensa intervenção humana na natureza e, partindo disso, Freire e Souza (2006) afirmam que o ser humano já não mais pode ser considerado como ente pertencente da natureza, mas sim como um forte transformador desta, fato que contribui para a criação do termo antropismo, ou seja, a interferência causada pelo ser humano que provoca diferentes alterações na natureza, especialmente na extração dos recursos naturais.

É importante evidenciar que a relação entre sociedade e natureza despertou, sobretudo a partir da segunda metade do século XX, a preocupação ambiental oriunda do crescimento da utilização dos recursos naturais pelo homem e pelo constante aumento do acúmulo de capital. Diante disso, o conceito de meio ambiente passa a estar mais interligado com as atividades humanas, tendo em vista que a sociedade faz parte do ambiente como um fator de modificação, e não mais como elemento constituinte.

É nessa relação entre sociedade e natureza que está calcado o conceito da fragilidade ambiental, ou seja, na possibilidade de alteração dos ambientes a partir de intervenções da própria natureza ou através de ações da sociedade, quebrando, assim, o estado de equilíbrio dinâmico dos ambientes. Com a ausência do estado de equilíbrio dinâmico, o sistema ambiental pode sofrer com consequências graves, podendo chegar a um estado de colapso, passando para uma situação de risco (SPORL, 2004).

Ross (2006) afirma que a partir da observação e análise dos ambientes naturais e suas fragilidades potenciais e emergentes, torna-se possível a definição, de maneira mais precisa, das diretrizes e principais ações a serem seguidas e implementadas no espaço físico-territorial.

Conforme Massa e Ross (2012), o conceito de fragilidade ambiental está associado ao conceito de ecossistema e abrange relações mútuas que ocorrem entre os diversos componentes da dinâmica ambiental e os fluxos de energia e/ou matéria do meio ambiente. Ainda segundo os autores, partindo desse raciocínio, o conceito da fragilidade ambiental pode ser compreendido como uma metodologia baseada na Ecodinâmica, proposta por Tricart (1977).

Por se tratar de uma metodologia de análise do meio ambiente, a fragilidade ambiental, proposta por Ross (1994), é composta por diferentes classes e hierarquias que devem ser seguidas a fim de se obter o nível de fragilidade dos ambientes.

Portanto, é necessário levar em consideração elementos físico-naturais como relevo, clima, solo e geologia da área que se pretende realizar as análises. A interação desses elementos pode levar a quadros de fragilidade natural do ambiente, denominada fragilidade potencial. Esse tipo de fragilidade consiste nas modificações que os ambientes podem vir a ter a partir de sua caracterização natural (ROSS, 1994; SCHIAVO *et al.*, 2016).

Não obstante, a fragilidade potencial associada à ação humana gera análises ambientais a partir da fragilidade emergente. Nessa, são levados em consideração aspectos relacionados com a maneira como a sociedade se apropria dos recursos naturais, bem como a forma como o homem ocupa a terra (SCHIAVO *et al.*, 2016).

As análises proporcionadas a partir da fragilidade emergente se constituem de significativa importância, tendo em vista a constante apropriação dos recursos naturais pela

sociedade, o que acarreta em impactos na natureza de diferentes magnitudes (TROMBETA *et al.*, 2014).

Conforme Ross (1994), o estudo da fragilidade ambiental (potencial ou emergente) possui grande importância para a realização do planejamento ambiental, por meio do qual é possível chegar a uma utilização dos recursos naturais de maneira sustentável, já que é necessário, nos tempos atuais, realizar a conservação e recuperação ambiental do que foi alterado pelo avanço do desenvolvimento tecnológico, econômico e social e seus respectivos impactos.

Ainda segundo Ross (1994), a intensa exploração dos recursos naturais vem tornando os ambientes mais frágeis, contribuindo para quadros de vulnerabilidades e suscetibilidades a fenômenos que impactam de maneira direta no ambiente e interferem na dinâmica deste e na dinâmica da própria sociedade.

A partir das análises ambientais proporcionadas pela metodologia da fragilidade dos ambientes é possível obter as potencialidades e limitações ambientais e, assim, se chegar ao planejamento territorial e ambiental, haja vista que continuamente a sociedade desenvolve suas atividades com base na extração dos recursos naturais, seja de forma adequada ou não.

Com base nesse contexto, torna-se pertinente a utilização do geoprocessamento como ferramenta essencial para a visualização de informações relacionadas à paisagem, que, especificamente, orientem a um monitoramento ambiental efetivo. Com isso, a utilização dessa ferramenta apresenta grande importância, pois, assim como afirmam Leal *et al.* (2013, p. 968), “[...] a utilização dessas tecnologias minimiza o tempo necessário para os estudos e permite o melhor detalhamento da problemática em questão”.

O uso do geoprocessamento proporciona a análise de informações que podem ser de caráter quantitativo ou qualitativo, proporcionando um efetivo monitoramento do *lôcus* de estudo, de modo que esse aparato tecnológico venha a contribuir para a obtenção de possíveis soluções dos problemas ambientais, como é o caso da área delimitada para efetivação da proposta de pesquisa. Essas soluções, oriundas do monitoramento ambiental a partir do geoprocessamento, podem estar calcadas em uma análise multitemporal para visualização das modificações ambientais históricas e que impactam diretamente na caracterização atual da paisagem.

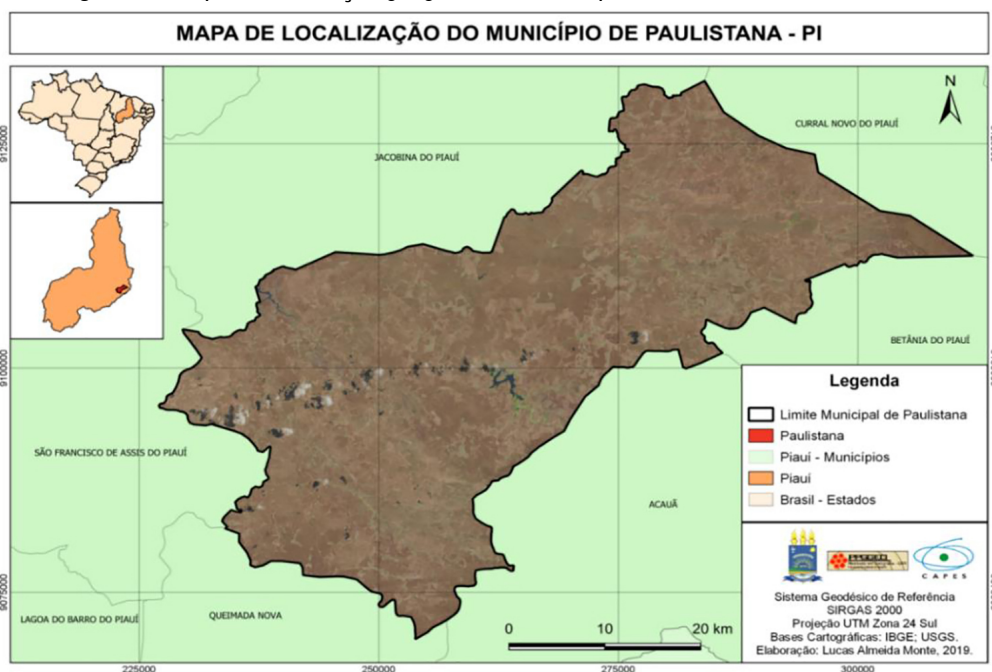
Dentre as funcionalidades proporcionadas pelo geoprocessamento destacam-se a utilização de imagens de satélite e dados geoespaciais. Após essas informações serem adquiridas, torna-se possível a elaboração de índices, que são calculados para expor informações com elevada acurácia sobre as caracterizações ambientais.

Procedimentos Metodológicos

Área de estudo

Como recorte espacial da presente pesquisa, tem-se o município de Paulistana, situado na porção sudeste do Estado do Piauí, com distância aproximada de 456 km da capital, Teresina. Conforme Brasil (2019), este município apresenta uma área de 1.941 km², sendo que aproximadamente 30 km² destes correspondem à sede municipal (Figura 1).

Figura 1 – Mapa da localização geográfica do município de Paulistana, Estado do Piauí



Base de Dados: USGS (2019); IBGE (2010).
Organização e Geoprocessamento: Lucas A. Monte (2019).

De acordo com Aguiar e Gomes (2004), Paulistana/PI está localizado na microrregião do Alto Médio Canindé. Possui como principais limites o município de Jacobina do Piauí ao norte, ao sul com Queimada Nova, a leste com Betânia do Piauí e Acauã e a oeste com São Francisco de Assis do Piauí. Ressalta-se ainda que a principal via de acesso à Paulistana é através da BR-407.

Caracterização Geoambiental

No tocante à caracterização geológica, o município de Paulistana/PI encontra-se inserido na unidade estrutural do embasamento cristalino, referente ao núcleo nordestino do escudo brasileiro, oriundo do Pré-Cambriano. Por sua vez, o modelado superficial

do município é fruto de perturbações tectônicas que ocasionaram dobramentos e falhamentos (LIMA, 1987).

Ao analisar suas feições geomorfológicas, de acordo com Ferreira e Dantas (2010), o município está inserido em uma área correspondente à depressão sertaneja, situado mais especificamente na sua porção sudeste, em uma unidade regional denominada Depressão de São Raimundo Nonato. Ressalta-se ainda que essa depressão abrange o alto curso dos Rios Piauí, Canindé, Itaim e Guaribas, todos afluentes do Rio Parnaíba, eixo principal da drenagem piauiense.

Em sua caracterização climática, o município de Paulistana apresenta clima tropical-equatorial, com ocorrência de nove a onze meses secos, clima este conhecido também como semiárido (Bsh – de acordo com a classificação climática de Köppen), apresentando: altas temperaturas, umidade relativa do ar em baixos níveis e índice pluviométrico anual entre 600 e 700 mm, aproximadamente, ao considerar o recorte temporal de 1976 a 2006 (AGUIAR; GOMES, 2004; MENDONÇA; DANNI-OLIVEIRA, 2007).

Associado à caracterização climática, o principal eixo de drenagem hídrica do município refere-se à bacia hidrográfica dos rios Piauí/Canindé (PIAUÍ, 2010). No Piauí, há açudes em determinados municípios e, no caso específico de Paulistana/PI, está presente o Açude Ingazeira, o qual se configura como principal fonte de água superficial do município, água esta que contribui para amenizar o impacto de estiagens prolongadas na população.

Ainda sobre a sua caracterização geoambiental, nos estudos pedológicos realizados para o município de Paulistana/PI é possível encontrar solos com fertilidade natural oscilando entre moderada à boa, com destaque para a presença das seguintes associações de solos: Argissolos Vermelho-Amarelo, Luvisolos Crômicos, Neossolo Litólico (AGUIAR; GOMES, 2004; FERREIRA; DANTAS, 2010; PIAUÍ, 2013).

Procedimentos operacionais

As análises voltadas para a fragilidade ambiental dependem, de maneira direta, do levantamento de informações relacionadas com o ambiente em estudo. Essas informações são oriundas, sobretudo, de indicadores físico-naturais e suas interações entre si.

Ao ter como base essas interações, torna-se necessária a aplicação de diferentes teorias e metodologias de análise como a Teoria Geral dos Sistemas, por exemplo, proposta inicialmente por Ludwig Von Bertalanffy e aprimorada por autores como Bertrand (1971), Tricart (1977) e Christofletti (1980), abordando, sobretudo, a integração de todos os elementos da natureza e a interação com a ação antrópica.

Outra metodologia de significativa importância diz respeito ao estudo da fragilidade ambiental proposta por Ross (1994). A metodologia elaborada por esse autor consiste

na observação e análise da paisagem a partir de parâmetros pré-estabelecidos, por meio dos quais se chega ao índice de fragilidade ambiental. Ainda segundo o autor, a fragilidade ambiental se divide em dois principais tipos: fragilidade potencial e fragilidade emergente.

Conforme proposto por Ross (1994), para se chegar à fragilidade potencial é necessário levar em consideração a observação e análise do relevo, geologia, solo, clima e uso da terra, tendo em vista que estes são os principais indicadores físico-naturais que apresentarão maior interação entre si, compondo assim todo um sistema ambiental. Ressalta-se que, para a presente pesquisa, a elaboração do mapa da fragilidade potencial levou em consideração os seguintes atributos físico-naturais: relevo (declividade), solos (associação de solos) e clima (intensidade pluviométrica). Esses atributos foram analisados por meio de dados vetoriais (arquivos *shapefile* – dos tipos ponto, linha e polígono) e matriciais (dados *raster*), contribuindo para que estes pudessem ser trabalhados em um Sistema de Informação Geográfica (SIG).

No que se refere às informações sobre a declividade, foram utilizados dados matriciais da missão SRTM (*Shuttle Radar Topography Mission*), obtidos por meio da base de dados da Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais (CPRM). Destaca-se a utilização de duas cenas distintas para o município de Paulistana/PI, a saber: SB-24 e SC-24. Após a aquisição das imagens, foi realizado o mosaico destas, bem como a reprojeção, as quais estavam, originalmente, na Projeção UTM, datum WGS 84, sendo convertidas para o datum SIRGAS 2000, Zona UTM 24 Sul.

Para os atributos relacionados com a associação de solos foi utilizado o arquivo *shapefile* – dado vetorial do tipo polígono – disponibilizado pela EMBRAPA (Embrapa Solos), o qual se encontra em escala de 1:5.000.000, abrangendo a classificação pedológica de todo o Brasil. Ainda assim, para obtenção e análise das informações sobre a intensidade pluviométrica, foi utilizado como principal fonte de dados o arquivo *shapefile*, do tipo vetorial (linhas), da CPRM. Para estes três atributos foram realizadas categorizações das informações dos arquivos, a fim de se obter os dados específicos apenas para a área de estudo e posterior utilização na equação de obtenção da fragilidade potencial.

No processo de obtenção do Índice de Fragilidade Ambiental para o município de Paulistana/PI, o presente estudo utilizou a metodologia proposta por Ross (1994), a partir da qual é possível analisar a fragilidade dos ambientes partindo de indicadores físico-naturais. Ressalta-se que foi realizada uma adaptação dessa metodologia na pesquisa, a fim de se obter os resultados voltados especificamente para a área em epígrafe.

Conforme a metodologia proposta por Ross (1994) para elaboração do mapa da fragilidade potencial foram utilizados atributos físico-naturais sobre o relevo, solo e clima, por meio de informações da declividade, associação de solos e intensidade pluviométrica.

trica, respectivamente. Dessa forma, destaca-se a utilização das técnicas da análise multicritério e da álgebra de mapas (ou álgebra de campos) para a obtenção das fragilidades para a área de estudo a partir dos atributos físico-naturais citados.

A álgebra de mapas se constitui em uma extensão da álgebra tradicional composta por um conjunto de operadores, na qual os campos geográficos (geo-campos) configuram-se como variáveis a serem manipuladas, enquanto a análise multicritério consiste em um método de análise composto por alternativas que visam à resolução de problemas que se utilizam de diferentes critérios relacionados com o objeto de estudo (BERRY, 1993 citado por BARBOSA, 1999; FRANCISCO *et al.*, 2007).

Para a fragilidade potencial, utilizou-se os dados relacionados com a declividade, associação dos solos e intensidade pluviométrica, como mostra a Equação 1.

$$\text{Fragilidade Potencial} = \frac{(D + S + IP)}{3}$$

[Equação 1]

Onde:

D = Declividade

S = Associação dos Solos

IP = Intensidade Pluviométrica

Ressalta-se que para elaboração do mapa da fragilidade emergente, seguindo as informações descritas por Ross (1994), utilizou-se o mapa da fragilidade potencial acrescido das informações sobre a cobertura do solo. Mediante isso, o cálculo da fragilidade emergente se deu por meio da média aritmética entre o resultado obtido na fragilidade potencial e a cobertura do solo para a área analisada, como mostra a Equação 2.

$$\text{Fragilidade Emergente} = \frac{(FP + CS)}{2}$$

[Equação 2]

Onde:

FP = Fragilidade Potencial

CS = Cobertura do Solo

Após o cálculo das fragilidades, de acordo com as equações acima, os mapas foram classificados conforme os valores dos pixels obtidos como resultados dessas equações. Esses valores estão divididos em intervalos entre 0 e 5, que correspondem às categorias hierárquicas da fragilidade ambiental, a saber: entre 0 e 1, é classificada como Muito Baixa; entre 1 e 2, Baixa; entre 2 e 3, Média; entre 3 e 4, Forte; e, entre 4 e 5, Muito Forte (Tabela 1).

Tabela 1 – Categorias hierárquicas da fragilidade potencial e emergente

Classificação	Categorias hierárquicas
0 – 1	Muito Baixa
1 – 2	Baixa
2 – 3	Média
3 – 4	Forte
4 – 5	Muito Forte

Fonte: Ross (1994). **Adaptação:** Lucas A. Monte (2019).

Não obstante, destacam-se também os demais procedimentos operacionais adotados para a obtenção dos resultados aqui apresentados, a saber: pesquisa documental para realização de levantamento bibliográfico e posterior revisão conceitual, bem como caracterização da área de estudo; realização de trabalho de campo para reconhecimento da área em epígrafe, bem como coleta de dados referentes ao objeto em análise nos dias 4, 5 e 6 de agosto de 2018; levantamento e análise sobre a fragilidade ambiental do município de Paulistana/PI; coleta e elaboração da base cartográfica utilizada no trabalho; confecção dos mapas utilizados na presente pesquisa. Por fim, foram utilizados materiais como imagens de satélite, câmeras fotográficas e GPS para registros e validação das informações colhidas *in loco*.

Sobre as imagens de satélite para análise e mapeamento das fragilidades na área de estudo, destaca-se que foram utilizadas imagens do satélite *Landsat-8*, disponibilizadas na plataforma *EarthExplorer*, do Serviço Geológico Americano (*United States Geological Survey – USGS*). Estas correspondem aos pontos 65 e 66, da órbita 218, datadas dos dias 22/07/2018 e 23/08/2018. A diferença entre as datas das imagens se dá devido à grande quantidade de cobertura de nuvens, o que dificultaria a visualização da superfície.

Resultados e Discussões

Fragilidade potencial

A fragilidade potencial corresponde à fragilidade natural do ambiente, ou seja, é o tipo de fragilidade na qual o ambiente passa por alterações a partir das interações entre os próprios indicadores físico-naturais que o compõem, sem levar em consideração a ação antrópica. Através da fragilidade potencial é possível se obter análises relacionadas com o equilíbrio dinâmico dos ambientes.

Para se obter o mapa final, foram levadas em consideração as classificações propostas por Ross (1994), por meio das quais foi possível obter as diferentes classes de fragilidade potencial a partir de seus respectivos pesos, conforme descrito na Tabela 1.

Ao considerar essas informações, foi elaborado o mapa da fragilidade potencial para o município de Paulistana/PI (Figura 2) e a tabela com dados sobre o quantitativo de áreas das respectivas classes de fragilidade potencial (Tabela 2).

Tabela 2 – Quantitativos das áreas da fragilidade potencial do município de Paulistana - PI

Classes	Área (km²)	Porcentagem (%)
Muito Baixa	0	0
Baixa	0	0
Média	0,270	0,013
Alta	1934,441	98,784
Muito Alta	23,524	1,201
Total	1958,235	100,00

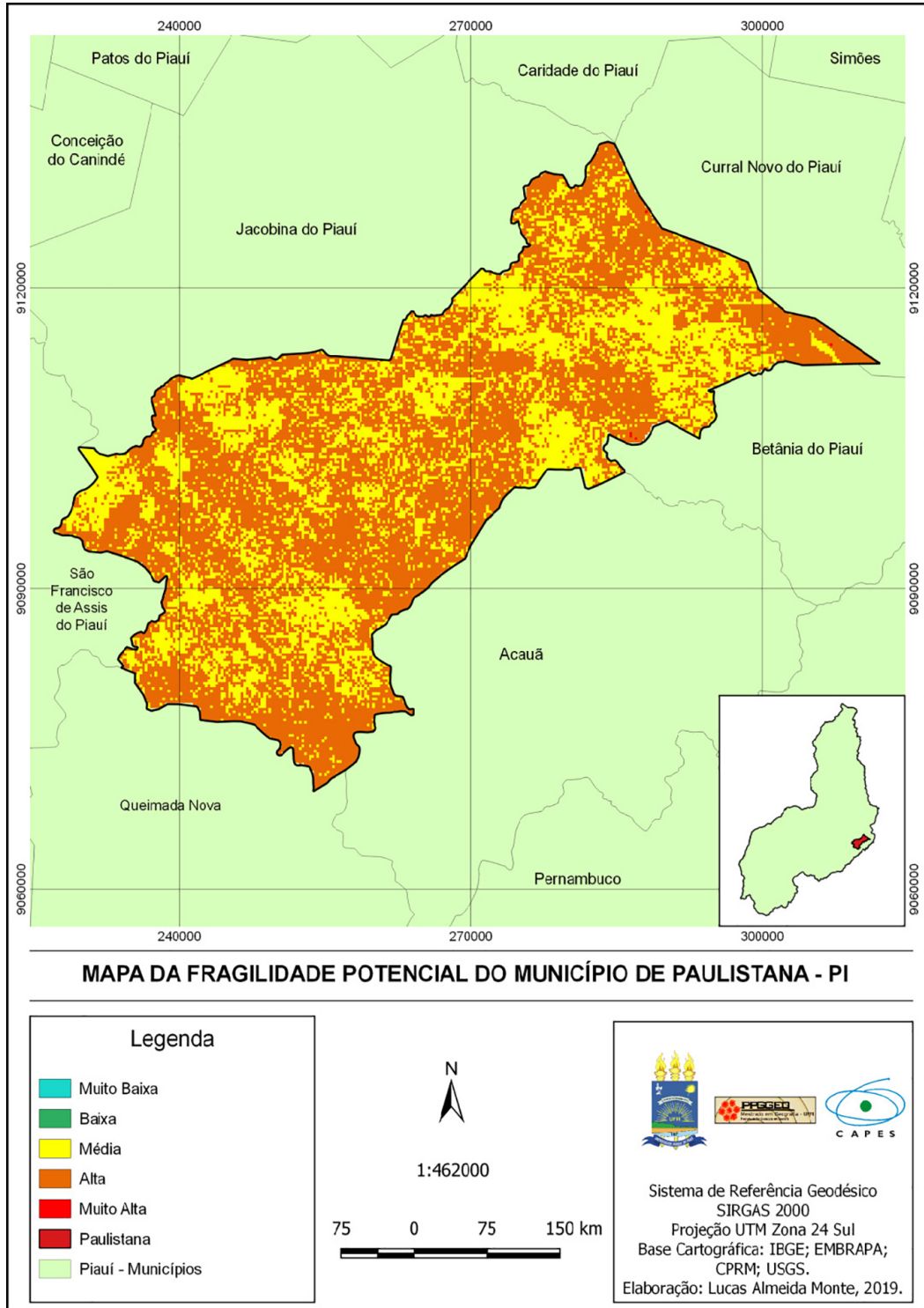
Fonte: Autores (2019).

Conforme os dados apresentados, grande parte do município de Paulistana/PI apresenta Alta e Muito Alta fragilidade potencial, entretanto com prevalência da Alta fragilidade. Esse fato decorre, sobretudo, das condições geoambientais do município, principalmente no que diz respeito ao relevo, solos e clima, atributos utilizados para essa análise da fragilidade potencial. Através disso, verifica-se a suscetibilidade da área no que se refere a processos modificadores do ambiente, como os processos erosivos, por exemplo.

A interação entre relevo, solo e clima se mostra nítida na área em análise, levando em consideração que o município se insere na faixa sudeste da depressão sertaneja, ou seja, sofre interferência das formas de relevo mais elevadas no entorno, assim como pode ser observado na porção leste-nordeste do município, onde se situa a borda da Bacia Sedimentar do Araripe.

Associado a isso, tem-se o clima semiárido atuante na região. Importante indicador físico-natural, o clima local interfere diretamente nos demais indicadores geoambientais. No caso do município de Paulistana/PI, há ocorrência do clima semiárido, no qual há, principalmente, baixos índices pluviométricos e baixa umidade relativa do ar, com conseqüente escassez hídrica.

Figura 2 – Representação cartográfica da fragilidade potencial do município de Paulistana/PI



Base de dados: IBGE (2018); EMBRAPA (2019); CPRM (2019); USGS.
Organização e Geoprocessamento: Lucas A. Monte (2019).

Arelada a essas informações, a geologia do município exerce grande influência na caracterização pedológica. Majoritariamente, o município possui sua litologia baseada no escudo cristalino, composto, essencialmente, por rochas do tipo metamórficas. Em função disso, os solos do município possuem baixa fertilidade e pouca profundidade, destacando, também, a baixa porosidade do solo devido ao tipo litológico. Ainda associados à questão climática, fatores como a escassez hídrica e vegetação rarefeita proporcionam a exposição dos solos, deixando-os propícios a fenômenos como a degradação ambiental e aos processos erosivos (Figura 3).

Figura 3 – Fotografia do solo exposto, com vegetação rarefeita e ocorrência de ravinamentos no município de Paulistana - PI



Fonte: Autores (2018).

Conforme Aguiar; Gomes (2004), Ferreira; Dantas (2010) e Piauí (2013), os tipos de solos encontrados em Paulistana/PI são Argissolo Vermelho-Amarelo, Neossolo Litólico e Luvissoilo Crômico, com prevalência deste último. Esses tipos de solo, de acordo com a classificação de Ross (1994), com complemento das informações a partir de Castro; Hernani (2015) contribuem para ocorrência de áreas que oscilam entre Alta e Muito Alta fragilidade potencial.

Fragilidade emergente

Em consonância com a fragilidade potencial, a fragilidade emergente contribui para verificação das ações antrópicas no ambiente, uma vez que, para elaboração de dados relacionados à fragilidade emergente, deve-se considerar a fragilidade potencial juntamente com as ações antrópicas.

Nesse contexto, foi elaborado na presente pesquisa o mapa da fragilidade emergente, no qual foram consideradas as classificações propostas por Ross (1994) em sua metodologia de análise da fragilidade ambiental. Para elaboração do mapa da fragilidade emergente, utilizou-se o mapa da fragilidade potencial atrelada às informações da cobertura do solo no município. No tocante à classificação do índice de fragilidade emergente, foram utilizadas as seguintes categorias hierárquicas: Muito Baixa, Baixa, Média, Alta e Muito Alta (Figura 4).

A partir da observação do mapa, salienta-se que no município de Paulistana/PI há a ocorrência de fragilidade emergente oscilando entre as classes Média, Alta e Muito Alta, com grande prevalência da fragilidade emergente Muito Alta. No tocante à porcentagem total da área do município classificada com fragilidade emergente Muito Alta, 57% do total da área do município se encontra nessa situação, conforme a Tabela 3.

Tabela 3 – Quantitativos das áreas da fragilidade emergente do município de Paulistana - PI

Classes	Área (km²)	Porcentagem (%)
Muito Baixa	0	0
Baixa	5,07	0,258
Média	822,556	42,004
Alta	8,314	0,740
Muito Alta	1122,295	57,311
Total	1958,235	100,00

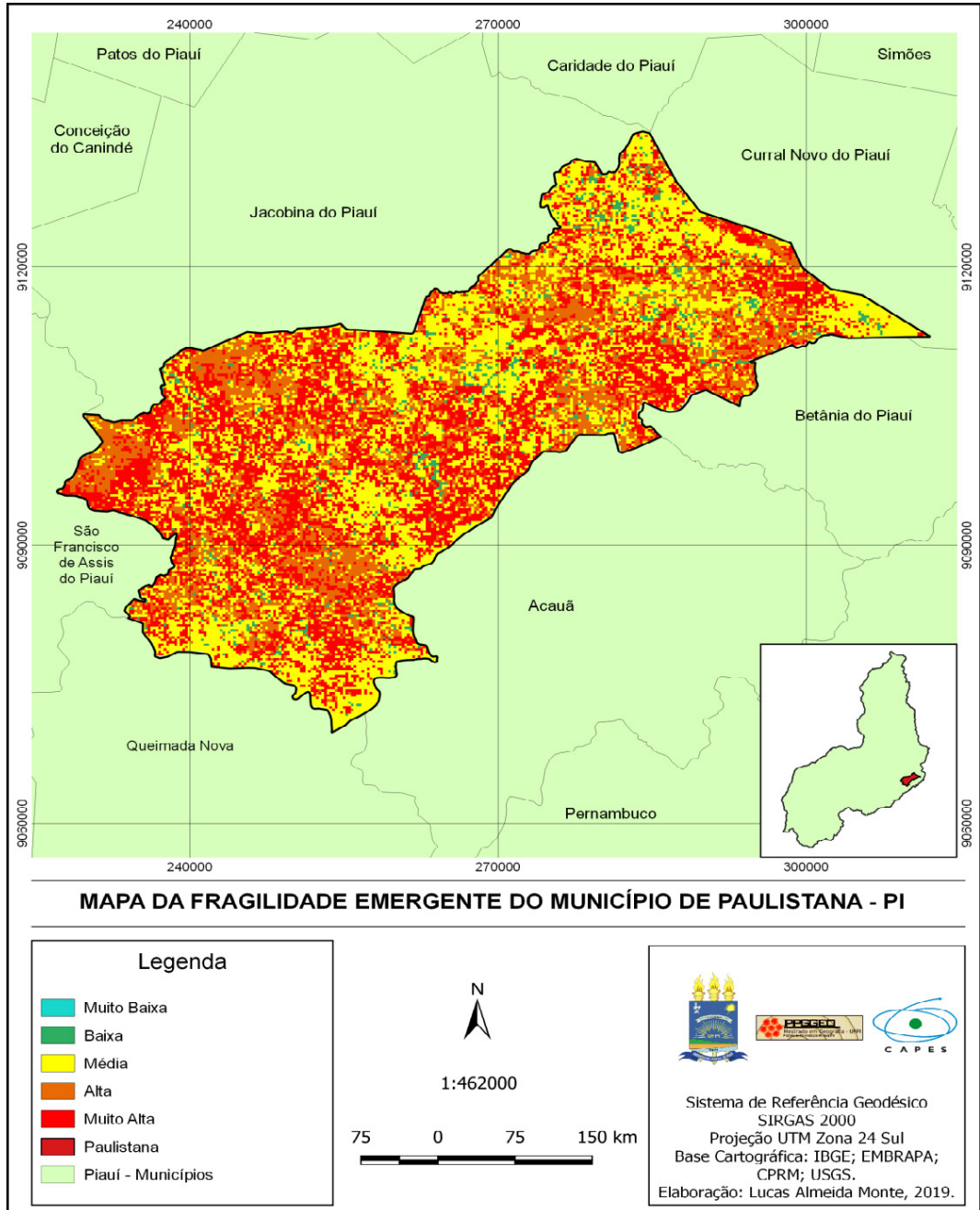
Fonte: Autores (2019).

A área correspondente à classificação de média fragilidade emergente diz respeito às áreas de vegetação densa com maior nível de preservação e expansão urbana de maneira menos acentuada. Próximas a essas áreas situam-se os setores com baixa fragilidade emergente, demonstrando que as intervenções antrópicas nestas porções territoriais do município ocorrem em menor intensidade.

Ao considerar as informações descritas, é possível observar que em Paulistana há ocorrência, em sua grande maioria, de uma alta fragilidade potencial, abrangendo aproximadamente 1.934 km² da área total do município, enquanto a fragilidade emergente demonstra níveis muito altos em aproximadamente 1.122 km².

Na sede municipal de Paulistana/PI, destaca-se a construção de casas, prédios comerciais e pavimentação de ruas como principais elementos que impactam diretamente no ambiente. Por meio do trabalho de campo foi possível visualizar a área urbana, com presença de esgotamentos inadequados, escavações às margens de rodovia, queimadas, despejo de resíduos sólidos em áreas próximas ao Açude Ingazeiras e edificações às margens do mencionado açude, o que proporciona a supressão da vegetação na área de entorno.

Figura 4 – Mapa da fragilidade emergente do município de Paulistana - PI



Base de dados: IBGE (2018); EMBRAPA (2019); CPRM (2019); USGS.

Organização e Geoprocessamento: Lucas A. Monte (2019).

Ainda em áreas correspondentes à sede urbana de Paulistana/PI, foi verificada a existência de lixão a céu aberto, onde há despejo de vários tipos de resíduos sólidos, bem como realização da incineração de parte do lixo despejado nesta área. Essa prática contribui para a degradação em toda a área no entorno desse lixão.

Dentre as ações antrópicas que potencializam tais resultados, destaca-se a obra referente à ferrovia Transnordestina. Essa ferrovia contribui para a interligação entre os Portos do Pecém, no Ceará, e de Suape, localizado na região metropolitana de Recife/PE. A atual obra da linha férrea serve para sua expansão, abrangendo as áreas do semiárido nordestino, dentre elas o município de Paulistana/PI.

Por meio das observações realizadas, constata-se ainda que grande parte da área de solo exposto na zona rural do município de Paulistana/PI é decorrente das diferentes práticas agrícolas, tais como cultivo de distintas lavouras e criação de animais. Cabe salientar que diversas áreas do município, anteriormente utilizadas, sobretudo, para cultivo de algodão entre as décadas de 1980 e 1990, foram abandonadas ou passaram a ter outras utilizações, porém apresentam elevada compactação do solo com avançados processos de degradação (Figura 5).

Figura 5 – Fotografia da área de solo exposto e degradado no município de Paulistana/PI, com sinais aparentes da intensa ação antrópica



Fonte: Monte (2018).

Ao partir dessas informações, pode-se inferir que o município de Paulistana/PI apresenta, de maneira geral, índices de fragilidade alta e muito alta, o que desperta a necessidade de constantes análises, tendo em vista que há forte tendência de agravamento do grau de fragilidade ambiental no município.

Diante disso, tornam-se pertinentes constantes monitoramentos e elaboração de estudos voltados para o semiárido brasileiro, sobretudo no que diz respeito ao levantamento de informações sobre as atuais condições ambientais e a comparação com informações anteriores para se verificar a evolução do processo de modificação da paisagem, pois, assim como afirma Cavalcanti (2016, p. 216), “[...] é fundamental o esforço no sentido de melhorar a qualidade ambiental da região”.

Considerações Finais

Diante das informações apresentadas, a presente pesquisa utilizou ferramentas do geoprocessamento que permitem melhores monitoramentos do ambiente por meio do cruzamento de informações geoespaciais com os dados ambientais coletados, assim como foi apresentado na elaboração de mapas relacionados com indicadores físico-naturais e mapas da fragilidade potencial e emergente, no intuito de contribuir com as abordagens geográficas para o município.

Verifica-se, assim, a necessidade da realização de planejamentos ambientais para a área em estudo, ao levar em consideração que a intensa atividade antrópica no município de Paulistana/PI vem agravando, constantemente, o quadro de fragilidade ambiental, sobretudo a fragilidade emergente. E, através do planejamento ambiental, há uma tendência de se tornar possível a relação entre sociedade e natureza no referido município, de maneira sustentável.

Fazem-se necessários estudos posteriores, tendo em vista que os dados apresentados apontam que o município possui um ambiente frágil, bem como níveis de fragilidade ambiental que tendem a um constante aumento, partindo de indícios verificados *in loco* através de trabalho de campo.

Dessa forma, espera-se que os parâmetros utilizados nesta pesquisa sirvam como subsídio para trabalhos futuros voltados para essa temática em áreas correspondentes ao município de Paulistana/PI, no seu entorno ou demais áreas que venham a apresentar diferentes níveis de fragilidade ambiental.

Referências

AGUIAR, R. B.; GOMES, J. R. C. **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea – Estado do Piauí – Diagnóstico do Município de Paulistana**. Fortaleza: CPRM, 2004.

BARBOSA, C. C. F. **Álgebra de mapas e suas aplicações em sensoriamento remoto e geoprocessamento**. 1999. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação do INPE em Sensoriamento Remoto. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 1999.

BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global: esboço metodológico. **Caderno de Ciências da Terra**, n. 13, p. 1-27, 1971.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Área territorial brasileira: paulistana. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

CASTRO, S. S.; HERNANI, L. C. **Solos frágeis: caracterização, manejo e sustentabilidade**. Brasília: EMBRAPA, 2015.

CAVALCANTI, L. C. S. Geossistemas do Semiárido Brasileiro: Considerações Iniciais. **Caderno de Geografia**. Belo Horizonte, v. 26, n. 2 (número especial), p. 214-228, 2016.

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

CUNHA, J. A. **A gestão municipal através de tecnologia de geoprocessamento e cadastro urbano**: gerenciamento de dados físicos e sócio-econômicos do município de Serra Negra do Norte-RN. 2001. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2001.

FERREIRA, R. V.; DANTAS, M. E. Relevô. *In*: PFALTZGRAFF, P. A. S.; TORRES, F. S. M.; BRANDÃO, R. L. (org.). **Geodiversidade do estado do Piauí**: Programa Geologia do Brasil – Levantamento da Geodiversidade. Recife: CPRM, 2010. Disponível em: http://www.cprm.gov.br/publique/media/Geodiversidade_PI.pdf. Acesso em: 10 mar. 2021.

FREIRE, L. M.; SOUZA, M. J. N. Geografia e questão ambiental no estudo de paisagens de exceção: o exemplo da Serra de Baturité – Ceará. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v. 26, n. 2, p. 129-150, jul./dez. 2006.

LEAL, J. V.; TODT, V.; THUM, A. B. O uso de SIG para monitoramento de áreas degradadas – estudo de caso: APP do Arroio Gil, Triunfo-RS. **Revista Brasileira de Cartografia**, Monte Carmelo, v. 65, n. 5, p. 967-983, set./out. 2013.

LIMA, I. M. M. F. Relevô do Piauí: uma proposta de classificação. **Carta CEPRO**, Teresina, v. 12, n. 2, p. 55-84, ago./dez. 1987.

MASSA, E. M.; ROSS, J. L. Aplicação de um modelo de fragilidade ambiental relevo-solo na Serra da Cantareira, bacia do Córrego do Bispo, São Paulo-SP. **Revista do Departamento de Geografia**, São Paulo, v. 24, p. 57-79, 2012.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M.. **Climatologia**: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

PIAÚÍ. Fundação Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí – CEPRO. **Diagnóstico dos Municípios – Paulistana**, 2013. Disponível em: <http://www.cepro.pi.gov.br/diagsocoeco.php>. Acesso em: 08 ago. 2021.

PIAÚÍ. Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMAR. **Plano estadual de recursos hídricos do estado do Piauí**: relatório síntese. Teresina: SEMAR, 2010.

ROSS, J. L. S. Análise empírica da fragilidade dos ambientes naturais e antropizados. **Revista do Departamento de Geografia**, São Paulo, n. 8, p. 63-73, 1994.

ROSS, J. L. S. **Ecogeografia do Brasil**: subsídios para o planejamento ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

SCHIAVO, B. N. V.; HENTZ, A. M. K.; CORTE, A. P. D.; SANQUETTA, C. R. Caracterização da fragilidade ambiental de uma bacia hidrográfica urbana no município de Santa Maria – RS. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria, v. 20, n. 1, p. 464-474, jan./abr., 2016.

SOUZA, M. J. N.; OLIVEIRA, V. P. V. Análise Ambiental – uma prática da interdisciplinaridade no ensino e na pesquisa. **Revista Eletrônica do Prodemá**, Fortaleza, v. 7, n. 2, p. 42-59, nov. 2011.

SPORL, C.; ROSS, J. L. S. Análise comparativa da fragilidade ambiental com aplicação de três modelos. **GEOUSP – Espaço e Tempo**, São Paulo, n. 15, p. 39-49, 2004.

TRICART, J. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro: Superintendência de Planejamento da Presidência da República; IBGE, 1977.

TROMBETA, L. R.; GARCIA, R. M.; NUNES, R. S.; GOUVEIA, I. C. M. C.; LEAL, A. C.; GOUVEIA, J. M. C. Análise da fragilidade potencial e emergente do relevo da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos Pontal do Paranapanema, São Paulo, Brasil. **Caderno Prudentino de Geografia**, Presidente Prudente, n. 36, Edição Especial, p. 159-173, 2014.

AVANÇOS E RETROCESSOS DA POLÍTICA FUNDIÁRIA NO BRASIL

Antonia da Cruz Rosa Araújo

Universidade Federal do Piauí
Mestra em Geografia – PPGGEO
E-mail: louraantonia@hotmail.com

Raimundo Wilson Pereira do Santos

Universidade Federal do Piauí
Doutor em Geografia – IGC/UFMG
E-mail: wilsonpereira@ufpi.edu.br

Introdução

A configuração do território brasileiro teve origem a partir da colonização portuguesa, uma vez que a conformação territorial do país foi delineada a partir da chegada do europeu. A partir da descoberta do Brasil, a coroa lusitana, com o intuito de conservar as terras recém-descobertas, iniciou o processo de divisão do território em capitâncias hereditárias, em 1534, entre comerciantes e empresários, cujos donatários possuíam alguns direitos, entre os quais o de dividir seus lotes de terras para colonos, que seriam chamados sesmeiros.

Essa divisão lançou sérios problemas fundiários que se refletem hodiernamente e que se fizeram presentes nas várias fases políticas brasileiras: Brasil Colônia a “República Velha”, Era Vargas, Democratização, Ditadura Militar e Redemocratização. Tem-se, pois, que tais problemas estão arraigados na base da divisão territorial brasileira. Diante do exposto, questiona-se: o que precisa ser feito para transformar a estrutura agrária brasileira? A partir do questionamento formulado, foi definido como objetivo geral: analisar o processo de criação das leis governamentais que tratam do reordenamento fundiário do uso da terra em cada fase da política brasileira. E como objetivos específicos: descrever a trajetória dos trabalhadores rurais na luta pela terra no Brasil; discutir o processo de progresso e retrocesso das leis de reforma agrária no país.

Para concretização do trabalho realizamos levantamento bibliográfico com leituras básicas referentes aos conteúdos de Geografia Agrária em livros, revistas científicas,

artigos científicos, dissertações e teses. Pesquisamos também sobre os regimes de governo brasileiro e grupos sociais que lutaram em prol da reforma agrária no país. Os principais autores que nortearam a pesquisa foram: Medeiros (2003), Oliveira (2007), Linhares (1999), e Varela (2006).

Lei de Terra: Instituição da propriedade privada

Em 1534, Portugal dividiu o território que atualmente conhecemos como Brasil em capitanias hereditárias. Nesse contexto histórico, a única forma de conseguir terras seria pela concessão de uso, num sistema pelo qual as terras eram cedidas aos empresários que podiam investir na produção de produtos agrícolas, de modo que os povos silvícolas e as pessoas sem poder aquisitivo eram excluídas do processo de divisão.

Entretanto, em 1850, houve mudanças significativas referentes à forma de obtenção de terras, uma vez que foi aprovada a Lei nº 601, de 1850, a primeira Lei de Terras do país. A partir dessa Lei, qualquer pessoa poderia obter terras se pudesse comprar - como enfatiza Stédile (2011, p. 11): a “característica principal é, pela primeira vez, implantar no Brasil a propriedade privada das terras”.

A Lei de Terras atendeu ao propósito dos administradores do Brasil na época, ao transformar a terra em propriedade privada e arrancar dos ex-escravos a oportunidade de conseguirem terras, tornando esses últimos reféns dos grandes latifundiários. Em consonância com Stédile (2011, p. 22): “essa lei foi um marco jurídico para a adequação do sistema econômico e de preparação para a crise do trabalho escravo, que já se ampliava”. Os escravos não tinham dinheiro, visto que trabalhavam sem remuneração, então não podiam comprar terras.

A questão agrária: da República Velha ao Regime militar

Modificou-se o regime político de Império para República, mas a estrutura agrária permaneceu a mesma. Deu-se, na verdade, uma intensa atividade voltada para a transferência de patrimônio fundiário da União para os Estados e, igualmente, para particulares. De acordo com Linhares (1999, p. 74): “porque quem administrava o país eram os grandes proprietários de terras, foram instituídos mecanismos de legitimação para benefício próprio”.

No regime republicano, o poder político tornou-se centralizado nas mãos dos latifundiários - isto é, nos grandes produtores de café, produto de maior valor comercial da época - e nos grandes fazendeiros, o que colaborava para o prolongamento da questão agrária que emanava do período colonial. Como menciona Linhares (1999, p. 74) “não

só o novo regime não dava qualquer passo em direção à liquidação do passado colonial, com sua fileira de injustiças, como ainda acumulava novas injustiças”.

A ausência de políticas públicas voltadas para o homem do campo ocasionou inúmeros conflitos durante a República Velha e tiveram origem, nesse período, muitas lutas messiânicas¹, nas quais um líder religioso arregimentava um grupo de pessoas que precisava de terra para plantar alimentos e construir suas casas (VARELA, 2006). Um exemplo de conflito de grande repercussão nacional foi Canudos, liderado pelo beato Antônio Conselheiro, que saiu com um grupo de trabalhadores rurais sem-terra e ex-escravos em peregrinação no sertão nordestino, até fixarem-se, em 1893, no território da fazenda Canudos (LEÃO, 2015).

Com o fim da República Velha, iniciou-se a era Vargas no Brasil e, nessa fase política, praticamente também não houve mudanças na ordem agrária brasileira estabelecida anteriormente. Com a elaboração da nova Constituição, as alterações foram elementares. A política de Vargas estava voltada para o desenvolvimento industrial do país e segundo Stédile (2011, p. 28): “do ponto de vista da questão agrária, esse período se caracteriza pela subordinação econômica e política da agricultura à indústria”. As oligarquias rurais foram afastadas do poder político, mas permaneceram latifundiárias, exportando os produtos agrícolas.

Após 15 anos no poder, Getúlio Vargas foi deposto e foi restaurada a democracia. Posteriormente à restauração, foi elaborada uma nova Constituição que, com relação à questão agrária, trouxe alguns avanços. Conforme Varela (2006, p. 73), “houve a tentativa de dar um novo caráter à propriedade rural subordinando-a aos interesses da coletividade, podendo ser desapropriada para fins de reforma agrária”.

Em 1951, o governo federal criou a Comissão Nacional de Políticas Agrárias (CNP), com o objetivo de articular pesquisas e assim conhecer a real situação do país, criando um mecanismo para promover o desenvolvimento agrícola e bem-estar no campo, cuja proposta de efetivação da reforma agrária tinha como alvo as regiões mais populosas dos centros urbanos. A CNPA estava vinculada ao Ministério da Agricultura e foi criada, nesse mesmo ano, a Comissão Especial de Reforma Agrária (CERA) pelo Congresso Nacional (VARELA, 2006).

Varela (2006) comenta ainda que, com a articulação de grupo de camponeses, foi realizada, em 1953, a I Conferência Nacional de Lavradores e Trabalhadores Agrícolas, na cidade de São Paulo e também nos estados da Paraíba e Ceará. Essa conferência foi o primeiro grande evento das Ligas Camponesas, seguido por muitos outros, pois, com a aliança firmada entre os camponeses, estes se tornaram mais fortalecidos.

¹ Um movimento é considerado messiânico quando se entende que a salvação coletiva será trazida por um messias, um redentor, um líder carismático (GUIMARÃES, 1979, p. 142).

No entanto, as Ligas Camponesas foram o primeiro movimento social que se organizou em prol da criação de leis de reforma agrária. Nasceu na região Nordeste do Brasil, principalmente nos engenhos da Zona da Mata, especialmente dos Estados de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte. Segundo Morais (2012, p. 12), “havia unidade estadual e nacional, proporcionada por uma direção política coletiva e por um programa político”.

Nesse contexto histórico, as Ligas Camponesas - que tinham como lema “reforma agrária na lei ou na marra” - estavam bastante organizadas e com forças para defender com urgência a realização da reforma agrária. A luta das Ligas, na época, era para criação de leis para implantação de reforma agrária, pois, até então, estas inexistiam no país (VARELA, 2006).

Neste contexto político surgiram os primeiros alicerces para a implantação da reforma agrária. No plenário da Câmara Federal foi lançado um projeto de Reforma Agrária que tinha como objetivo acabar com a fome no Brasil, por meio da divisão do solo para os indivíduos que não tinham teto nem terra para plantarem alimentos. Assim, a execução desse projeto era essencial para a sobrevivência e manutenção das famílias no campo brasileiro (VARELA, 2006).

Nessa fase política, o Brasil passou por transformações que contribuíram para as articulações de leis que possibilitaram a implantação da reforma agrária. Varela (2006, p. 79) afirma que em “agosto de 1954, na cidade de Limoeiro-PE, realizou-se o Primeiro Congresso Nordestino de Trabalhadores Agrícolas em preparação para a II Conferência Nacional de Lavradores e Trabalhadores Agrícolas a realizar-se ainda este ano”.

Em 1955 foi realizado o Congresso de Salvação para o Nordeste, em que estratégias políticas foram discutidas para viabilizar o desenvolvimento da região. Varela (2006, p. 81), afirma que “esse congresso foi fundamental para a discussão das teses desenvolvimentistas, assim como para a propagação do movimento camponês”. Na ocasião, foi lançada a Carta de Salvação do Nordeste, que apresentou uma série de reivindicações, dentre as quais a realização de reforma agrária, e em que foi condenada a estrutura fundiária vigente no país, além da baixa qualidade de vida dos nordestinos.

A organização dos camponeses, nesse período, contribuiu para o avanço dos projetos de reforma agrária e, segundo Damasceno, Chiavari e Lopes (2017, p. 15), “o debate sobre a reforma agrária se intensificou, ganhando força por conta da mobilização social em torno das reformas de base e do surgimento de movimentos sociais de camponeses”.

Nos anos de 1960, a questão agrária auferiu destaque na política nacional, uma vez que houve articulações favoráveis à reforma agrária no Brasil, como enfatizam Delgado e Bergamasco (2017, p. 15): “as formulações teórico-políticas da questão agrária nesse contexto histórico (anos 60 do séc. XX), formulam-se também, de maneira conexas, as várias propostas de reforma agrária com vistas a resolver, no plano político”.

Em 1963, as Ligas Camponesas, tanto em âmbito estadual como nacional, estavam passando por um processo de consolidação política e ideológica, formando sindicatos e se articulando de forma cada vez mais coesa. Com o golpe militar de 1964, houve um verdadeiro desmonte das Ligas, quando seus líderes foram presos, exilados, muitos desapareceram e foi proibida a criação de sindicatos.

Houve, nesse período, uma verdadeira caça aos líderes das Ligas Camponesas, pois os militares não tinham intenção de realizar a reforma agrária. Como as Ligas estavam bastante organizadas, a melhor alternativa foi criar artifícios que as enfraquecesse; dessa forma ficava mais difícil conseguir o objetivo dos camponeses que lutavam pela efetivação da reforma agrária.

Oliveira (2007) comenta que, com o golpe militar de 1964, a questão agrária tornou-se interesse secundário, já que a modernização da agricultura ganhou respaldo nacional. Nesse regime houve a promulgação do Estatuto da Terra que, na prática, não vigorou. Com a modernização da agricultura, a questão fundiária foi abandonada, pois o interesse do governo militar era exatamente privilegiar os donos de latifúndios, que também faziam parte da política de desenvolvimento da agricultura mecanizada (MEDEIROS, 2003).

Com a aprovação do Estatuto da Terra, criou-se um mecanismo jurídico para a realização da reforma agrária. De acordo com Stédile (2012, p. 132), com o “art. 27 é criado o Fundo Nacional de Reforma Agrária, destinado a fornecer os meios necessários para o financiamento da reforma agrária e dos órgãos incumbidos da sua execução”.

O Estatuto da Terra foi a primeira lei de reforma agrária do país, graças às inúmeras lutas dos trabalhadores rurais em todo o território. Em consonância com Stédile (2012, p. 146), essa “lei teve importante significação como resultado de um longo processo de luta de camponeses e de cidadãos comprometidos com a reforma agrária”. Com essa lei, os trabalhadores rurais conseguiram respaldo jurídico para a realização da reforma agrária.

Com a aprovação do Estatuto, os militares pretendiam acalmar os ânimos dos trabalhadores rurais por conta da pressão social em prol da reforma agrária. Assim, essa lei foi de suma importância para os trabalhadores rurais, embora naquele momento não fosse possível sua execução. Segundo Oliveira (1994, p. 32), “o próprio ministro do planejamento, Roberto Campos, incumbiu-se de informar aos parlamentares que o Estatuto não seria aplicado”.

Apesar da repressão que existia durante a ditadura militar aos movimentos sociais que lutavam em prol da terra, estes continuaram lutando por todo o país, uma vez que os trabalhadores rurais se organizavam, mesmo que de forma clandestina. Nesse cenário político, o apoio da Igreja Católica aos homens do campo foi extremamente importante por meio da Comissão da Pastoral da Terra (CPT). Segundo Fernandes (2000,

p. 49), “a CPT foi a articuladora das diferentes experiências que construíram uma nova realidade no campo”.

Nesse cenário de proibição das lutas camponesas, nasceu um dos movimentos sociais mais representativos do Brasil, o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST), que passou por um longo processo de amadurecimento e foi somando experiências no processo de ocupação de terras, articulando ideias com grupo de pessoas interessadas em lutar por reforma agrária (FERNANDES, 2000).

Desde o início da sua formação, em 1979, até 1984, o MST estabeleceu caminhos que seriam seguidos; assim, as ocupações efetivadas pelo grupo serviam como experiência e aprendizado que serviam para o amadurecimento do movimento. Como enfatiza Fernandes (2000, p. 85), “desde a sua gênese em 1979 até o seu nascimento em 1984, o movimento foi se desenvolvendo pelas suas práxis, procurando compreender e mudar suas realidades”.

O MST tem um caráter político bem definido. Esse é um dos motivos pelos quais esse movimento destacou-se nacionalmente nas lutas e conquistas de território. Nesse entendimento, Fernandes (2000, p. 85) destaca que “o político aqui possui o sentido da pluralidade e da coerência porque é a política que sustenta a convivência na diversidade. E a diversidade é a marca principal do MST”. Para que o movimento tivesse sustentação política e ideológica, houve, na verdade, um acordo tácito, em que todos os integrantes eram aceitos independentemente de credo, incluindo todas as culturas e pessoas de todas as regiões brasileiras.

Luta pela terra na redemocratização

Com o fim da ditadura, em 1985, - o primeiro ano da redemocratização no país após um período de 21 anos em que os militares governavam o Brasil - o primeiro presidente eleito de forma indireta foi Tancredo Neves, que assumiu o compromisso de encaminhar uma política agrária para o país (VARELA, 2006). Como não foi possível governar o Brasil por conta do seu falecimento, esse compromisso tornou-se obrigação de seu sucessor, José Sarney. A primeira iniciativa do seu governo foi transformar o Ministério Extraordinário para Assuntos Fundiários (MEAF) em Ministério da Reforma e do Desenvolvimento Agrário (MIRAD).

Nesse período foi realizado o IV Congresso da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG), em maio de 1985, em Brasília. Conforme Varela (2006, p. 121), “na abertura do Congresso, o Presidente da República e o Ministro do MIRAD compareceram para o lançamento da proposta para elaboração do Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA)”.

O primeiro presidente eleito pelo voto popular após a Ditadura Militar foi Fernando Collor de Mello (1990-1992), cujo governo foi marcado pela repressão aos movimentos sociais, pois se negava à discussão sobre a política de reforma agrária no país. No período em que Collor esteve no poder, foi criado o “Programa Terra Para Todos”, que tinha como objetivo assentar 400 mil famílias, mas, na verdade, este programa nunca saiu do papel.

Com a saída do presidente Fernando Collor de Mello, quem assumiu o poder foi Itamar Franco (1992-1994), para cumprir pouco tempo de mandato. No seu governo foi aprovada a Lei Agrária nº Lei 8.629 (BRASIL, 1993). Segundo Morissawa (2001, p. 110), “essa lei foi criada para controlar, pelo menos momentaneamente, as lutas pela Reforma Agrária” e serviu apenas para acalmar os ânimos dos sem-terra, uma vez que nada mudou na prática.

Destarte, para Medeiros (2003), a regulamentação do módulo rural foi estabelecida pelo Decreto de Lei nº 55.895 (BRASIL, 1965). Essa unidade de medida revela que há relação direta entre as dimensões e situações geográficas dos imóveis rurais e a forma das condições de seu aproveitamento.

No governo de Itamar Franco (1992-1994) houve aproximação entre o poder executivo e as organizações camponesas. Outro ponto importante foi a substituição da direção do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) por pessoas ligadas à luta por essa causa. Segundo Ferrante e Whitaker (2008, p. 71), “Itamar foi o primeiro Presidente da República a receber o MST no Palácio do Planalto, o que, simbolicamente, significou que seu governo tratava esse como um movimento social e não como organização criminosa”. Ou seja, como um movimento social que lutava por terra para trabalhar.

Apesar da importância que o presidente Itamar Franco deu aos movimentos camponeses da época, o seu programa de governo emergencial de Reforma Agrária tinha previsto assentar 80 mil famílias em dois anos, mas só foi atendido 28% dessa meta. Infere-se que houve avanços na política de reforma agrária no seu governo, embora não sendo suficiente para sanar esta questão (FERRANTE; WHITAKER, 2008).

Medeiros (2003) afirma que nos dois mandatos exercidos por Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), a questão agrária foi deixada de lado no primeiro, uma vez que estava ausente nos debates políticos desse governo, pois no cenário nacional predominavam as questões emergenciais da época, como a estabilização econômica e o combate à inflação. Porém, em função dos inúmeros conflitos que estavam ocorrendo no campo, houve tanta pressão dos movimentos sociais que o tema reforma agrária entrou na agenda nacional.

Os conflitos com maior destaque nacional, por sua crueldade, ocorreram na região Norte do país, mencionados por Ferrante e Whitaker (2008, p. 72) os de “Corumbiara

(RO), em que pelo menos dez sem-terra foram mortos por policiais no dia 9 de agosto de 1995, e o de Eldorado dos Carajás (PA), ocorrido em 17 de abril de 1996, que resultou no assassinato de 21 pessoas”.

No conflito ocorrido em Rondônia, os trabalhadores rurais foram expulsos do local à noite, o que é considerado ilegal. Já o de Eldorado dos Carajás ocorreu entre os trabalhadores e a polícia. Na manifestação, 21 trabalhadores rurais foram brutalmente assassinados em frente às câmeras de um cinegrafista amador. Esse conflito chamou a atenção de várias entidades, já que as imagens foram divulgadas e o mundo tomou conhecimento (MEDEIROS, 2003).

Diante desses conflitos, o governo teve que adotar medidas emergenciais para apaziguar a situação no campo brasileiro. Nesse sentido, o INCRA saiu da jurisdição do Ministério da Agricultura e passou para o comando do Ministério Extraordinário de Políticas Fundiárias (MEPF). Na época, esse organismo não tinha estrutura operacional correspondente a um ministério. Depois de um ano, esse gabinete passou a ser Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), com estrutura permanente para tratar das políticas relacionadas ao desenvolvimento territorial rural (MEDEIROS, 2003).

Ainda nesse processo de criação de medidas benéficas ao trabalhador rural, foi implantado no Brasil, em 1997, a Cédula da Terra (CPT). Trata-se de um projeto de reforma agrária baseado na via de mercado. Nesse sentido, Pereira (2012, p. 111) afirma que esse projeto “teve como matriz o modelo de Reforma Agrária Assistida pelo Mercado (RAAM), do Banco Mundial (Bird), em países marcados por graves problemas agrários e fortes tensões sociais no campo”.

Essa estratégia política alterava a forma de aquisição de terrenos e dinamizava os mercados de terras, mas foi encerrada em 2002. A partir desse projeto foram implantados programas sociais de extrema importância para o homem do campo, tais como: Banco da Terra e o Crédito Fundiário de Combate à Pobreza Rural, criados em 1998 e 2002, respectivamente, e o Programa Nacional de Crédito Fundiário, criado em 2003 e em vigência desde então (PEREIRA, 2012).

Nesse contexto, enquanto o governo criava um mecanismo que viabilizasse a Reforma Agrária, o MST concentrou-se em conquistar a opinião pública e ampliar o debate sobre a importância da organização fundiária. Para tanto, como forma de chamar a atenção das autoridades representativas, o movimento organizou a Marcha Nacional por Reforma Agrária, Emprego e Justiça. Segundo Medeiros (2003, p. 49), a marcha “reuniu trabalhadores sem-terra e assentados e chegou a Brasília depois de três meses de caminhada, no dia em que o massacre de Eldorado dos Carajás completou um ano”.

Com essa marcha, o MST conseguiu chamar a atenção da mídia nacional e internacional, pois os principais jornais televisionados citavam notícias das reivindicações dos

sem-terra para a questão agrária. A marcha também foi a primeira manifestação popular contra o governo, que estava agradando grande parte da população devido ao Plano Real e à queda da inflação. A partir desse momento, como enfatiza Medeiros (2003, p. 49), “a reforma agrária retornou seu lugar de destaque no debate político e o MST aumentou sua visibilidade nacional e internacional”.

Pode-se dizer que os movimentos sociais foram os grandes responsáveis pela mobilização de políticas públicas em prol da reforma agrária no governo de Fernando Henrique Cardoso, tendo em vista que esses movimentos forçaram o presidente a tomar medidas para atender às demandas sociais vigentes (MEDEIROS, 2003).

No início do segundo mandato de Fernando Henrique Cardoso, um número expressivo de ocupações/invasões de terras ocorreu na tentativa de dinamizar o processo. O governo criou a Ouvidoria Agrária Nacional (OAN), que tinha como objetivo prevenir e controlar os conflitos, e abrangia a função de verificar o número de ocupações/invasões de terra e o número de assassinatos no campo (SCOLESE, 2005). Com a finalidade de acabar com as ocupações/invasões de terra, foi editada pelo governo a medida provisória “anti-invasão”, proibindo as invasões de terra por dois anos e determinando que as terras que estivessem ocupadas fossem excluídas da reforma agrária.

Com essa medida provisória, os movimentos sociais que lutavam em prol da terra tiveram que retroceder, dada a pressão exercida pelo governo federal. Scolese (2005, p. 81) comenta que “com a edição da MP, o número de invasões de terra realmente caiu. Entre janeiro e maio de 2000, a ouvidoria havia registrado 159 invasões. Já com a MP, entre junho e dezembro, foram 77 casos”.

Para atenuar os ânimos do MST, o governo federal começou a difundir metas anuais de criação de assentamentos rurais, mas essas metas não eram cumpridas e os números eram maquiados. Para tanto, Scolese (2005, p. 82) destaca que “a mera capacidade total do assentamento era tomada como o número de famílias assentadas sem que efetivamente se soubesse se todos os lotes estavam ocupados”.

Outra tática adotada pelo governo federal era contabilizar, no balanço dos assentamentos, as famílias que há décadas estavam ocupando áreas, mas que pela primeira vez recebiam uma parcela do crédito agrário ou tiveram sua situação fundiária regularizada. Conforme Scolese (2005, p. 83), essas famílias “passavam a ser contabilizadas como assentadas”. Dessa forma, FHC terminou seu mandato com números de assentamentos que não foram consumados.

Em 2002, quando Luiz Inácio Lula da Silva foi eleito para exercer seu primeiro mandato, os movimentos sociais viram o cenário político brasileiro se transformar favoravelmente para a questão agrária, tendo em vista que o então presidente do país era líder popular. De acordo com Ferrante e Whitaker (2008, p. 77), “a eleição de um líder sindical e popular,

fundador de um partido historicamente comprometido com a bandeira da reforma agrária, revigorou as esperanças em relação à democratização da propriedade fundiária”.

No primeiro mandato de Lula, houve um número expressivo de pessoas acampadas em diversas regiões do Brasil, tendo em vista o aumento da esperança de efetivação da tão sonhada reorganização fundiária no país, uma vez que a efetivação da reforma agrária era uma das bandeiras elencadas nas disputas presidenciais de Lula.

Segundo Ferrante e Whitaker (2008, p. 77), nas campanhas, “por diversas vezes Lula chegou a afirmar que se tivesse que fazer apenas uma reforma estrutural, seria a agrária”. Nas eleições de 2002, o programa de governo de Lula comprometeu-se com a realização de uma reforma agrária que assegure a paz no campo.

Nesse contexto, os militantes do MST motivaram-se na busca de concretização das propostas de Lula que possivelmente levariam à conquista da terra para as famílias que aguardavam ansiosas pelo direito de terem acesso a ela. Portela e Fernandes (2008, p. 55) enfatizam que “cresceram o número de ocupações de terra, chegando a mais de 150 mil famílias acampadas. Dessa mesma forma, ampliou-se a violência contra os trabalhadores rurais e o número de assassinatos”.

No início do primeiro mandato de Luiz Inácio Lula da Silva (2003 a 2006), o então presidente lançou o novo Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA). Nesse plano foram elencadas as metas que seriam cumpridas nos primeiros quatro anos de seu governo. Conforme Ferrante e Whitaker (2008, p. 20), “O II PNRA expressa seu compromisso com uma Reforma Agrária massiva ao estabelecer como meta assentar 400.000 novas famílias no período 2003-2006”.

Contudo, no final de 2006 essa meta não tinha sido cumprida: elaborar planos e criar estratégias para enganar os camponeses é uma tática antiga que faz parte da história do Brasil. Como enfatiza Oliveira (2007, p. 163), “o Plano Nacional de Reforma Agrária foi muito importante para que se pudesse reforçar a consciência de que em política vale tudo. No governo de FHC, do PSDB, não foi diferente, no governo Sarney, do I PNRA, também não foi diferente. Aliás, na ditadura militar, também não foi diferente”.

Na verdade, no primeiro mandato de Lula, houve a diminuição de implantação de assentamentos em relação aos governos anteriores, e as pessoas que lutavam por terra, aos poucos, foram se desiludindo. Segundo Ferrante e Whitaker (2008, p. 77), “a perda de importância da reforma agrária no programa de governo não foi suficiente para que os movimentos sociais do campo deixassem de apoiar Lula”.

No segundo mandato de Lula (2007 a 2010), o programa de assentamentos rurais, que havia sido tímido no primeiro mandato, ficou ainda pior, uma vez que diminuíram o número de famílias assentadas e a quantidade de terras desapropriadas. Messias (2017, p. 30) enfatiza que “a situação piorou e nem mesmo elaborou-se um novo Plano

de Reforma Agrária; pelo contrário, o governo ficou marcado por uma política de legalização de grilagem, principalmente, sobre as terras da Amazônia”.

No governo Lula, o INCRA continuou agindo como nos governos anteriores, assentando famílias apenas nas áreas que estavam em conflito. Segundo Messias (2017, p. 29), “a reforma agrária mais uma vez não foi concebida como política de desenvolvimento territorial que visava romper com as práticas de concentração fundiária forjadas há mais de 500 anos”.

Destacamos que, no Brasil, o programa de criação de assentamentos rurais sempre funcionou como medida compensatória, pois no território nacional nunca foi concebida a reforma agrária como política de desenvolvimento territorial, uma vez que esta “implica em desconcentrar a estrutura fundiária, o que nunca aconteceu em mais de quinhentos anos de história do Brasil”, como enfatiza Fernandes (2003, p. 5).

Contudo, durante os dois mandatos de Lula, os movimentos sociais diminuíram as ocupações de terras improdutivas, prática utilizada para pressionar o governo à desapropriação de terras com o fim de criar assentamentos. Messias (2017, p. 30) destaca que “um dos motivos identificados para essa desmobilização dos trabalhadores rurais organizados, fragmentando ainda mais os não organizados, foi a repercussão das políticas compensatórias adotadas nos governos”.

Nesse sentido, o governo investiu em políticas públicas de financiamento e fortalecimento da agricultura familiar, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (MESSIAS, 2017). Essas políticas foram direcionadas para o homem do campo e os assentados nos projetos já existentes.

No governo de Dilma (2011 a 2016), as políticas agrárias sofreram retrocesso, uma vez que diminuiu o número de construção de novos assentamentos em relação aos governos democráticos anteriores. A justificativa para a redução no número de novos assentamentos baseia-se na prioridade deste governo em investir na qualidade ao invés da quantidade, por meio do aumento da oferta de crédito aos pequenos agricultores (SILVA, 2017).

Apesar da justificativa, os investimentos em novos programas do Ministério do Desenvolvimento Agrário não diferem muito daqueles aplicados pelos governos anteriores. De acordo com Silva (2017, p. 84), “tomando como base o ano de 2012, em virtude da vigência de um novo Plano Plurianual (PPA), tem-se a diminuição no número de programas direcionados para o meio rural”. E os programas já existentes foram incorporados aos novos programas: como exemplo mencionamos o Pronaf, que foi incrementado com uma série de linhas de financiamento agrícola (MESSIAS, 2017).

Messias (2017) destaca que, nesse contexto político, o agronegócio conservou seus privilégios, com os ruralistas agindo em associação ao Judiciário, barrando quaisquer

medidas que fossem ao encontro da reforma agrária. Deste modo, as políticas de assentamentos rurais foram minguando.

Nos últimos dois anos de seu governo, Dilma Rousseff continuou priorizando o agro-negócio em detrimento da agricultura familiar. Messias (2017, p. 33) afirma que “a agricultura familiar é a principal responsável pela produção dos alimentos que os brasileiros consomem, contribuindo com mais de 10% do PIB nacional e responsável por 77% da geração de emprego na agricultura”. Portanto, o investimento na agricultura familiar acarreta benefícios não somente para o camponês, mas também para a sociedade como um todo. Além disso, evita o êxodo rural e é fonte de recursos para as famílias de baixa renda.

Em análise realizada pela CPT (2014) acerca da política de reforma agrária no governo Dilma, destaca-se que, no último mandato, foram assentadas e regularizadas apenas 6.289 famílias. Um número pouco expressivo em relação às 200 mil famílias mobilizadas em todo o país na luta pela reforma agrária.

No governo de Michel Temer (2016 a 2018), as políticas agrárias sofreram processo de desmonte. A materialização desse declínio teve início com a aprovação da Medida Provisória nº 726, que extinguiu o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Posteriormente convertida em Lei nº 13.465 (BRASIL, 2017), cuja regulamentação foi editada em 16 de março de 2018 (CLEPS JÚNIOR, 2018).

Ainda em 2016, foi praticamente extinta a Ouvidoria Agrária Nacional (OAN), que desempenhava função na mediação dos conflitos agrários. Porém, esse órgão foi recriado por meio da vinculação à Presidência do INCRA, por meio do Decreto 8.955 de 11 de janeiro de 2017 (CLEPS JÚNIOR, 2018).

O processo de enfraquecimento das políticas agrárias ocorreu com medidas que modificaram os decretos e leis que beneficiavam o reordenamento fundiário. Cleps Júnior (2018, p. 651), destaca essas medidas:

A edição da MP 759 (22/12/2016) e da conversão na Lei Nº 13.465 (11/07/2017), regulamentada em 16/03/2018, que altera a chamada Lei Agrária de 1993 (Lei Nº 8629, de 25/02/1993) e dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária, além da regularização fundiária no âmbito da Amazônia alterando aspectos da Lei Nº 11.052, de 25/06/2009 (Programa Terra Legal). A MP também altera os Artigos 18 (Titulação) e 19 (processo de seleção das famílias beneficiárias da Reforma Agrária). No conjunto, a MP 759 e a Lei 13.465 alteraram cerca de onze (11) leis distintas, incluindo ainda as Leis 6.015/1973, 8.666/1993, 9.636/1998, 12.512/2011, 12.651/2012, 13.139/2015 e a 13.240/2015; - a instituição do Decreto Nº 9.064, de 31 de maio de 2017, que dispõe sobre a Unidade Familiar de Produção Agrária, institui o Cadastro Nacional da Agricultura Familiar (CAF) e regulamenta a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e

empreendimentos familiares rurais; a edição dos Decretos Nº 9.309, 9.310 e 9.311, regulamentando dispositivos de várias leis relacionadas à regularização fundiária urbana e rural as quais alteradas pela edição da Medida Provisória 759, de 22 de dezembro 2016, convertida na Lei 13.465 em 11 de julho de 2017.

Em apreço à citação, as legislações que foram modificadas acarretaram prejuízos para os assentados, que percorreram um longo processo de luta na conquista de leis para a efetivação da reforma agrária, com destaque para a MP nº 759, que trouxe alteração em relação às terras rurais. Sauer e Leite (2017, p. 23) afirmam que essa situação é apontada “com especial destaque para alterações nas Leis nº 8.629, (BRASIL, 1993), de 25 de fevereiro de 1993, a ‘lei da reforma agrária’ – e nº 11.952 (BRASIL, 2009), de 25 de junho de 2009, lei que alterou os procedimentos para a regularização de posses na Amazônia via criação do Programa Terra Legal”.

Sauer e Leite (2017) interpretam que a MP nº 759/2016 alterou artigos da Constituição Federal, que regulamenta a política fundiária, no qual foram alterados mais de 10 artigos da Lei nº 8.629 de 1993 (BRASIL, 1993) referente a regulamentação da reforma agrária. Passadas mais de duas décadas de sua edição, a Lei nº 8.629 está estagnada quanto à efetividade do mecanismo da desapropriação.

O governo de Temer pode ser caracterizado pelas políticas de retrocesso à reforma agrária, uma vez que os novos regulamentos fundiários excluíram qualquer protagonismo dos movimentos sociais (SAUER; LEITE, 2017).

Nesse contexto de retrocesso das políticas agrárias, em 2016, primeiro ano do mandato do governo Temer, foram criados e reconhecidos 28 assentamentos rurais; em 2017, 29 assentamentos; e, em 2018, foram 79 assentamentos (FERNANDES *et al.*, 2020). Deste modo, durante os três anos do governo Temer, foram implantados apenas 136 assentamentos rurais.

No governo Bolsonaro, as políticas de reorganização fundiária foram duramente atingidas, já que foram adotadas medidas desfavoráveis à sua concretização, tais como: mudanças na função do INCRA que, nessa conjuntura política, tem tratado apenas da titulação dos assentamentos de reforma agrária; a criação da Secretaria Especial de Assuntos Fundiários que, conforme Fernandes *et al.* (2020, p. 6), foi entregue “a Luiz Antônio Nabhan Garcia, ex-presidente da União Democrática Ruralista (UDR), uma das organizações defensoras dos privilégios dos latifundiários”.

No primeiro ano do governo Bolsonaro, as políticas públicas de reforma agrária foram interrompidas e houve um retrocesso na criação de assentamentos desde o período da redemocratização. Fernandes *et al.* (2020, p. 6) declaram que “no ano de 2019 a reforma agrária sofreu a maior retração da história, desde 1985, quando foram criados

apenas 3 assentamentos. Em 2019, nenhum assentamento foi criado e nenhuma propriedade foi desapropriada para fins de Reforma Agrária”.

Fernandes *et al.* (2020) destacam que, na atual conjuntura política, foram reconhecidos apenas dois territórios quilombolas, os quais já tinham suas áreas delimitadas em anos anteriores. Além do retrocesso das políticas de reorganização fundiária, o ano de 2019 foi marcado pelo aumento da violência contra as comunidades tradicionais e indígenas, e aumento de assassinatos no campo.

Considerações Finais

Os problemas de distribuição de terras no Brasil se originaram na colonização e se perpetuam na atualidade. Vimos que, a despeito da mudança de regime - de império para república -, a estrutura agrária brasileira permaneceu a mesma. Nesse sentido, nas várias fases da política do país, não foi possível quebrar o elo da estrutura agrária herdada da colonização.

Diante dessa realidade, os trabalhadores rurais resistem por meio da união e da luta contra essa estrutura. No período da República Velha, manifestou-se o movimento conhecido como messiânico. Já na década de 1950, surgiram as Ligas Camponesas no Nordeste brasileiro, que deram início à luta por leis de reforma agrária. Graças aos alicerces de luta proporcionados por esse grupo, foi criado o Estatuto da Terra no início da Ditadura Militar, a primeira lei de reforma agrária no Brasil.

Na década de 1980, no período da redemocratização brasileira, nasceu o movimento social mais expressivo no cenário nacional que, com organização e a prática de ocupação de terras improdutivas, forçou o então presidente do país, Fernando Henrique Cardoso, a propor leis de reorganização fundiária. Nesse governo foram criados assentamentos rurais em todo o território nacional.

Destacamos os impactos e nuances provocados pelos arranjos institucionais e legais que têm contribuído para o enfraquecimento das políticas fundiárias e insegurança dos trabalhadores rurais. Em contrapartida, o aumento da violência no campo é decorrente do retrocesso imposto pelo poder político vigente.

No tocante ao programa de criação dos assentamentos rurais, viu-se que este alcançou seu apogeu no período da redemocratização brasileira, mas, a partir de meados da segunda década do século XXI, perdeu espaço na política nacional, uma vez que o cenário não priorizou a reorganização fundiária. Nesse início da terceira década, a mesma realidade persiste, face à situação de desmonte da política agrária nacional.

Referências

BRASIL. Lei n. 601/1850, 18 de setembro de 1850. Dispõe sobre as terras devolutas do Império. **Diário oficial da União**, Brasília, DF, 20 set. 1850. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l0601-1850.htm. Acesso em: 20 mar. 2019.

CLEPS JUNIOR, J. Descaminhos da reforma agrária no contexto das reformas neoliberais e da crise político-institucional no Brasil. **Okara: Geografia em debate**, João Pessoa, v. 12, n. 2, p. 649-663, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/okara/login?source=%2Ffojs%2Findex.php%2Fokara%2Farticle%2Fview%2F41334%2F20706>. Acesso em: 12 mar. 2019.

DAMASCENO, R.; CHIAVARI, J.; LOPES, C. L. **Direito de propriedade no Brasil Rural: história, problemas e caminhos**. Rio de Janeiro: Omidyar Network, 2017. Disponível em: https://www.inputbrasil.org/wpcontent/uploads/2017/08/Direitos_de_Propriedade_no_Brasil_Rural_CPI_FinalPT%20pdfiis. Acesso em: 20 abr. 2019.

DELGADO, G.; BERGAMASCO, C. S. M. P. P. (org.). **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

FERNANDES, B. M. **A formação do MST no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

FERNANDES, B. M. [et al.] A questão agrária no primeiro ano do governo Bolsonaro. **Boletim Dataluta**, Presidente Prudente, n. 145, p. 13, jan. 2020. Disponível em: http://www2.fct.unesp.br/nera/boletimdataluta/boletim_dataluta_1_2020.pdf. Acesso em: 02 maio 2020.

FERRANTE, V. L. S. B.; WHITAKER, D. C. A. (org.). **Reforma agrária e desenvolvimento: desafios e rumos da política de assentamentos rurais**. Brasília: MDA; São Paulo: Uniara, 2008.

GUIMARÃES, A. Z. Os movimentos “messiânicos” brasileiros: uma leitura. **Revista Brasileira de informação bibliográfica em Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, n. 6, p. 141- 157, 1979. Disponível em: <https://anpocs.com/index.php/bib-pt/bib-06/329-os-movimentos-messianicos-brasileiros-uma-leitura/file>. Acesso em: 15 mar. 2019.

LEÃO, M. B. C. B. **A guerra de Canudos e a cultura republicana nos jornais da capital federal**. 2015. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em História Social da Cultura. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

LINHARES, M. Y. L. **Terra prometida: uma história da questão agrária no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

MEDEIROS, L. S. **Reforma agrária no Brasil: histórias e atualidades da luta pela terra**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2003.

MESSIAS, F. T. **O agronegócio como política agrária nos governos Lula e Dilma nas charges de Carlos Latuff**. 2017. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Comunicação. Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.

MORAIS, C. S. História das Ligas Camponesas no Brasil. *In*: STEDILE, J. P. **A questão agrária no Brasil: história e natureza das Ligas Camponesas, 1954-1964**. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

OLIVEIRA, A. U. **A geografia das lutas no campo**. 6. ed. São Paulo: Contexto, 1994.

OLIVEIRA, A. U. **Modo de produção capitalista: agricultura e reforma agrária**. São Paulo: Labur Edições, 2007.

PEREIRA, J. M. M. Avaliação do projeto Cédula da Terra (1997-2002). **Estudos Avançados**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 75, p. 111-135, set. 2012.

SAUER, S.; LEITE, A. Z. Medida Provisória 759: descaminhos da reforma agrária e legalização da grilagem de terras no Brasil. **Retratos de assentamentos**, v. 20, p. 14-40, 2017.

SCOLESE, E. **A reforma agrária**. São Paulo: Publifolha, 2005.

SILVA, I. K. S. **A Reforma Agrária no governo Dilma**. 2017, Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Programa de Pós-Graduação em Serviço Social. Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2017.

STEDILE, J. P. **A questão agrária no Brasil: o debate tradicional: 1500-1960**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

STEDILE, J. P. **A questão agrária no Brasil: programas de reforma agrária: 1946-2003**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

VARELA, F. **A questão agrária nacional e assentamentos rurais na Paraíba**. 4. ed. João Pessoa: Ideia, 2006.

CONTACT CENTERS EM TERESINA - PI: TRANSFORMAÇÕES ESPACIAIS NOS BAIROS SÃO PEDRO E MATINHA

Emilson Oliveira dos Santos

Universidade Federal do Piauí
Mestre em Geografia – PPGGEO
E-mail: bookolivere@gmail.com

Bartira Araújo da Silva Viana

Universidade Federal do Piauí
Doutora em Geografia – IGC/UFMG
E-mail: bartira.araujo@ufpi.edu.br

Introdução

No século XXI o espaço geográfico das cidades passou a sofrer fortes mudanças oriundas do avanço do sistema capitalista pelo processo de globalização. O avanço técnico-informacional possibilitou o surgimento de um espaço articulado e interdependente em que o capital encontrou novas formas para sua acumulação e circulação, dando origem a uma nova hierarquia e guerra entre os lugares. A transformação do capital industrial para o capital financeiro deu origem a novos agentes hegemônicos que passaram a ser os principais atores no processo de (re)produção do espaço urbano.

É nesse cenário que surgem as empresas transnacionais, corporações que se deslocam dos seus países de origem em direção a outros continentes, levando consigo características que até então não existiam no lugar onde se instalam. As *Contact Centers*, grandes terceirizadas especializadas no atendimento ao cliente pelo telefone, são um exemplo prático de empresas causadoras de fortes transformações no espaço das cidades. A instalação destas empresas na cidade de Teresina, capital do estado do Piauí, foi possibilitada por políticas municipais e estaduais de oferta de incentivos e benefícios fiscais que encorajaram essas corporações a operar no espaço urbano teresinense.

Configurando-se como um dos principais objetivos de atração de *Contact Centers* à capital piauiense, os incentivos e benefícios fiscais almejavam criar nesta cidade o mais novo polo de *Call Center* da região Nordeste brasileira. Soma-se a isso o fato de que, nas cidades nordestinas, essas corporações encontram grandes ofertas de mão de obra a baixo custo quando comparados aos custos pagos nas grandes metrópoles do país (ALMEIDA, 2013).

Sendo uma das nove capitais do Nordeste brasileiro, a cidade de Teresina, a partir de 2013, tornou-se o mais recente polo de atração de empresas terceirizadas e especializadas em atendimento ao cliente por meio de canais digitais. Essas empresas, comumente conhecidas como *Call Centers*, são responsáveis por mediar a interação entre cliente e empresa, utilizando-se de meios tecnológicos. Empregando milhares de pessoas já em seus primeiros meses de funcionamento, este tipo de negócio demanda de grande quantidade de infraestrutura para a construção de seus imóveis, gerando inúmeras transformações no espaço urbano, dotando-o de novas formas e funções.

As transformações espaciais aqui são entendidas como alterações no urbano e em sua paisagem e dinâmica, pela introdução ou remodelação de infraestruturas já existentes para o funcionamento de uma operação de teleatendimento. Elas resultam da dinâmica socioespacial, onde o espaço geográfico constitui-se num dos objetos sociais com maior imposição sobre o homem fazendo parte do cotidiano dos indivíduos (SAQUET; SILVA, 2008).

Carlos (2015) discute essas transformações ocorridas no espaço e explica que, para melhor entendê-las, deve-se analisar o processo de produção espacial em movimento partindo de três planos indissociáveis: o econômico, o político e o social. Para Santos (1979, p. 73): “[...] o espaço é o resultado do desenvolvimento das forças produtivas, das relações de produção e das necessidades de circulação e distribuição”. Assim, o trabalho, nessa significância, passa a exigir de quem produz uma maior agressividade sobre os meios naturais, ocasionando alterações e a imposição de novas formas à natureza, adquirindo o homem um determinado controle sobre ela, substituindo-a cada vez mais por objetos tecnificados.

Nesse sentido, este artigo objetiva espacializar estas transformações nos bairros São Pedro e Matinha, localizados na região sul e norte da cidade, a partir da chegada de empresas do ramo *Contact Center*; buscando apontar as formas e funções surgidas nestas áreas de estudo e as mudanças na dinâmica local destes bairros com a chegada dessas corporações.

Fundamentação Teórica

Carlos (2007, p. 9) entende que “[...] a cidade, enquanto construção humana, é um produto histórico-social e nesta dimensão aparece como trabalho materializado, acumulado ao longo do processo histórico de uma série de gerações”. A cidade resulta das relações sociais e a mesma muda conforme estas relações se alteram, podendo dizer que, ao analisar as relações sociais, pode-se chegar a entender as mudanças ocorridas na malha urbana.

O espaço urbano é oriundo das práticas realizadas pela sociedade; assim, refletir a cidade é, fundamentalmente, uma reflexão sobre a prática socioespacial que diz respeito ao modo pelo qual se realiza a vida neste lugar, enquanto formas e momentos de apropriação do espaço, como elemento constitutivo da realização da existência humana. Nessa ótica, Carlos (2007, p. 11) destaca que:

O momento atual revela continuidades e descontinuidades que se combinam como [consequência] das transformações no espaço/tempo urbanos traduzidas nos “lugares da metrópole” sob a forma de rupturas de ritmo, da realização desigual do poder, das relações entre classes diferenciadas, que se traduzem em movimentos de construção e transformação, lidas na morfologia urbana e passíveis de serem apreendidas na vida cotidiana.

Assim, deve-se compreender a cidade pela análise do cotidiano como prática socioespacial, isto é, a cidade como o espaço onde se desenrola e ganha sentido à vida cotidiana. Neste contexto, o espaço esclarece o vivido, pois, na medida em que a sociedade o produz, transforma-o, domina-o e dele se apropria, criando vínculos afetivos com as áreas onde se vive. Isso dota o espaço da cidade de valores de compra e valores de uso (CARLOS, 2007).

A cidade é resultado e condição dos processos sociais. “Desse modo, além da instância social que tende a se reproduzir, tem uma estrutura que corresponde à organização feita pelo homem” (SAQUET; SILVA, 2008, p. 14). Por isso, ao passo que o homem se organiza enquanto sociedade, ele produz novos espaços e os transforma para suprir suas necessidades.

O espaço geográfico é organizado pelo homem vivendo em sociedade e cada sociedade, historicamente, produz seu espaço como lugar de sua própria reprodução. Nesta perspectiva, Santos (1979, p. 10) ressalta que:

O espaço reproduz a totalidade através das transformações determinadas pela sociedade, modos de produção, distribuição da população, entre outras necessidades, desempenham funções evolutivas na formação econômica e social, influencia na sua construção e também é influenciado nas demais estruturas de modo que torna um componente fundamental da totalidade social e de seus movimentos.

As transformações espaciais resultam da dinâmica socioespacial, em que o espaço geográfico constitui-se num dos objetos sociais com maior imposição sobre o homem fazendo parte do cotidiano dos indivíduos (SAQUET; SILVA, 2008). Cumpre destacar que os caminhos que unem esses pontos são igualmente elementos passivos que condicionam as atividades dos homens e comandam a prática social, ao mesmo tempo em que resultam da atividade humana.

Carlos (2007) discute essas transformações ocorridas no espaço e explica que, para melhor entendê-las, deve-se analisar o processo de produção espacial em movimento partindo de três planos indissociáveis: o econômico (a cidade produzida como condição de realização da produção do capital - convém não esquecer que a reprodução das frações de capital se realiza por meio produção do espaço), o político (a cidade produ-

zida como espaço de dominação pelo Estado, na medida em que este domina a sociedade por meio da produção de um espaço normatizado); e o social (a cidade produzida como prática socioespacial, isto é, elemento central da reprodução da vida humana).

O plano econômico, sem dúvida, é um dos que resultam na transformação do espaço, já que o homem, para acumular capital, faz do espaço mercadoria e o transforma para atender suas particularidades. “A atividade econômica gera riqueza mediante a extração, transformação e distribuição de recursos naturais, bens e serviços, tendo como finalidade a satisfação das necessidades humanas” (RAMOS, 1977, p. 35).

O trabalho passa a exigir de quem produz uma maior agressividade sobre os meios naturais, ocasionando alterações e a imposição de novas formas à natureza, adquirindo o homem um determinado controle sobre ela, substituindo-a cada vez mais por objetos tecnificados. As transformações espaciais ocasionam disparidades no próprio espaço, já que, na mesma cidade, podem-se encontrar diferentes espaços.

Este se torna então contraditório em alguns aspectos, pois, diluídos em seus fatores constitutivos, se encontram algumas disparidades, algo confrontante, geralmente entre o que foi inovado que é o que precisa ser conservado, os que se privilegiam e os que são prejudicados (GATO; QUEIROZ, 2008, p. 34).

Corrêa (2005) apresenta, em termos gerais, várias abordagens possíveis de análise para o entendimento do espaço urbano. Este autor destaca que a cada transformação ocorrida no espaço urbano faz-se necessário considerar que este se mantém simultaneamente, fragmentado e articulado, ainda que as formas espaciais e suas funções tenham sido alteradas. Um solo destinado ao uso agrícola pode transformar-se em um espaço residencial, industrial ou comunicacional, desde que, por alguma razão, haja interesse de produzir uma mudança em sua funcionalidade, possibilitando, assim, um processo de transformação, mediante à produção do espaço social específico para a adequação territorial à nova função atribuída.

Para Schwenk e Cruz (2004, p. 288) “a produção do espaço resulta de processos políticos, econômicos e ideológicos que funcionam como mediadores vitais na produção e na reprodução capitalista, de modo que o espaço é produzido e, conseqüentemente, transformado, segundo os interesses dos produtores”. São os processos espaciais os elementos mediadores que viabilizam meios para as transformações espaciais acontecerem.

Sobre os processos espaciais, Corrêa (1989, p. 36) infere que estes são constituídos de “[...] um conjunto de forças atuantes ao longo do tempo, postas em ação pelos diversos agentes modeladores da organização do espaço e que permitem localizações e (re)localizações das atividades e da população na cidade”. Os processos sociais produzem formas urbanas pela ação dos agentes produtores do espaço. Estes processos,

no entanto, não se dão sobre um espaço liso, mas sobre um espaço já construído, produzindo transformações, reforçando tendências, provocando a dinâmica do espaço urbano (CORRÊA, 1989).

É por isso que se fala em processos espaciais; para permitir o entendimento da força que as formas urbanas já construídas exercem sobre os novos investimentos dos agentes produtores. Segundo Corrêa (1989, p. 23), os processos espaciais e suas respectivas formas são: Centralização e a área central; Descentralização e os núcleos secundários; Coesão e as áreas especializadas; Segregação e as áreas sociais; e Dinâmica espacial da segregação. “É conveniente deixar claro que estes processos e formas espaciais não são excludentes entre si, podendo ocorrer simultaneamente na mesma cidade ou no mesmo bairro”. Neste sentido, pode-se afirmar que os processos espaciais são complementares.

O mesmo autor relata que centralização e descentralização são os processos espaciais mais gerais, que resultam em centros e periferias, lugares centrais e áreas especializadas. O centro, ao se tornar “inchado”, provoca a dispersão das atividades para outras áreas das cidades, dando lugar a descentralização que, em muitos casos, fazem com que estas atividades passem a ser estabelecidas em um mesmo local, dando origem à coesão e às áreas especializadas (CORRÊA, 2005).

Esses são os principais processos verificados a partir dos resultados da implantação das *Contact Centers*, pois elas já são exemplos de centrifugismo (dispersão) por saírem de seus países de origem para se instalarem em países em desenvolvimento com o objetivo de encontrar terrenos e mão de obra barata. Nesses países buscam as áreas periféricas onde a descentralização impera, originando áreas especializadas por atraírem empresas do mesmo ramo e outras atividades similares, como de vendas de bebidas e comidas para os trabalhadores (ALMEIDA, 2013).

Procedimentos Metodológicos

Tendo como abordagem quali-quantitativa, este artigo partiu de pesquisas bibliográficas de caráter crítico em que se destacam obras de autores como Almeida (2013), Carlos (2007), Corrêa (1989) e Santos (1979), entre outros. Ainda sob o ponto de vista dos procedimentos técnicos, a pesquisa de campo se constituiu como fase de extrema importância, pois estas “[...] procuram muito mais o aprofundamento das questões propostas do que a distribuição das características da população segundo determinadas variáveis” (GIL, 2008, p. 57).

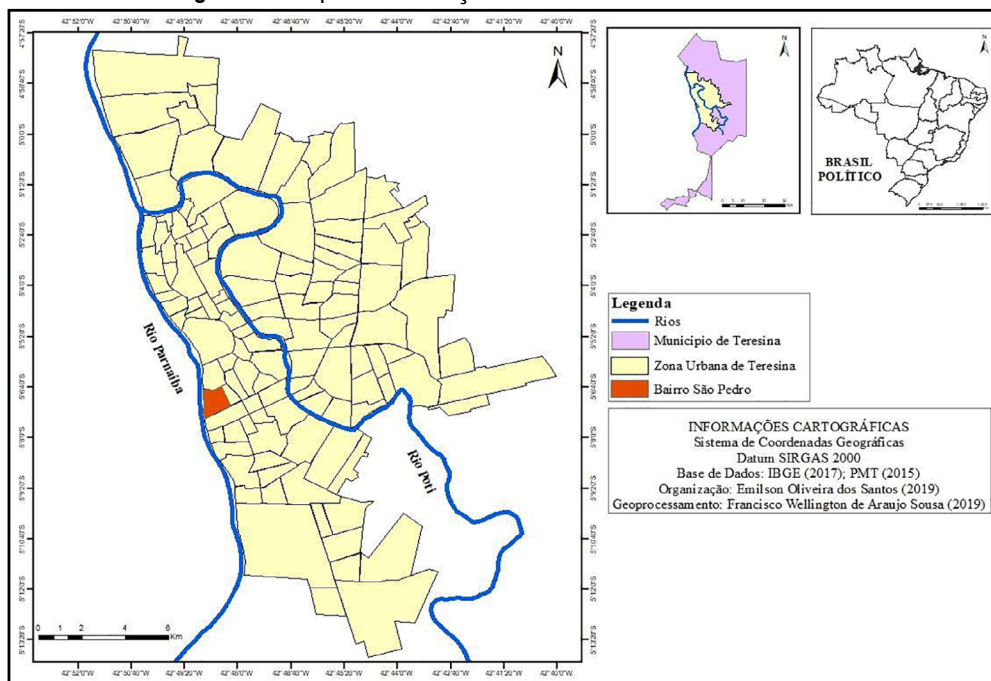
Esse tipo de pesquisa proporciona ao pesquisador verificar, *in loco*, os fatos e fenômenos em ação, permitindo a criação de registros para serem analisados posteriormente. Na pesquisa em questão, as visitas ao campo tiveram o objetivo de verificar as

transformações espaciais surgidas no local de estudo a partir da chegada de *Contact Centers*. Para a verificação de como eram estes espaços antes da instalação destas empresas foram usados *softwares* de localização.

Esta pesquisa foi realizada nos bairros São Pedro e Matinha, onde, respectivamente, se instalaram a empresa Almagora do Brasil, no ano de 2014, e a empresa TMKT, no ano de 2017. Salienta-se que esta última já não mais opera na cidade de Teresina, pois encerrou suas atividades no ano de 2019.

Segundo a Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação - SEMPLAN (TERESINA, 2018), o bairro São Pedro compreende a área contida no seguinte perímetro: parte do cruzamento da Rua Murilo Braga com a Av. Barão de Gurguéia, segue pela citada avenida, em sentido sul, até o cruzamento da Av. Industrial Gil Martins; continua, em sentido oeste, até o eixo do Rio Parnaíba, por onde prossegue até o alinhamento da Rua Abílio Guimarães; indo pelo alinhamento e pela própria via, atinge a Av. Pedro Freitas e, depois, a Rua Murilo Braga, retornando ao ponto de partida, como apresenta a Figura 1.

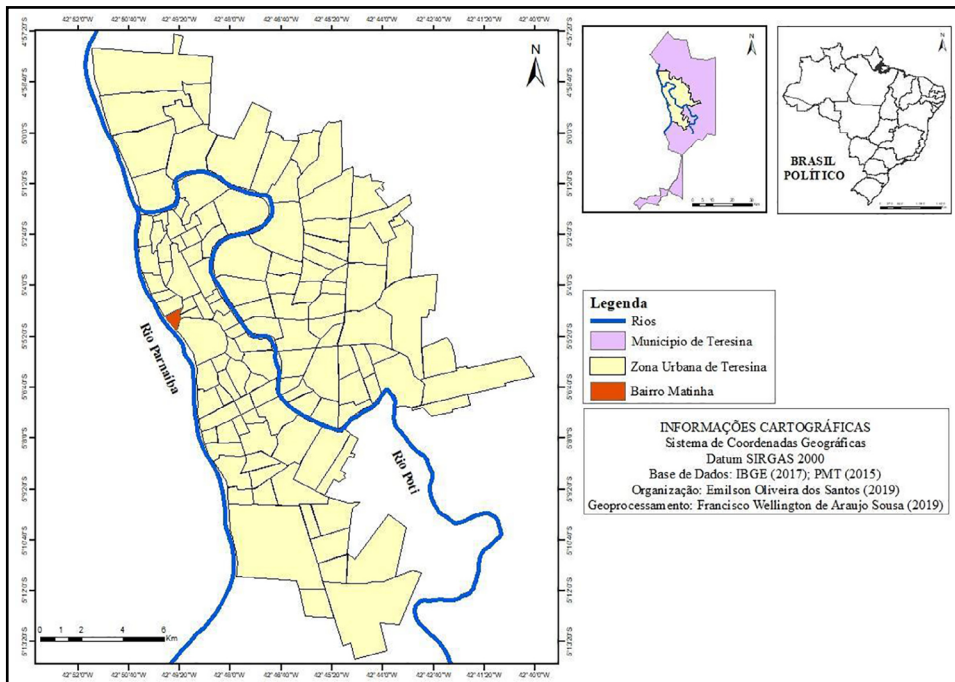
Figura 1 – Mapa de localização do Bairro São Pedro em Teresina



Base de dados: IBGE (2017); PMT (TERESINA, 2015). **Geoprocessamento:** Francisco Wellington de Araújo Sousa (2019). **Organização:** Emilson Oliveira dos Santos (2019).

E o bairro Matinha delimita-se da Rua Ceará, no eixo do Rio Parnaíba, seguindo por esta rua em direção leste, até a Av. Santos Dumont; continua, então, até a Rua Rui Barbosa, pela qual prossegue até a Av. Miguel Rosa de onde segue em direção oeste, atinge a Ponte João Luís Ferreira e, pelo eixo do Rio Parnaíba, retorna ao ponto de partida (TERESINA, 2018), como mostra a Figura 2.

Figura 2 – Mapa de localização do Bairro Matinha em Teresina



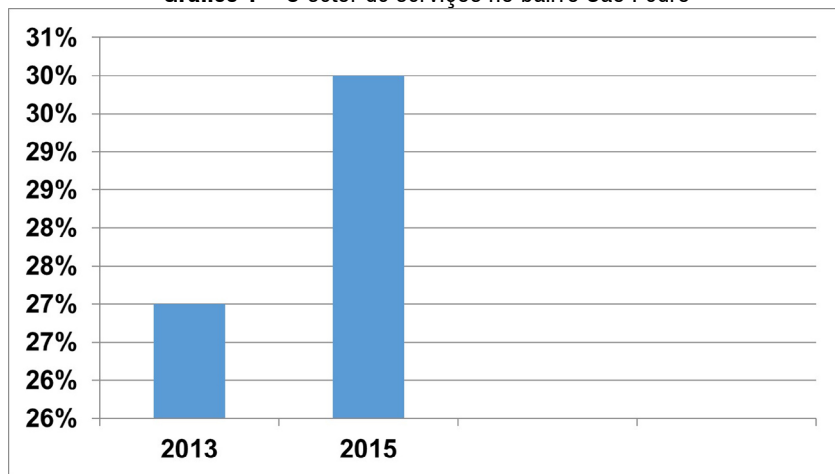
Base de dados: IBGE (2017); PMT (TERESINA, 2015).
Geoprocessamento: Francisco Wellington de Araújo Sousa (2019). **Organização:** Emilson Oliveira dos Santos (2019).

Resultados e Discussões

O bairro São Pedro foi o segundo bairro da capital piauiense a receber uma empresa de *Contact Center*. Sua escolha ocorreu por possuir um galpão desativado que logo serviu para abrigar a primeira sede da empresa AlmaxivA do Brasil, em Teresina. O galpão foi cedido para empresa pela Prefeitura Municipal de Teresina, que se encarregou de pagar o aluguel durante os dez primeiros anos, conforme informações obtidas com um dos gestores da própria empresa.

Outros motivos também fizeram o bairro sediar a operação: fácil acesso, visto que o São Pedro está na zona de confluência entre o centro e a região Sul da cidade. É um bairro residencial, podendo assim ofertar mão de obra para a efetivação das atividades da operação de teleatendimento. Com a chegada da operação, houve o crescimento do setor de serviços do bairro, como se pode verificar ao analisar os números percentuais do ano de 2013 (antes de a empresa ser instalada), com o de 2015 (após a efetivação das atividades). No Gráfico 1, constata-se que em 2013 o setor de serviços representava 27% das atividades instaladas no bairro e, em 2015, chegou a 30%:

Gráfico 1 – O setor de serviços no bairro São Pedro



Fonte: SEMPLAN (TERESINA, 2018). **Organização:** Emilson Oliveira dos Santos (2019).

O crescimento do setor de serviços do bairro está estritamente ligado com a instalação da *Contact Center*, que ofertou inicialmente 1.010 vagas de emprego. A empresa Almoviva, no bairro São Pedro, já chegou a possuir 2.500 funcionários nos primeiros seis meses de operação. Uma das características principais dessa empresa foi servir como força de atração para outros serviços, criando assim áreas especializadas. A Rua Porto, onde a empresa está localizada, passou a contar com a presença de ambulantes e comerciantes após a instalação da *Contact Center*, como demonstra a Figura 3.

Figura 3 – Imagem de satélite com localização de ambulantes nas proximidades da empresa Almoviva do Brasil



Fonte: Google Earth (2019). **Organização:** Emilson Oliveira dos Santos (2019).

Atualmente, nas proximidades da empresa em questão, estão fixados 7 comerciantes, 2 destes comercializam seus produtos em estruturas móveis (E2, E3) e os demais possuem pontos fixos (E1, E4, E5, E6, E7). A Tabela 1 mostra os tipos de produtos comercializados por cada comerciante.

Tabela 1 – O comércio nas proximidades da empresa AlmavivA do Brasil (*site 1*)

Tipo de Estrutura	Quantidade	Produtos
Fixa	5	Almoços e Jantares, Lanches
Móvel	2	Lanches

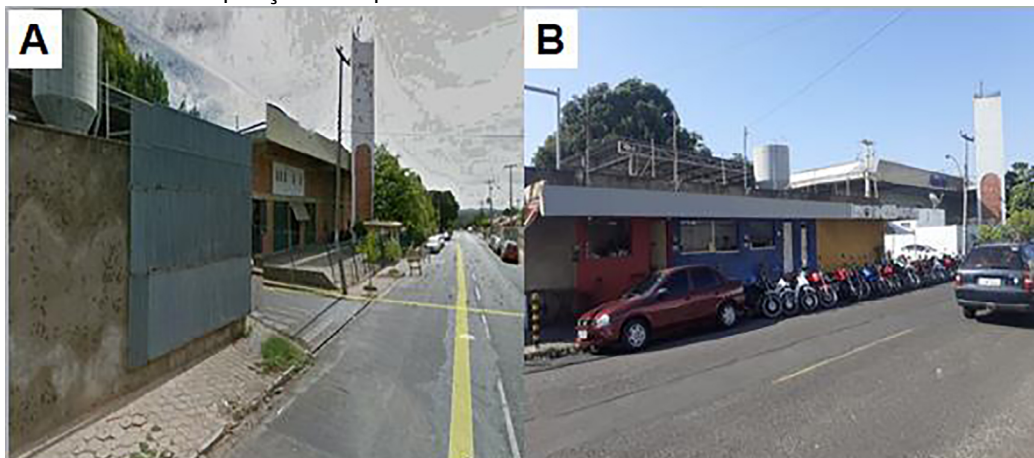
Fonte: Pesquisa de Campo (2019).

Esses comerciantes efetuam suas atividades em pontos comerciais alugados, onde o aluguel variava de R\$ 850 a R\$ 1.000. Nota-se, então, que a produção do espaço acontece a partir das necessidades que o capital impõe, resultando na sua circulação e acumulação. Nas áreas onde as *Contact Centers* se instalam, o capital circula de duas maneiras: material (espécie em dinheiro) e imaterial (transações financeiras). Isso ocorre pela existência de máquinas eletrônicas nos estabelecimentos comerciais para aceitar os vales de alimentação que cada operador de *telemarketing* recebe da empresa.

A dinâmica na área da empresa apresenta fluxo intenso de pessoas, mercadorias e capital. Esse fato retrata como os espaços são homogeneizados a partir da imposição do capital que, para homogeneizá-lo, transforma-o. Apesar da existência de infraestrutura para abrigar a operação de teletendimento, as transformações no espaço da área estudada são perceptíveis por meio das alterações nas formas já existentes e na inclusão de novas formas para o funcionamento das atividades da *Contact Center* e de outros estabelecimentos atraídos pela corporação, demonstrando assim o seu poder de atrair de outros serviços e criar áreas especializadas (CORRÊA, 1989; 2005).

A paisagem local foi modificada pela inserção de novas fachadas no galpão para especificar a *Contact Center* e pelos anúncios dos produtos dos comerciantes (Figura 4). O galpão é de propriedade de um grupo comercial da cidade que foi alugado pela Prefeitura de Teresina, para receber a operação desta *Contact Center*.

Figura 4 – Fotografias mostrando as transformações espaciais na área de estudo pela construção da operação da empresa AlmavivA do Brasil no bairro São Pedro



A: Área antes da instalação da empresa (2013). B: Área após a empresa ter se instalado.

Fonte: *Google Earth* (A: 2013; B; 2019a). Organização: Emilson Oliveira dos Santos (2019).

A construção dos pontos comerciais são outros exemplos de transformações na área, visto que a inserção dessas novas formas e a (re)produção de novos espaços possibilitou a ocorrência de atividade comercial nas proximidades da empresa, gerando emprego para outras famílias, retratando também outros resultados oriundos das corporações de teleatendimento: provocar impactos sociais nas cidades onde se instalam. A Figura 5 comprova nossas análises.

Figura 5 – Fotografias mostrando as mudanças na dinâmica local oriundas da instalação de uma *Contact Center* no bairro São Pedro em Teresina



A: O fluxo de pessoas antes da chegada da empresa (2013). B: O aumento do fluxo de pessoas na área pelas atividades da operação de teleatendimento (2019). C: Comerciantes em estruturas fixas (2019). D: Comerciantes em estruturas móveis (2019).

Fonte: Google Earth (A: 2013; B, C, D: 2019a). **Organização:** Emilson Oliveira dos Santos (2019).

O aumento do fluxo de pessoas na área decorreu, especificamente, das atividades desenvolvidas pela empresa, com milhares de trabalhadores circulando pelo local diariamente, em todos os horários, pois a empresa funciona 24 horas. Os trabalhadores que saem a partir das 23:00 horas são deixados em suas residências pela empresa, por meio de transportes alugados. Essa atividade mostra outro impacto exercido pelas *Contact Centers*: o benefício gerado para outras empresas a partir de suas necessidades, a exemplo do setor de transporte.

Nota-se que antes da chegada da operação, era inexistente a presença de comerciantes, sendo que a realidade mudou a partir do início das atividades operacionais. A

construção de pontos comerciais e o aluguel destes, retrata como o espaço é (re)produzido para atender demandas surgidas com a chegada da empresa na área. Vivemos, na atualidade, uma era do consumo e da generalização da mercadoria (CARLOS, 2007). A cidade virou palco de interesses de pequenos e grandes atores que exercem suas funções no “jogo econômico”, em que o objetivo principal é o acúmulo de capital. Nessa perspectiva, a atividade comercial oriunda das atividades da *Contact Center* destaca-se como fator que possibilita a transformação do espaço, gerando e potencializando contradições, ao mesmo tempo em que modifica os seus usos.

No município de Teresina, a empresa TMKT chegou no ano de 2017, na região Norte da capital piauiense, especificamente no bairro Matinha, e encerrou suas atividades em 2019. Este bairro foi o local escolhido pela empresa de *Contact Center* TMKT por já possuir um imóvel que pudesse abrigar uma operação de teleatendimento, imóvel este cedido à empresa pela Prefeitura Municipal de Teresina.

Prevista para começar no ano de 2016, esta *Contact Center* iniciou suas atividades no município teresinense em fevereiro de 2017, na Avenida Maranhão, próximo a ponte João Luís Ferreira, popularmente conhecida como ponte Metálica, que liga Teresina ao estado do Maranhão pelo município de Timon.

As transformações espaciais na área de estudo foram mínimas quando se comparada às outras operações de teleatendimento presentes neste trabalho. Isso se deve, primeiramente, pelo fato do bairro já possuir um local para abrigar a operação, não precisando construir uma nova forma no espaço. As transformações ocorridas para o início da operação ocorreram no interior do prédio. Em Teresina, a empresa TMTK chegou a possuir cinco blocos – salas que abrigavam as ilhas de atendimento com os operadores – e empregou 792 trabalhadores durante os turnos manhã, tarde e noite.

A chegada desta *Contact Center* fez parte da política de formar em Teresina um polo de *Call Centers* promovido pela criação da Lei 4.410 (TERESINA, 2013), que incentiva a vinda destas empresas para a capital do Piauí, como pode ser percebido pela fala do então secretário de Desenvolvimento Econômico e Turismo, no ano de 2017, Aluísio Sampaio:

A vinda da TMKT demonstra que estamos no caminho certo, dando continuidade às articulações com as empresas e gerando mais emprego para o desenvolvimento da cidade. Vamos continuar fomentando esse setor, e só em o jovem estar recebendo treinamento já é uma qualificação importante para sua inserção no mercado de trabalho. (Depoimento presente no site oficial da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo) (TERESINA, 2017, s.p).

As mudanças nesta área de estudo se deram, principalmente, pelo aumento do fluxo de pessoas e veículos no local, por parte de trabalhadores e comerciantes, e da instalação de alguns equipamentos urbanos nos arredores da empresa, como grades e estacionamento para bicicletas, como mostra a Figura 6. A análise da paisagem local

possibilita a comparação entre o momento anterior e posterior à chegada da operação de teleatendimento no bairro Matinha, comprovando como as *Contact Centers* modificam o espaço geográfico por meio da alteração na dinâmica deste. A similaridade nas alterações deste bairro com a da outra área pesquisada por este trabalho, retrata a homogeneização do espaço oriunda das práticas capitalistas deste século.

Figura 6 – Fotografias de vista da área antes e depois da instalação da empresa TMKT no bairro Matinha em Teresina



A: O prédio antes da instalação da operação de teleatendimento. B: A área após a instalação da empresa TMKT.

Fonte: Google Earth (2015). **Organização:** Emilson Oliveira dos Santos (2019).

A empresa TMKT também promoveu a chegada de comerciantes nas suas proximidades, porém com algumas diferenças se comparada com a área de influência da empresa AlmaviVA, no bairro São Pedro. Nas proximidades da empresa TMKT existiam apenas dois ambulantes que vendiam diariamente almoço para os trabalhadores e um restaurante que já existia na área antes mesmo de sua instalação.

A pequena quantidade de comerciantes em relação a área pesquisada na região sul da capital, decorre do fato de que a operação TMKT se localizou ao lado de uma ponte com sua fachada voltada para o rio Parnaíba, impossibilitando a fixação de mais comerciantes. Por este motivo, os dois indivíduos que vendiam diariamente almoços aos trabalhadores desta empresa faziam suas vendas em estruturas móveis, dividindo o espaço já ocupado, próximo ao rio, por lavadores de carros.

No começo de nossas pesquisas podemos entrevistar os ambulantes e o proprietário do restaurante, sendo constatado que as vendas deste último aumentaram quase

que 100% devido à presença constante dos colaboradores da empresa. Porém, com o encerramento das atividades e a diminuição dos frequentadores, as vendas caíram drasticamente, como se nota na fala do proprietário do restaurante:

Foram dois anos prósperos, a gente teve que se atualizar, passar a aceitar outros cartões, aumentar nossa produção, contratar outro garçom e diversificar nosso cardápio. Agora com a saída dessa empresa aí, vou ter que repensar muita coisa para manter meu restaurante funcionando, é uma pena. (Depoimento do proprietário do restaurante próximo ao local onde funcionou a empresa TMKT) (ENTREVISTADO C, 2019).

Nota-se, como o encerramento de uma operação de teleatendimento impacta diretamente o cotidiano de uma cidade, pelo aumento no número de desempregados e na mudança de atividades que dependiam indiretamente do funcionamento das atividades operacionais, como é o caso dos comerciantes que se instalam nos entornos da empresa. Para o espaço geográfico, a saída da *Contact Center* gera espaços ociosos, quando estes não são rapidamente reocupados. De acordo com o SINTTEL-PI (2019), a saída da empresa TMKT, do município de Teresina, decorreu do rompimento contratual com a empresa-cliente, a TIM.

Considerações Finais

Localizando-se nas grandes metrópoles até o ano de 2006, as *Contact Centers* se dispersaram para a região Nordeste, em busca de mão de obra barata, benefícios fiscais e lugares onde a concorrência inexistia. Nesses novos locais, essas empresas transformaram o espaço por meio da inserção de novas normas, novas técnicas e de infraestrutura necessária para a construção e funcionamento de suas operações, alterando a dinâmica local e impactando a sociedade por meio do estabelecimento de novas realidades.

A ciência geográfica aplicada de forma crítica no estudo das *Contact Centers*, visando compreender as implicações da chegada destas empresas à Teresina, revela o papel dominante que o capital exerce nos dias atuais. Promovendo a dispersão das operações de teleatendimento para as cidades nordestinas, o capital circula de forma flexível, ultrapassando as barreiras presentes no espaço geográfico.

A partir do exposto, conclui-se que, com a instalação das operações de teleatendimento das empresas Almax do Brasil e TMKT, parcelas do espaço geográfico do bairro São Pedro sofreram transformações para a criação de novos espaços para abrigar comerciantes; as paisagens tanto deste bairro quanto do bairro Matinha foram transformadas pela inserção de novas fachadas para especificar a logomarca de cada *Contact Center* e pelo aumento do fluxo de pessoas e veículos no local. Por fim, espera-se que

este artigo contribua para as discussões acerca das transformações que o espaço urbano sofre advindas das práticas capitalistas e ajude a enriquecer os estudos urbanos da cidade de Teresina e outras cidades nordestinas que sofreram transformações com a chegada de uma *Contact Center*.

Referências

- ALMEIDA, M. C. **Em outro ponto da rede**: desenvolvimento geográfico desigual e o “vaivém” do capital nas operações de Contact Center. 2013. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.
- CARLOS, A. F. **Crise Urbana**. Contexto. São Paulo, 2015.
- CARLOS, A. F. **O lugar no/do mundo**. São Paulo: FFLCH, 2007.
- CORRÊA, R. L. **Trajatórias geográficas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
- GATO, D. S.; QUEIROZ, T. F. O espaço no contexto das transformações e seus reflexos para a análise geográfica. **Geografias**, Feira de Santana, n. 1, v. 1, p. 30-34, 2008.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GOOGLE EARTH. **4 fotografias color.**, Teresina-PI, 2019a.
- GOOGLE EARTH. **1 imagem de satélite adaptada de localização do Bairro São Pedro em Teresina – PI**, Teresina-PI, 2019b.
- GOOGLE EARTH. **2 fotografias color.**, Teresina-PI, 2013.
- GOOGLE EARTH. **2 fotografias color.**, Teresina-PI, 2015.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Base de dados cartográfica**, 2017.
- RAMOS, J. N. **Sistema brasileiro de Direito Econômico**: história, doutrina, legislação. São Paulo: Resenha Tributária, 1977.
- SANTOS, M. **Espaço e Sociedade**. Petrópolis: Vozes, 1979.
- SAQUET, A. M.; SILVA, S. S. Milton Santos: concepções de geografia, espaço e território. **Geo UERJ**, Rio de Janeiro, n. 18, v. 2, p. 24-42, 2008.
- SCHWENK, L. M.; CRUZ, C. B. Os processos espaciais como mediadores na transformação do espaço geográfico. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, Maringá, n. 2, v. 26, p. 287-299, 2004.
- TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação - SEMPLAN. **Base de dados cartográfica**. Teresina: SEMPLAN, 2015.
- TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação - SEMPLAN. **Teresina em Bairros**. Teresina: SEMPLAN, 2018. Disponível em: <https://semplan.teresina.pi.gov.br/teresina-em-bairros/>. Acesso em: 15 mar. 2019.

O SÍTIO PALEONTOLÓGICO FLORESTA FÓSSIL ENQUANTO PATRIMÔNIO CULTURAL: UMA ÓTICA PRESERVACIONISTA

Danielle Pereira de Oliveira

Universidade Federal do Piauí

Mestra em Geografia – PPGGEO

E-mail: danielleoliveira1@hotmail.com

Andrea Monteiro Lourdes Scabello

Universidade Federal do Piauí

Doutora em Geografia – USP

E-mail: andreascabello@ufpi.edu.br

Introdução

Apesar dos avanços com relação aos estudos acerca do patrimônio cultural e das bases legais para a sua salvaguarda, os valores e significados atribuídos a um bem pelos órgãos de preservação não são suficientes para que o mesmo seja considerado um patrimônio que represente uma sociedade. Muitas vezes, conforme a política de institucionalização do patrimônio cultural, os valores que se levam em consideração estão associados aos ideais de um pequeno grupo, ficando distantes da maioria da população. Fato esse que corrobora de forma negativa para conservação do bem.

É pensando nessa realidade que esta pesquisa propôs o estudo do Patrimônio Cultural Floresta Fóssil do Rio Poti como objeto de estudo. Este Monumento Natural foi abordado em inúmeras publicações científicas em função da sua natureza paleontológica e geoambiental, a exemplo de Vasconcelos, Lima e Moraes (2016); Quaresma e Cisnero (2013); Avelino *et al.* (2008); Moita, *et al.* (1999); Sousa (1994), Lima e Caldas (1988).

A Floresta Fóssil é constituída por afloramentos de remanescentes de troncos fossilizados *in situ*, que se encontram em posição de vida, datados do período Permiano (Paleozoico), com idade aproximadamente de 280 milhões de anos. Essa singularidade e a relevância do material fóssil foram algumas das justificativas para que, em 2008, o Instituto

do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) aprovasse o tombamento². Contudo, as bases legais não foram suficientes para impedir o uso indevido desse patrimônio.

O que explicaria tal fato? A política de institucionalização do patrimônio cultural no Brasil, por muitas vezes, esteve assentada na valorização dos ideais de um pequeno grupo, mais especificamente da classe dominante, distante da maioria da população. Esta última, desconhecendo as características e peculiaridades do bem, não se vincula ao mesmo apresentando ações que, algumas vezes, podem ocasionar danos.

Apesar dos avanços em relação aos estudos relacionados ao patrimônio e as bases legais para preservação e salvaguarda, a pesquisa demonstrou que os valores e significados atribuídos ao bem não estão sendo suficientes para que o mesmo seja considerado patrimônio da sociedade. Na seção a seguir será apresentado o conceito de patrimônio cultural e a concepção de patrimônio natural que são fundamentais para a compreensão da ótica preservacionista do bem em questão.

Patrimônio Cultural: Evolução do conceito e a concepção de Patrimônio Natural

O patrimônio objeto de estudo deste trabalho trata-se de um bem paleontológico, consolidado como patrimônio cultural do Brasil. É importante mencionar que, ao se falar em patrimônio cultural, entende-se que o termo abriga, além dos bens construídos pela ação humana, àqueles anteriores ao surgimento do homem, como é o caso do objeto em epígrafe que é denominado também de Patrimônio Natural.

Observando aspectos da legislação brasileira pode-se afirmar que a proteção do patrimônio cultural iniciou-se em 1930 “com a promulgação de Decreto - Lei organizando o patrimônio histórico e artístico brasileiro e uma lei criando o conselho consultivo que delibera sobre esse patrimônio” (IPHAN, 2020, p. 1). Nesse mesmo período surgiram outras leis relacionadas à proteção da natureza que foram expressas em códigos – das Águas, de Minas, Florestal – e decretos, como o de Proteção aos Animais. Ainda nessa década foram criados, também, os três primeiros parques nacionais – do Itatiaia, do Iguaçu e da Serra dos Órgãos – inspirados no modelo do Parque de Yellowstone.

A legislação sobre o patrimônio histórico e artístico nacional estabelece que este “[...] é constituído pelo conjunto de bens móveis e imóveis existentes no país, cuja conservação seja de interesse público, por sua vinculação a fatos históricos memoráveis ou por apresentar excepcional valor arqueológico, etnográfico, bibliográfico ou artístico.” (IPHAN, 2020, p. 1-2). Por sua vez, “[...] são considerados monumentos naturais, os

2 O tombamento é um ato administrativo do poder público com o objetivo de preservar, por intermédio da aplicação de legislação específica, bens de valor histórico, cultural, arquitetônico, ambiental e também de valor afetivo para a população, impedindo que venham a ser destruídos ou descaracterizados (<http://www.cultura.al.gov.br/patrimonio-cultural/o-que-e-o-tombamento>).

sítios e as paisagens que importem conservar e proteger pela feição notável com que foram dotados pela natureza ou agenciados pela indústria humana.” (IPHAN, 2020, p. 2).

Como afirma o IPHAN (2020), embora a legislação de preservação da herança cultural brasileira tenha se originado da década de 1930, somente com a promulgação da Constituição Federal, no ano de 1988, surge uma definição do termo, como se observa a seguir:

Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro, os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

[...]

V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico (BRASIL, 1988, p. 94).

No contexto internacional, a valorização do patrimônio natural, como parte do patrimônio cultural, está associada à Convenção da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), a partir da Declaração Internacional dos Direitos à Memória da Terra, em 1991. Entre as contribuições desta convenção destaca-se a reflexão sobre a diversidade humana e ambiental como valor universal, ressaltando não só a história do homem, mas valorizando a memória da Terra, como se observa no item 7 da Declaração citada abaixo:

Atualmente, o Homem sabe proteger sua memória: seu patrimônio cultural. O ser humano sempre se preocupou com a preservação da memória, do patrimônio cultural. Apenas agora começou a proteger seu patrimônio natural, o ambiente imediato. É chegado o tempo de aprender a proteger o passado da Terra e, por meio dessa proteção, aprender a conhecê-lo. Essa memória antecede a memória humana. É um novo patrimônio: o patrimônio geológico, um livro escrito muito antes de nosso aparecimento sobre o Planeta (IPHAN, 2020).

Inicialmente, levando-se em conta o contexto histórico da construção do conceito de patrimônio cultural, percebe-se que este era entendido como parte da herança paterna deixadas aos familiares, tradicionalmente advindo da Antiguidade Clássica, em que havia a transmissão dos bens materiais entre as gerações (CHOAY, 2006).

Entretanto, por volta do século XVII ao XVIII, na França, foi atribuído ao termo novo significado que se relacionava à construção da identidade da nação. Para Choay (2006, p. 98) os bens confiscados considerados bens patrimoniais “[...] metamorfosearam em valores de troca, em bens materiais que, sob pena de prejuízo financeiro, será preciso preservar e manter [...]”.

Como resultado desses conflitos de interesse e força ideológica, o conceito de patrimônio passou a ser utilizado para se referir à posse coletiva dos conjuntos de bens que passaram a ser vistos como propriedade nacional (FONSECA, 2005). Destarte, seriam então considerados patrimônios os objetos que possuíssem valor artístico ou relevância para história e testemunho da nação.

No Brasil, segundo Tomaz (2010), é por volta de 1920 que as discussões em torno do patrimônio chegam ao país com o mesmo objetivo. Porém, em virtude dos efeitos da Revolução Industrial e, mais adiante, do período pós-Guerra Fria, os debates em torno dessa temática tomaram novas dimensões, a saber: a incorporação de novos valores ao que se entendia como patrimônio; formulações de diretrizes e mecanismos de salvaguarda dos bens patrimoniais; e a inclusão do ponto de vista natural, em função dos vários debates em prol da defesa do meio ambiente. Nessa perspectiva, passou também a ser incluído como patrimônio cultural brasileiro “os monumentos históricos, artísticos e naturais, assim como as paisagens ou os locais particularmente dotados pela natureza, [que] gozam de proteção e dos cuidados especiais da nação, dos Estados e municípios” (BRASIL, 1937, p. 17).

Conforme a legislação brasileira de 1937 e, em concordância com Pereira (2017), o patrimônio natural é incluído como patrimônio cultural a ser representado pelos sítios de valor paisagístico, paleontológico e ecológico. Scifoni (2008, p. 17) destaca que foi a partir das recomendações da UNESCO, na década 1970, que o termo se internacionalizou. Contudo, “[...] a sua origem é anterior, o patrimônio natural decorre da preocupação com o monumento, que à princípio aparece como o histórico e o artístico, para depois se configurar, também, como o monumento natural.”

Scifoni (2008) reitera que todo o patrimônio natural tem um significado social, pois retrata a memória humana, além da memória da Terra. Não se pode deixar de ressaltar que esse termo tem as suas origens relacionadas às dinâmicas e conflitos da sociedade. No trecho abaixo a autora destaca:

É possível perceber duas direções no sentido da construção da ideia de patrimônio natural: no plano mundial firmou-se como expressão de grandiosidade e beleza que, por sua vez, advém de um sentido de monumentalidade como preocupação estética. Pressupõe, também, intocabilidade, ou seja, os grandes testemunhos da natureza que foram poupados da intervenção humana. Mas há um outro significado que aparece no Brasil a partir de algumas experiências regionais: o patrimônio natural passou a ser entendido como conquista da sociedade, como uma noção ligada às práticas sociais e à memória coletiva. Portanto, um patrimônio natural que antes de tudo faz parte da vida humana e não aquele que a ela se opõe (SCIFONI, 2008, p. 17).

Diante disso, deve-se levar em conta também o envolvimento da sociedade no que diz respeito aos aspectos de salvaguarda dos bens patrimoniais, inclusive aqueles de caráter natural, pois “Trata-se de uma dimensão menos visível, mas nem por isso menos significativa” (FONSECA, 2005, p. 36).

Portanto, no processo de construção cultural do patrimônio é imprescindível a participação direta e indireta da sociedade. Haja vista, segundo apontou Fonseca (2005), que os bens tombados figuram como símbolos abstratos para a sociedade quando esses não têm representatividade para a maioria.

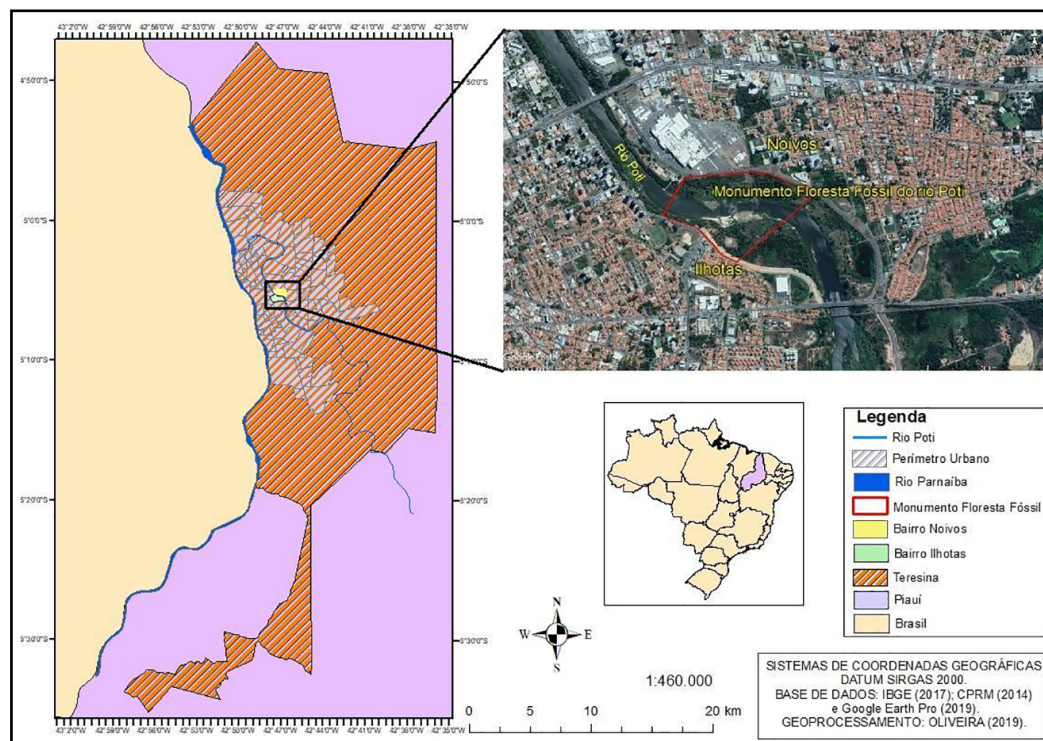
Material e Métodos

A presente pesquisa desenvolveu-se a partir dos seguintes procedimentos metodológicos: pesquisa bibliográfica, que constou de leituras de artigos, dissertações e livros que abordam a temática fundamentada no trabalho; pesquisa documental, por meio de busca em sites especializados, a exemplo do IPHAN e da Secretaria do Estado de Cultura do Piauí (SECULT), incursões a campo para registro fotográfico *in loco*, além da realização de atividades educativas aplicadas junto aos estudantes da Educação de Jovens e Adultos de uma escola da rede pública de Teresina. Esta ação, todavia, não será objeto deste texto.

Localização e caracterização da área de estudo

O patrimônio cultural objeto de estudo deste trabalho denomina-se Monumento Natural Floresta Fóssil do rio Poti, localizado na Bacia Sedimentar do Parnaíba, no espaço urbano da capital do Estado do Piauí, Teresina, região nordeste do Brasil (Figura 1). Como pode ser observado, o patrimônio está situado às margens do rio Poti (curso hídrico interestadual), possuindo uma área de 33 hectares que se delimita com um dos espaços economicamente ativos da capital, pois se situa em frente a um *shopping center* e próximo a um parque municipal. A singularidade desse ambiente está no fato de ser um sítio fóssilífero de 280 milhões de anos.

Figura 1 - Mapa de localização da área de estudo



Base de dados: IBGE (2017); CPRM (2014); Google Earth Pro (2019).
Organização e Geoprocessamento: Danielle P. de Oliveira (2019).

Os vegetais fósseis que afloram em Teresina representam a flora que existia ainda no período Permiano (era Paleozoica), especificamente na Formação Pedra de Fogo. Conforme Lima e Caldas (1988) e Sousa (1994), essa formação associa-se a um paleoperíodo no qual ocorreram transgressão e regressão marinhas, acarretando num fenômeno de sedimentação cíclica constituída, principalmente, por arenitos amarelados, calcários, folhelhos esverdeados, siltitos e argilitos.

Na área em estudo afloram cerca de 60 troncos fósseis, que foram contabilizados pelo IPHAN, no ano de 2013. Além destes, existe ainda uma quantidade relevante de fragmentos fósseis dispersos, que facilmente podem ser encontrados no leito e planícies do rio Poti, onde situa-se a maioria dos exemplares evidenciados, tendo em vista que foi o trabalho erosivo milenar do rio que fez aflorar estes fósseis.

A singularidade dessa Floresta Fossil está na forma como esses troncos se apresentam. Se comparada a outras Florestas Fósseis do Brasil e do mundo, como o Monumento Natural das Árvores Fossilizadas em Tocantins e a Floresta Petrificada no Parque Nacional de Yellowstone, a floresta em estudo se torna singular devido ao caráter *in situ* de alguns dos troncos que na área afloram (Figura 2), indicando a posição de vida original do vegetal antes de se tornar fossilizado e, ainda mais, por se encontrar no perímetro urbano de uma capital.

Figura 2 – Fotografias de troncos em posição de vida na área em estudo



Fonte: Oliveira (2018-2019).

Quanto às espécies da paleoflora, em sua grande maioria pertencem ao grupo das gimnospermas de idade Permiana e alguns fragmentos fósseis de pteridófitas, que correspondem às antigas samambaias arborescentes. Entretanto, há ainda registros da extinta *Pteridospermophyta*, do grupo das pteridófitas, designada por Mendes (1977) por fetos com sementes.

O processo que deu origem ao estado fóssil das madeiras vegetais foi à permineralização, que se refere à substituição das células presentes na madeira vegetal por carbono, a partir da incorporação de minerais silicosos, contribuindo para a preservação do lenho. Na área em questão, esses troncos podem apresentar altura e diâmetros variados. Contudo, não chegam a ultrapassar 70 cm de altura e podem atingir até três metros de diâmetro (Figura 3), o que permite a “observação de anéis concêntricos silicificados e de porções externas semelhantes a cascas de árvores” (AVELINO *et al.*, 2008, p. 134).

Figura 3 – Fotografias de vegetais fósseis em que podem ser observados anéis concêntricos em sua superfície



Fonte: Oliveira (2018).

Todavia, o fato é que esses remanescentes chamam a atenção em virtude da contribuição científica e geológica, pois essa flora fóssil demonstra que em Teresina existia uma exuberante floresta tropical característica de climas úmidos que difere do atual. Essas evidências, portanto, propiciaram grande contribuição para o conhecimento acerca do paleoambiente, a exemplo do paleoclima e caráter geológico local e mundial.

As pesquisas realizadas colaboraram para identificar uma nova e significativa espécie de flora endêmica do gênero *Pteridospermophyta*, denominada *Teresinoxyloneusebioi*, que significa “tronco de Teresina” em homenagem à cidade e ao doutor Eusébio de Oliveira, responsável pelos estudos sobre as plantas paleozoicas na região (AVELINO *et al.*, 2008). E, mais recentemente, foi evidenciado estromatólitos em material geológico, formado por atividades de microorganismos que apontam para outro cenário paleoambiental correspondente a um ambiente marinho que pode ter existido na área que hoje se instala a capital.

Devido à raridade do seu acervo, foi enquadrado como patrimônio cultural do Estado do Piauí, em 1998, e posteriormente elevado a patrimônio cultural nacional, em 2008, pelo IPHAN. Nesse sentido, o Monumento da Floresta Fóssil reconhecido, institucionalmente, tem por finalidade preservar parte de um passado bastante significativo para o entendimento da história geológica do país e também da Terra. Na próxima seção serão apresentados alguns resultados da pesquisa em questão.

Resultados e Discussões

Castro (1991) argumenta que um bem tombado com relevância nacional, automaticamente, passa ter importância regional ou local, sendo este de grande interesse para a coletividade, criando no cidadão o sentimento de tê-lo protegido.

Baseado no contexto histórico, o ideário preservacionista, em Teresina, ganhou relevância somente a partir de 1980. Contudo, na década anterior, pode-se perceber uma preocupação acerca da proteção dos bens culturais no estado do Piauí, por meio das orientações oficiais que se guiavam por documentos internacionais. Tais orientações asseguraram a guarda dos bens incentivando o surgimento de ações como o “Programa Integrado de Reconstrução de Cidades Históricas (PCH)”, de 1973, que somente veio atuar no estado do Piauí em 1975, com destaque para o convênio firmado entre a Secretaria de Planejamento da Presidência da República (SEPLAN) e o Governo do Estado do Piauí, permitindo a criação da Fundação Cultural do Piauí, em 04 de abril de 1975.

Contudo, é no final da década de 1970 que o patrimônio cultural de Teresina passou a ser protegido por leis e decretos, com ênfase para o Decreto 2.967- A, de 1978, similar ao Decreto-Lei 25 de 1937 (PEDRAZANI, 2005). Nessas circunstâncias, Teresina ini-

ciou o processo de patrimonialização apresentando propostas no bojo das discussões nacional e internacional.

Para o Monumento Natural Floresta Fóssil do Rio Poti, as discussões e elaboração de bases legais em torno da prioridade de preservação de seus acervos são amplas. Lima e Caldas (1988, p. 147), ao estudarem a área, apontaram relevância de sua preservação destacando que a “importância científica deve ser prioridade para as autoridades competentes, responsáveis que são pela conservação dos patrimônios naturais”.

Ponciano *et al.* (2015) ressaltam que a proteção de afloramentos, como no caso em estudo, pode envolver diferentes tipos de medidas como: a proposição da área de proteção, elevação a patrimônio mundial, formação de Geoparques e o tombamento. Nessa perspectiva, surgiram as bases legais para a preservação nas escalas local e nacional, conforme o Quadro 1:

Quadro 1 – Bases legais para a proteção da Floresta Fóssil do rio Poti em Teresina-PI

Decreto Municipal de Teresina nº 2.195 de 1993	Constitui a área onde afloram os fósseis em Teresina como Parque Municipal Floresta Fóssil. E enquadra como uma UC na categoria de Proteção Integral.
Decreto Municipal de Teresina nº 2.704 de 1994	É feita uma das primeiras ações para a proteção, onde se delimita a área do parque.
Decreto Municipal de Teresina nº 3.020 de 1995	Declara a desapropriação da margem direita do Rio Poti para fins de interesse social e implantação do Parque Municipal Floresta Fóssil.
Decreto Estadual do Piauí nº 9.885 de 1998	A Floresta Fóssil é elevada a patrimônio cultural do estado através do seu tombamento estadual.
Lei Municipal de Teresina nº 3.563 de 2006	O Parque Municipal Floresta Fóssil é enquadrado como Área de Proteção Ambiental.
Decreto Municipal de Teresina nº 7.444 de 2007	É feita nova delimitação ampliando a área do Parque Municipal Floresta Fóssil.
Processo de Tombamento Federal nº 1510-T-03 de 2008	A área de afloramento dos fósseis em Teresina é tombada, passando a incluída como bem da União.
Lei Federal nº 12.651 de 2012 (Art. 3, Cap. I e inciso II NCFB)	É incluído como Área de Preservação Permanente (APP); pois, sua localização está a 100m de um leito de um rio.
Decreto Municipal de Teresina nº 15.778 de 2016	É demarcada novamente nova área para o parque, promovendo a unificação com outros parques municipais situados dentro do perímetro do espaço tombado.
Decreto Municipal de Teresina nº 17.426 de 2018	Há uma nova reavaliação do sítio, que o enquadra como “ Monumento Natural Floresta Fóssil do rio Poti ”, tendo em vista sua relevância ambiental.

Organização: Oliveira (2019).

Conforme Quadro 1, primeiramente a Floresta Fóssil foi constituída como Parque Municipal, em 08 de janeiro de 1993, pelo Decreto Municipal nº 2.195. O referido decreto determinava, em seu Art. 2º, que a Secretaria do Meio Ambiente deveria apresentar um plano de manejo para a preservação desse patrimônio natural. Este, contudo, foi

finalizado somente em 2013, sob a responsabilidade do IPHAN, com o título: Plano de Gestão, Conservação e Manejo da Floresta Fósil do Rio Poti.

Esse documento apresenta, entre seus objetivos, o fornecimento de meios e incentivos para pesquisas científicas, estudos e monitoramento ambiental, além de estimular a participação da população do entorno nos programas que envolvem atividades de sensibilização patrimonial e ambiental, como ações de capacitação e campanhas educacionais (IPHAN, 2013).

Contudo, as restrições legais mencionadas e as intervenções realizadas nesse patrimônio como área legalmente protegida têm sido insatisfatórias no que concerne à preservação dos fósseis e conservação desse ambiente natural. A Floresta Fósil, até os dias atuais, não dispõe de monitoramento em relação ao acesso dos visitantes. A entrada no parque é realizada livremente, sem nenhum tipo de controle; apesar de haver portões de entrada, os mesmos ficam constantemente abertos, fazendo com que os fósseis que ali afloram fiquem suscetíveis à depredação por parte dos visitantes (Figura 5).

Figura 5 – Fotografias do acesso ao interior da Floresta Fósil de Teresina (PI)



Fonte: Oliveira (2018).

Na Figura 5 pode-se observar a facilidade de acesso ao parque. Não há funcionários que possam acompanhar a visita, apesar de haver a possibilidade de agendamento de guia por intermédio do Centro de Educação Ambiental (CEA), localizado ao lado da Floresta Fósil. Este agendamento só ocorre esporadicamente, quando solicitado por instituições de ensino que desejam realizar aulas, passeios ou estudos do meio. Outro fator relevante é a impossibilidade de realização das trilhas sem a presença de um acompanhante, pois não há sinalização indicando o percurso a ser realizado e a localização dos afloramentos dos troncos petrificados.

No plano de manejo foram elencados alguns impactos antrópicos negativos ao patrimônio à época de sua elaboração (2013), como a pesca irregular, queimadas, erosão do solo e desmatamento (IPHAN, 2013). Atualmente, a realidade continua a mesma, apesar de algumas medidas tomadas em relação à manutenção e fiscalização desse

bem pelo órgão gestor responsável, ou seja, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SEMAM), no intuito de inibir essas práticas indesejadas.

No que diz respeito à elevação da Floresta Fóssil a patrimônio cultural, esta ocorreu posteriormente à criação do parque municipal e teve por finalidade preservar o acervo fóssil em função do seu caráter excepcional. A princípio, esse bem foi tombado como patrimônio cultural do Estado do Piauí, em 1998, por meio do Decreto de nº 9.885. Todavia, em razão da elevada significância, em 11 de setembro de 2008 foi aprovado o tombamento federal em reunião do 58º Conselho do IPHAN, no Rio de Janeiro (o processo de instrução e tombamento tramitava desde 2003).

Ao se observar a dinâmica do bem tombado, nota-se que há uma divergência com relação ao uso, contrariando a legislação. Verificam-se práticas e ações que colocam o patrimônio paleontológico em risco, como a depredação, o descarte indevido de resíduos sólidos e a realização de fogueiras sobre os exemplares fósseis (Figura 6).

Figura 6 – Fotografias mostrando riscos ao patrimônio: vestígios de fogueira e descarte de lixo



Fonte: Oliveira (2018).

Como pôde ser visto, essas medidas não foram suficientes para conter a prática irregular de atividades no sítio preservado. Vasconcelos *et al.* (2016, p. 5), ao pesquisarem sobre a Floresta Fóssil, também observaram que

[...] no local não existe infraestrutura relativa à segurança pública e de apoio aos visitantes, sendo que a frequência se dá ora por alguns pescadores, ora por pessoas que residem no entorno do parque. Outras evidências são o mau uso do local, com vestígios de fogueiras, vegetação nativa degradada, esgotos não tratados e lixo espalhado por toda área. Por todos esses aspectos, verificados in loco [...] (VASCONCELOS *et al.*, 2016, p. 5).

Atualmente essa situação ainda persiste e se questiona o porquê da indiferença do poder público em gerir e cuidar deste sítio paleontológico raríssimo.

Considerações Finais

Os valores singulares considerados para o tombamento da Floresta Fóssil do Rio Poti foram em virtude da excepcionalidade dos afloramentos fósseis, o potencial turístico, reconhecimento científico e educacional capazes de fornecer evidências paleobotânicas e conhecimento sobre a dinâmica geológica, paleoclimática e biogeográfica pela qual passou o continente Sul-Americano. Eles foram suficientes para o amparo legal e registro no Livro de Tombo.

Entretanto, a aplicação deste instrumento legal de preservação, o tombamento, é ineficaz quando o mesmo não é acompanhado de estratégias complementares que visem a preservação e conservação do bem. Além do amparo legal, é imprescindível a aproximação dos agentes responsáveis pela preservação, os pesquisadores e a sociedade em geral por meio de ações educativas, no intuito de ampliar o conhecimento acerca do bem. É necessária uma mudança de discurso que em vez de destacar o desconhecimento da população como uma das causas desse conflito, direcione o olhar para as políticas públicas de preservação.

Referências

AVELINO, B. F. C.; MOURA, L. S.; DAMASCENO, A. C. G. ; VENTURA, B. S.; FÉ, S. M. Parque Floresta Fóssil de Teresina. **FAPesquisa**, Teresina, v. 1, n. 1, p. 129-144, jan./dez., 2008.

BRASIL. [Constituição Federal (1937)]. Constituição da República Federativa do Brasil. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, 1937. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/consti/1930-1939/constituicao-35093-10-novembro-1937-532849-publicacaooriginal-15246-pl.html>. Acesso em: 13 ago. 2018.

BRASIL. [Constituição Federal (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF: Presidência da República, [2012]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 03 jan. 2019.

CASTRO, S. R. **O Estado na preservação dos bens culturais**. Rio de Janeiro: Editora Renovar, 1991.

CHOAY, F. **A alegoria do patrimônio**. São Paulo: Estação Liberdade, 2006.

FONSECA, M. C. L. **O patrimônio em processo**: trajetória da política federal de preservação no Brasil. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2005.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN. **Declaração Internacional dos Direitos à Memória da Terra**. Disponível em http://portal.iphan.gov.br/uploads/temp/Declaracao_Internacional_dos_Direitos_a_Memoria_da_Terra.pdf. Acesso em: 10 ago. 2020.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN. **O Patrimônio Natural no Brasil**. Disponível em http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/Patrimonio_Natural_no_Brasil.pdf. Acesso em: 20 ago. 2021.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN. Superintendência do IPHAN no Piauí. **Plano de Gestão, Conservação e Manejo da Floresta Fóssil do rio Poti:** Estruturação do Planejamento. Encarte I, II, e III. Teresina, 2013.

LIMA, F. P. F.; CALDAS, E. B. Ocorrência de uma Floresta Petrificada no Permiano da Bacia do Parnaíba. **Carta CEPRO**, Teresina, v. 13, n. 1. p. 145-147, jan./ jun. 1988.

MENDES, J. C. **Paleontologia Geral**. 2 ed. Rio de Janeiro: S. A., 1977.

PEDRAZZANI, V. **Patrimônio Cultural de Teresina – PI:** o processo de preservação nas décadas de 1980 e 1990. 2005. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas. Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2005.

PEREIRA, D. C. A natureza como Patrimônio Cultural: entre o conceito e a prática federal de preservação. **Revista Memorare**, Tubarão, v. 4, n. 1, p. 120-145, jan./abr. 2017.

PIAUI. Decreto Estadual n. 9.885, de 16 de março de 1998. Dispõe sobre o tombamento da Floresta Fóssil do rio Poti, em Teresina. **Diário Oficial do Estado do Piauí**, Teresina, PI, 1998. Disponível em: http://www.fundac.pi.gov.br/download/200908/FUNDAC05_ab72ad117e.doc. Acesso em: 21 jan. 2019.

PONCIANO, L. C. M. O.; MACHADO, D. M. C.; CASTRO, A. R. S. F. Patrimônio Paleontológico. *In*: SOARES, M. B. (org.). **A paleontologia na sala de aula**. 1. ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Paleontologia, 2015.

QUARESMA, R. L. S.; CISNEROS, J. C. O Parque Floresta Fóssil do Rio Poti como ferramenta para o ensino de Paleontologia e Educação Ambiental. **Terra**, v. 10, p. 47-55, 2013.

SCIFONI, S. **A Construção do Patrimônio Natural**. São Paulo: FFLCH, 2008.

SOUSA, C. A. V. O Parque Municipal Floresta Fóssil do Rio Poti. **Cadernos de Teresina**, v. 8, n. 17, p. 25-28, 1994.

TERESINA. Decreto Municipal n. 2.195 de 8 de janeiro de 1993. Cria o Parque Municipal da Floresta Fóssil do rio Poti e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**, Teresina, PI, 1993. Disponível em: <http://semplan.teresina.pi.gov.br/wpcontent/uploads/sites/39/2018/08/NOIVOS-2018.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2018.

TOMAZ, P. C. A preservação do patrimônio cultural e sua trajetória no Brasil. **Revista de História e Estudos Culturais**, v. 7, n. 2, p. 1-12, 2010.

VASCONCELOS, M. V. de; LIMA, I. M. de M. F; MORAES, M. V. A. R. Floresta fóssil do rio Poti em Teresina, Piauí: por que não preservar? **Revista Equador**, Teresina, UFPI, v. 5, n. 3 (Edição Especial 2), p. 239-259, 2016.

PLANEJAMENTO E ORDENAMENTO DOS ESPAÇOS GEOGRÁFICOS E TURÍSTICOS

John Kennedy Viana Rocha

Universidade Federal do Piauí
Mestre em Geografia – PPGGEO
E-mail: johnvrocha@gmail.com

Edvania Gomes de Assis Silva

Universidade Federal do Piauí
Doutora em Geografia – UFPE
E-mail: edvania@ufpi.edu.br

Introdução

O planejamento e o ordenamento nos estudos geográficos e turísticos vêm se intensificando nos estudos urbanos e em outras áreas que necessitam de uma mudança ou adequação dos elementos que compõem estes espaços geográficos. À proporção em que se planeja alguma atividade ou alterações estruturais urbanas ou naturais sem as etapas exigidas, desde o planejamento ao monitoramento, ocorre a probabilidade de serem utilizadas técnicas e planos de gestão que desconsiderem os danos que podem ser causados.

Este artigo trata da importância do planejamento e ordenamento dos espaços geográficos, aplicados aos estudos da organização dos espaços turísticos. A metodologia foi baseada em levantamento bibliográfico e documental em teóricos que tratam sobre o assunto.

Quadro 1 – Tipos de Planejamento

Aspectos	Classificação
Temporal	Curto, médio e longo prazo.
Geográfico	Mundial, continental, nacional, regional, estadual, municipal, local.
Econômico	Macro e microeconômico.
Administrativo	Público e privado.
Agregativo	Global e setorial.
Intencional	Estratégico, tático e operacional.

Fonte: Fernandes (2011).

Nesse sentido, o planejamento visa avaliar como se deve proceder todos os planos de gestão para que as áreas ou setores a serem ordenados estejam dentro da estrutura

aceitável de organização. Todas as etapas do planejamento devem seguir um cronograma desde a concepção do projeto até sua execução. Após isso, o espaço deve ser monitorado e isso corrobora para que o objetivo seja alcançado, como descreve o Quadro 1. Para Fernandes (2011), há vários tipos de planejamento.

O Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico classifica o planejamento como de longo prazo (aspecto temporal), nacional (aspecto geográfico), macroeconômico (aspecto econômico), público (aspecto administrativo), global (aspecto agregativo) e estratégico (aspecto intencional). No entanto, um Plano Municipal de Desenvolvimento do Turismo vai continuar sendo de longo prazo, macroeconômico, público e estratégico [...] (FERNANDES, 2011).

Dada sua complexidade, a atividade de planejamento no turismo pode ser dividida em três níveis. O primeiro nível é simples pois requer poucas variáveis, como pessoal, infraestrutura e tempo. São os casos dos eventos, excursões, viagens. Geralmente se tem um cronograma, um *check list* e um relatório final. O segundo nível é mais complexo; é quando uma cidade já existia antes das transformações causadas pelo turismo. Já o planejamento de terceiro nível necessita de políticas nacionais para fomentar o turismo e organizá-lo, abrangendo os outros níveis (BARRETO, 1999).

É por meio desse planejamento que gestores buscam o ordenamento dos espaços, pois é a partir dessa ordem que se consegue financiamentos e parcerias (público-público/público-privado) para emplacar projetos de mudanças e/ou conservação, sejam eles ambientes urbanos ou áreas naturais. Essa relação entre ordem do espaço e ações de planejamento, por meio de leis sancionadas pela gestão, é que garante uma harmonia significativa nas atividades produzidas pelos agentes construtivos do espaço geográfico.

O ordenamento da sociedade, hoje mais do que nunca, passa pela interferência direta na organização espacial, onde as formas geográficas são restauradas de acordo com o interesse do planejador a partir da inserção do território específico na ordem mundial. Assim, o planejamento/gestão deixa de ser uma concepção de análise puramente econômica, tornando-se ideologia, pois se remete à manipulação das formas da paisagem geográfica, usando-as para o controle da reprodução do capital (CAMARGO, 2009, p. 26).

O espaço é constituído por elementos naturais e artificiais, mantendo uma relação constante entre o produtor natural/“elemento natureza” e “homem”, fazendo a relação de trabalho entre seus componentes naturais e artificiais, que vão se formando a partir do consumo do espaço. Esse, por sua vez, vai depender justamente de quem vai ocupar o espaço a ser construído, desenvolvendo assim elementos capazes de suprir as necessidades de conforto que só a natureza não consegue disponibilizar (SANTOS, 2008).

O espaço ocupado está distribuído entre sua história de ocupação e as relações de poder nesses locais geográficos. Assim, é possível verificar a história da construção

de uma cidade a partir da sua origem e dos elementos que a compõem: casas, portos, comércios, estabelecimentos da gestão pública (prefeitura), espaços religiosos, praças. Com o passar dos anos, esses espaços vão sendo transformados em novos espaços públicos onde são incluídos outros elementos urbanos que fazem parte da vida e da prática cotidiana da sociedade.

Os limites usados no controle do espaço geográfico efetuam regras diretas que colocam técnicas formadoras na conduta do espaço construído. Assim podemos classificar essas técnicas a partir das variantes: espaço, tempo e causa. Aspectos como identidade do espaço pelo desenho geográfico lançado, entendido com a inserção das funções descritas em sua materialidade, entrelaçado no momento de sua formação e identificados pelo desenvolvimento dos objetos técnicos com aplicações diferenciadas também são relevantes. O espaço se impõe por meio das condições que ele oferece para a produção, circulação, residência, exercício da política, exercício das crenças, lazer e como condições de viver bem (SANTOS, 2008, p. 55).

Santos (2008) entende que o espaço geográfico é criado por meio das atividades produzidas na construção do espaço, até quando ele não tem efetuado suas matérias estruturais. Seria como se o espaço não tivesse força de existência, a partir das categorias de classificação para entender o espaço através da forma, função, estrutura e processo. Assim, necessariamente, se intercalam em incumbência para entender o espaço geográfico

A presença forte da reprodução do espaço passou a ser bastante constante nas cidades, seguindo os modelos de planejamento e ordenamento dos espaços que vão se modificando pela impulsão do capitalismo.

Uma dinâmica de poder que influi na sociedade gerando desordem causa também, uma nova ordem, seja ela a tentativa de controle ou mesmo a manifestação de insatisfação que, dialeticamente, traz o afloramento de um novo patamar de ordem. Seria possível o espaço imposto pelas organizações e que se propõem a mais-valia global como a essência alienar o eternamente a sociedade? O processo que gera a desordem atua também de forma não linear em uma nova conformação da ordem, que, porém, não segue um modelo apenas respeitoso no desejo de quem busca racionalizar o caos (CAMARGO, 2009, p. 40).

Do mesmo modo, também é por intermédio das políticas públicas oferecidas pelo estado que o espaço geográfico passa a estabelecer seu ordenamento geográfico, bem como através de documentos emitidos e leis sobre a utilização do espaço-território.

Assim, compreendendo que, além do homem usar os elementos naturais nos espaços geográficos, este ordenou a natureza a seu favor. Isso, porém, trouxe impactos e desordem ambiental, tornando assim o meio ecológico ativo nas propriedades das funções diárias.

A expressão meio ecológico não tem a mesma significação dada à natureza selvagem ou meio cósmica, como às vezes se tende a admitir. O meio ecológico já é o meio modificado e cada vez mais é meio técnico das obras dos homens, a criação de um novo meio a partir daquele que já existia: o que se costuma chamar de “natureza primeira” para contrapor à “natureza segunda” já é natureza segunda. A natureza primeira, como sinônimo de “natureza natural”, só existiu até o momento imediatamente anterior àquele em que o homem se transformou em homem social, através da produção social. A partir desse momento, tudo o que consideramos como natureza já foi transformado. Esse processo de transformação, contínuo e progressivo, constitui em uma mudança qualitativa fundamental nos dias atuais. E na medida em que o trabalho humano tem como base a ciência e a técnica, tornou-se por isso mesmo a historicização da tecnologia (SANTOS, 1997, p. 8).

Santos (1997), ao definir a expressão meio ecológico, fala dessa natureza, tratando o espaço ocupado pelo homem e aplicando as suas técnicas de sobrevivências sobre o espaço, assim afirmando a primeira relação antrópica do homem na organização geográfica espacial, em que ele passa a ordenar seu espaço a partir das suas práticas de produção socioespacial, ou seja, o que necessariamente consideramos como transformação do espaço ou a transição, relacionando ao que ele assegura entre “primeira natureza” e passando a compor a “segunda natureza”

Nesse contexto, a ocupação do espaço remete ao homem tratar da organização espacial a partir dos limites também que propõem a natureza. A produção e organização do espaço deve obedecer os limites naturais para evitar o risco de acontecimentos e catástrofes que são provindas de atividades sem planejamento, da construção dos elementos que compõem o espaço, principalmente quando as atividades de produção do espaço estão relacionadas ao consumo direto de elementos naturais: turismo e praia, aventura, campo e ecoturismo, que podem interferir na relação natural do espaço.

Neste sentido, o ordenamento dos territórios é uma necessidade que o homem construiu para manter limites sobre as atividades produzidas no espaço geográfico, uma vez que não se torna possível a dinâmica das relações das pessoas para com o espaço, pois é através dessa orientação de segmentos que se torna possível a relação desses espaços. As leis foram criadas com a missão de manter a ordem sobre as coisas e, com isso, foi possível limitar a utilização desses espaços na intenção de estabelecer uma situação de bem-estar entre os envolvidos em partes diferentes.

Em cada espaço existem características distintas umas das outras. Apesar disso, as funções que existem são, em grande parcela, responsáveis por suprir as necessidades dos seus residentes ou da população visitante, gerando assim diversas atividades geradoras de capital lucrativo. Como o ser humano tem direito aos recursos naturais garantidos por lei mundial, os espaços são administrados por leis que fundamentam os usos

de posse da terra, fazendo com que se obedeça a partir de uma hierarquia que podemos classificar como a festa da democracia. É nas eleições que os cidadãos escolhem seus representantes políticos, sendo eles eleitos pelo voto. Eles irão reger os sistemas que as leis garantem e vão determinar como vão se ordenar esses territórios-espaços.

Cabe à totalidade ordenar a desordem constante, ou seja, tentar gerir a velocidade e não linearidade auto-organizada imposta pela dinâmica do processo de globalização, em que o planejamento em sua lentidão é substituído pela gestão. Porém, ao se repensar o todo e suas funções. Dinamizam-se as partes, a região. Essa ousadia dialética é a cultura, a sustentabilidade ambiental, a geração de informações a partir das potencialidades locais e o resguardo dos valores locais, mesmo que esses se tenham expandido a novas plataformas evolutivas. A produção de cultura com valor econômico está explícita, no caso brasileiro, na revolução propiciada pelo reconhecimento ecológico local, em que o turista, a identidade e os valores de solidariedade podem e devem ser exaltados devido à sua inerente interconectividade (CAMARGO, 2009, p. 48).

Cabe aos organizadores do espaço tratar, no planejamento, das funções de áreas que existem, pois é a partir delas que vai tomando forma as funções que lhes são atribuídas. Quando o espaço é organizado para o início da realização das suas atividades o mesmo tem o poder de se auto-organizar. Assim, tomando como exemplo a avenida São Sebastião, uma das etapas do objeto de estudo desta pesquisa

Além dessa primeira natureza do papel do espaço na produção, a organização espacial também possui uma segunda natureza. Esta, conforme Lefebvre, figura proeminentemente nas relações sociais da produção. Mas especificamente, é em partes por meio do espaço que a sociedade se reproduz. Para Lefebvre, as coerências da ordem espacial controlam as contradições inerentes ao capitalismo como modo de produção sobreviveu, em partes, por seu uso do espaço como reforçador daquelas relações sociais necessárias a essa sobrevivência. Em suma, as propriedades dialéticas das relações espaciais se articulam com as propriedades exteriorizadas do modo de produção em inúmeros níveis, de maneira totalmente ignorados pelos economistas políticos marxistas – aos quais reduzem as propriedades do espaço apenas ao ambiente construído (LEFEBVRE, 1973, p. 128 *apud* CARLOS, 2007).

O espaço organizado com funções delegadas põe os indivíduos em harmonia provocada pelas ações realizadas por atividades de uso e ocupação das áreas de produção, causando um resultado de interação social. Assim, nos equipamentos instalados nos espaços produzidos com funções específicas para a realização de tarefas integradoras da produção espacial, será evidente que grande parte dos envolvidos estará realizando alguma atividade de retorno econômico, causando, proporcionalmente, uma auto-organização do espaço produzido.

Os agentes que fazem parte do cenário de construção do espacial, direta ou indiretamente, possuem uma relação com a organização do espaço produzido. “Lefebvre observa que, além de haver um espaço de consumo coletivo, há também o consumo de espaço ou o próprio espaço como objeto de consumo” (GOTTDIENER, 1997, p. 129).

O ordenamento territorial é decorrência dessa estrutura tensional. Seu propósito é o controle dos termos da coabitação. A coabitação, conteúdo necessário da convivência espacial dos homens, se dá por consenso (sociedade comunitária) ou por coerção de classe (sociedade de classe). A regulação é a prescrição do controle da forma de coabitação através da regra e da norma do ordenamento. Dada a característica tensional do espaço, a coabitação pede uma espécie de contrato, um pacto com o qual nem sempre se confunde o ordenamento. A estrutura do ordenamento se confunde com o arranjo do espaço (SOARES, 2009, p. 71).

Muitos confundem a ideia do poder relacionado a território e poder relacionado a espaço. Assim o poder de território remete ao domínio de extensão limite que se compreende na questão país, estado e município; contudo, entende-se como ordem espaço geográfico uma área dentro do território que está sendo utilizada para uma determinada função na realização dos serviços. Assim, os arranjos espaciais que se formam no espaço geográfico são herdados, principalmente, pela função que traz a cidade no qual ele se encontra.

Segundo Carlos (2007), a cidade herda funções trazidas do seu processo de formação e construção dos seus territórios. Além disso, carregam, em sua composição, a formação do espaço natural como praias, rios, cachoeiras, vales, entre outros fatores naturais que despertam a construção de agrupamentos de empreendimentos que usam os elementos e que ocupam a paisagem como potencial para manter seus negócios vivos, intensificando, principalmente, os setores do turismo.

Desde um ponto de vista geográfico, o que fundamentalmente interessa não é tanto a estrutura econômica de um dado território, mas sim o papel do espaço, na medida em que toda atividade social, e por consequência toda atividade econômica, necessita, imprescindivelmente de uma base territorial na qual possa desenvolver-se. Importa, portanto, considerar a base territorial da atividade turística (SÁNCHEZ; FERNANDEZ-HERNANDEZ, 1991, p. 220).

A dinâmica da produção dos espaços turísticos é despertada, principalmente, pela ação direta do setor. Quando um território possui potencial turístico, vários empreendimentos vão se incorporando e criando novos espaços que dão suporte aos recursos naturais encontrados nos territórios. Juntamente a esses espaços, aleatoriamente, vão surgindo, por iniciativa dos agentes públicos, acompanhamentos como saneamento

básico, energia, estradas, segurança pública, dentre outros, que contribuem para a formação desses espaços. Esse conjunto de “objetos turísticos” e “objetos suportes”, quando somados à presença do turista, configura a materialização do lugar turístico (CRUZ, 2003, p. 13). Assim, o espaço turístico engloba uma paisagem artificial que é alocada no espaço geográfico.

No caso da cidade de Parnaíba, os elementos que compõem o espaço turístico foram engajados a outros elementos que já existiam na paisagem urbana da cidade, ampliando as características ao que se chama hoje de espaço turístico urbano.

Planejamento dos espaços turísticos

A indústria do turismo teve um grande avanço no mundo inteiro e os territórios tiveram que se organizar para que pudessem desenvolver seus espaços turísticos. Mas existem as organizações que planejam e ordenam o turismo no mundo, perpendicular às autarquias que regem o turismo dos países, estados e municípios.

Para Rodrigues (2006), a compreensão que se tem sobre o espaço turístico se entrelaça num sistema complexo, em constante evolução, que combina, de um lado, um conjunto de atores e, de outro, o território no qual esses atores se apropriam, usam, ordenam e administram. A partir dessa análise e definição, vão se transformando os espaços geográficos em espaços turísticos, se apropriando dos territórios e ocupando os lugares antes destinados ao cotidiano da sociedade que o criou, em sociedade com projetos turísticos.

Uma das organizações que atuam nos setores ligados ao turismo e que promovem estas transformações para impulsionar economias ligadas ao terceiro setor, do qual o turismo faz parte, é a Organização Mundial do Turismo (OMT), antiga União Internacional de Organizações Oficiais de Viagens (IUOTO), criada em 1925 como uma organização internacional não-governamental que reunia agentes públicos e agentes privados. Em 2003, tornou-se uma agência especializada das Organizações das Nações Unidas (ONU). Sua missão consiste em promover o turismo sustentável, responsável e universalmente acessível como indutor do desenvolvimento inclusivo (HALL, 2004; BENI, 2006; FERNANDES, 2011).

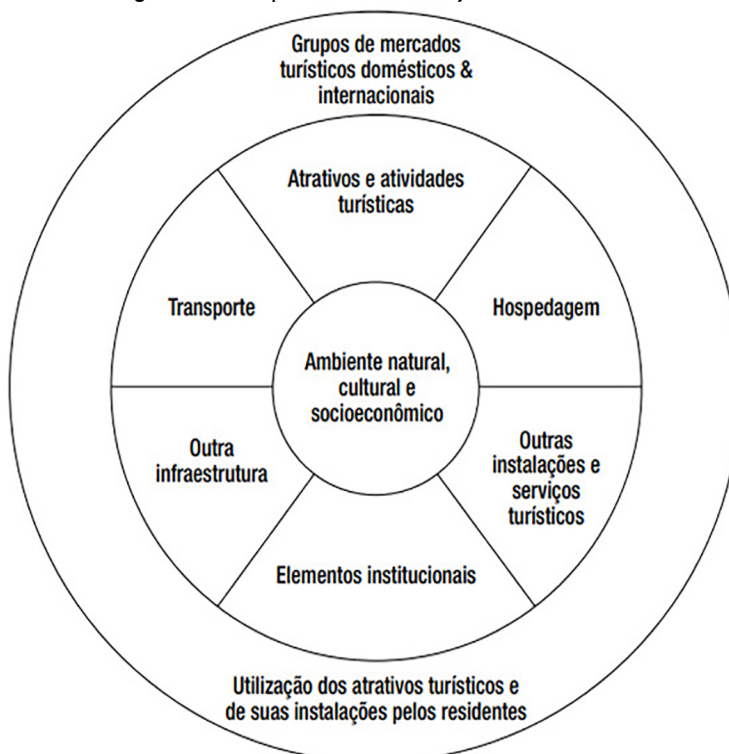
Uma outra visão de níveis de planejamento é dada pela OMT no Guia de Desenvolvimento do Turismo Sustentável (2003), em que é assinalado que “o planejamento turístico ocorre em vários níveis, do macronível, mais geral, ao nível local, mais detalhado”. Começando pelo nível internacional, envolvendo “os serviços de transporte internacionais, os programas de viagens que incluam mais de um país, o desenvolvimento conjunto de produtos [...] e, às vezes, o marketing turístico conjunto”. E complementa, “Organizações de turismo internacionais, como a Organização Mundial do Turismo

(OMT) e suas comissões regionais, estabelecem políticas e padrões turísticos globais e regionais, administram pesquisas em nível global e encorajam a cooperação entre países e os setores público e privado” (OMT, 2003). Quanto ao nível nacional, a OMT destaca que ele envolve:

- A Política Nacional de Turismo.
- O planejamento estrutural.
- O acesso internacional ao país e à rede principal dentro do país.
- Os principais atrativos turísticos, os principais programas de viagens, a determinação de padrões de instalações e serviços em nível nacional.
- O estabelecimento de padrões e, às vezes, o desenvolvimento de institutos de treinamento e educação para o turismo.
- As políticas de investimento, o marketing turístico e o oferecimento de serviços de informações a todos os países.

Neste contexto, a OMT apresenta os componentes do planejamento turístico com o propósito de organizar os espaços turísticos, como se observa na Figura 1.

Figura 1 - Componentes do Planejamento Turístico



Fonte: *Tourism planning: An integrated and sustainable development approach*. Edward Inskeep. New York: Van Nostrand Reinhold, 1991. **Organização:** Fernandes (2011).

De acordo com a referida Figura 1, os mercados turísticos, compostos por turistas existentes ou potenciais, podem ser internacionais, nacionais (domésticos) ou provenientes da região local e é comum que sejam formados por uma combinação desses tipos. Quanto aos atrativos e atividades turísticas, é imperiosa sua existência ou criação de modo a atrair os turistas. Os atrativos podem ser naturais, culturais, atrativos criados pelo homem e eventos especiais. Elementos da paisagem também podem ser transformados em atrativos (FERNANDES, 2011).

Com sede em Madrid (Espanha), a OMT é composta por 155 países, seis membros associados e mais de 400 membros afiliados que representam o setor privado, instituições educacionais, associações e autoridades locais de turismo. O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e o seguimento do turismo mundial favoreceram o crescimento econômico da atividade entre o Brasil e vários países, elevando a comercialização dos espaços que compunham os setores que os envolveram, desde o transporte, hotelaria, serviços de restaurantes, lazer e outros que ganharam muito com o desenvolvimento e organização desses espaços (OMT, 2019).

O sistema turístico é composto por muitas empresas, órgãos e setores que se empenham para que a atividade se desenvolva em uma localidade, região e país. Em países como o Brasil, o turismo não se desenvolve somente a partir das ações do setor privado, mas criam-se órgãos públicos oficiais que irão direcionar as questões relativas ao turismo, tanto no que se refere aos assuntos internos quanto externos (CASTRO *et al.*, 2010, p. 73).

O turismo é uma das alternativas que os países estão utilizando como saída para a crise mundial, sendo assim considerado uma importante estratégia para o desenvolvimento de superação e a retomada da economia, sendo um dos setores que mais se desenvolveram no mundo inteiro. O Brasil, como possui um vasto território, com grande dimensão continental e potenciais naturais que se destacam no mundo inteiro - além de outras benfeitorias - segue firme sendo um forte concorrente na escolha do rankings mundiais do turismo.

Tudo isso é devido ao processo de organização e planejamento do território nacional a partir dos espaços gerados, dentro e fora, das áreas urbanas e rurais do território brasileiro. A política de governo do turismo adotada no Brasil foi um trabalho espelhado em outros países; o governo brasileiro, na era Vargas, usou o turismo como ferramenta de expansão na divulgação dos espaços naturais e urbanos. Foi com o marketing que o Brasil teve uma grande demanda com a entrada de estrangeiros em busca de desfrutar do país tropical, como foi vendido na época. Além disso, houve um crescimento imediato dos portos e ferrovias, que facilitou o deslocamento dos turistas durante a visitação dos estados e cidades. Pode-se verificar a instalação de infraestruturas que foram implantadas

para melhorar a situação física, proporcionando ao turista um conforto maior. Além disso, foi criado como política de governo a Divisão de Turismo, que tratava diretamente dos projetos de divulgação e expansão da atividade no Brasil (PIMENTEL; PIMENTEL, 2011).

Durante o Populismo, o Brasil viveu um período de planejamento de seu território justamente no governo de Juscelino Kubitschek. Foi nessa época que o governo passou a tomar o turismo como indústria, usando estratégia, buscando pensar na venda dos espaços turísticos para o exterior. Era época do fim da 2ª Guerra Mundial: os países, na tentativa de retomar suas economias, buscavam o turismo como alternativa e fuga dos espaços recém-desmontados pela paisagem do mundo pós-guerra. Houve, assim, um aumento na procura por países que não tiveram tanta participação na guerra, e nessa tentativa de valorização do seu território, o Brasil intensificou sua ampliação na indústria do turismo (PIMENTEL; PIMENTEL, 2011).

A forte expansão dessa indústria fortaleceu alianças entre países, o que formou as bases de abertura para facilitar a entrada desses estrangeiros no território brasileiro. Conhecida como a “indústria do século”, a atividade turística veio se organizando e fortalecendo as estruturas de ligamentos entre as cidades, abrindo estradas dentro do país, como também pontes de relações exteriores, sendo chamada também de “exportação invisível”, uma vez que o produto do turismo não é concreto, como pegar e compra um automóvel. O turismo é uma situação quase toda abstrata, que move uma ação capitalista muito forte e deixa evidente o conceito que foi aderido a ele.

Nesse mesmo período, o turismo foi integrado ao Ministério da Indústria e do Comércio. A intenção do governo, com essa integração, era, justamente, unir essa atividade às duas autarquias que estavam diretamente ligadas ao mercado exterior e fortalecer o segmento do turismo com outras nações.

A Ditadura Militar foi um ponto de grande transição no governo, já que o regime defendia o controle da economia. Assim, o governo elaborou um plano de estabilização da economia, que estabelecia novas práticas. Foi criado o Decreto-Lei nº 55, de 1966, que estabelece a Política Nacional de Turismo, cria o Conselho Nacional de Turismo e a Empresa Brasileira de Turismo, além de outras providências. Todavia, foram definidos e criados a Lei nº 6.513, de 20 de Dezembro de 1977. No Artigo 2, define-se que: “[...] poderão ser instituídos, na forma e para os fins da presente Lei: I - Áreas Especiais de Interesse Turístico; II - Locais de Interesse Turístico”.

Essas áreas estabelecidas pelo artigo segundo, de interesses turísticos, tinham fins de ordenar os locais com potencial para o desenvolvimento do turismo. Com isso, iniciou-se um levantamento desses espaços, com aspectos que pudessem contribuir de forma relevante para o desenvolvimento do turismo. Foi justamente nesse período que foram criados, também, entidades governamentais que iriam cuidar desses espaços. Deste modo foram criados a Secretaria de Planejamento da Presidência da República

(Seplan); Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN), do Ministério da Educação e Cultura; Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), do Ministério da Agricultura; Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (Sudepe), do Ministério da Agricultura; Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema), do Ministério do Interior; Conselho Nacional do Desenvolvimento Urbano (CNDU), criado pelo Decreto nº 83.355, de 20 de abril de 1979.

O artigo quinto estabelece que as Áreas Especiais de Interesse Turístico serão instituídas por decreto, a partir de proposta do Conselho Nacional de Turismo – CNTur. No Quadro 2, estão descritas as áreas de potencial turístico.

Quadro 2 – Áreas de Potencial Turístico - Classificação

As Áreas de Potencial Turístico	Classificação
<p>I – Prioritárias</p> <p>Áreas de alta potencialidade turística, que devam ou possam ser objeto de planos ou programas de desenvolvimento turístico</p>	Ocorrência ou iminência de expressivos fluxos de turistas e visitantes
	Existência de infraestrutura turística e urbana satisfatória, ou possibilidade de sua implantação em condições a serem fixadas pelo Conselho Nacional de Turismo - CNTur, por proposta da EMBRATUR;
	Necessidade da realização de planos e projetos de preservação ou recuperação dos Locais de Interesse Turístico nelas incluídos; d) realização presente ou iminente de obras públicas ou privadas, que permitam ou assegurem o acesso à área, ou a criação da infraestrutura mencionada na alínea
	Conveniência de prevenir ou corrigir eventuais distorções do uso do solo, causadas pela realização presente ou iminente de obras públicas ou privadas, ou pelo parcelamento e ocupação do solo
<p>II - De Reserva</p> <p>áreas de elevada potencialidade turística, cujo aproveitamento deva ficar na dependência</p>	Implantação dos equipamentos de infraestrutura indispensáveis
	Efetivação de medidas que assegurem a preservação do equilíbrio ambiental e proteção ao patrimônio cultural e natural nelas existentes
	Providências que permitam regular, de maneira compatível com a alínea precedente, os fluxos de turistas e visitantes e as atividades, obras e serviços permissíveis.

Fonte: CNTur (1996).

Como o fim da Ditadura Militar, o Brasil tornou-se uma nova república, com a promulgação da Constituição de 1988. Apesar de ser nova, ela já nasceu velha, uma vez que o país sempre carregou em seus braços as características da velha política brasileira, adotando programas já existentes na Ditadura. Contudo, foi um período de transição marcado pela economia em decadência. Na economia, a década de 1980 foi considerada perdida por conta das altas taxas de inflação. Durante a transição, o país trocou de moedas quatro vezes até chegar ao Plano Real, de Fernando Henrique Cardoso, marcado por pouco intervencionismo estatal no turismo, em função do comprometimento da capacidade de governar das administrações.

Nesse contexto, o turismo foi integrado ao Ministério do Esporte e houve uma ampliação do território, com a criação da SUDAM e SUDENE, instituições que buscavam o desenvolvimento do território da Amazônia e Nordeste.

De acordo com Pimentel e Pimentel (2011), o governo de Luiz Inácio Lula da Silva foi marcado pela retomada do crescimento da economia, a expansão dos ministérios, com a criação do Ministério do Turismo e a proposta da criação do Plano Nacional de Turismo, que buscou dar equidade às regiões turísticas no Brasil, proporcionando crescimento uniforme para as regiões. Nesse período, foi criado também o Ministério das Cidades, que trabalhou com estratégia para galgar ordenamentos dos territórios habitados e contemplando, principalmente, o desenvolvimento das cidades, com potencialidades turísticas.

Na primeira década dos anos 2000, assumiu Dilma Rousseff, que deu continuidade ao governo anterior. Nesse período, concentrou-se grandes eventos internacionais no território brasileiro, momentos que marcam mais ainda a expansão do turismo no Brasil: a Copa do Mundo, em 2014, e as Olimpíadas, em 2016.

Com a economia crescendo e o turismo em alta, graças ao grande trabalho realizado por todo esse tempo, cidades passaram a organizar seus territórios por meio dos planos gestores municipais. Além disso, o governo federal ainda realizou cursos, como Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), em quase todo o país para que houvesse qualificação de mão de obra, melhorando o turismo em todo o território.

Segundo Pimentel e Pimentel (2011), o planejamento dos espaços proporcionou o poder dos agentes privados de melhorar seus negócios ou até mesmo abrir novos empreendimentos e surgiram novos espaços na cidade de Parnaíba, como o Parnaíba Shopping, novas praças com funcionalidades diversas de fixos e fluxos, novos eventos sendo realizados nesses espaços, dando outras funcionalidades, além das atividades de rotina diárias. Parnaíba ganhou muito com a criação do plano diretor municipal e com ordenamento do uso dos seus espaços.

A criação do plano diretor dos municípios para expansão do turismo do Brasil

A criação do Ministério da Cidade (2003), no governo do então presidente Luiz Inácio Lula da Silva, surge com a proposta de criar diretrizes e organizar o território brasileiro, além intermediar projetos para custear obras nos estados e municípios por meios de parcerias com outras autarquias federais e em conjunto com o setor privado, garantindo o bem maior da qualidade de vida da população.

Luta por uma nova visão da vida e de planejamento vem de longe em 1988, a constituição do Brasil estabeleceu uma nova política urbana para o país, mas só apenas, em 2001, os instrumentos para implantar essa política fo-

ram regulamentados com a aprovação do projeto de lei originalmente proposto pelo senador Pompeu de Souza e largamente negociado por vários segmentos sociais: o estatuto da cidade (BRASIL, 2005, p. 15).

Assim podemos verificar que a luta de classe por organização do território é bem longa, a exemplo da reforma agrária no país, que luta pela divisão de terras. Pode-se verificar que, com a Constituição de 1988, já se tratava das novas políticas de ordenação do território, porém era preciso ferramentas necessárias para poder iniciar a ordenação, surgindo os ministérios que dariam suporte para a lei maior: a Constituição Federal.

A ocupação das terras no Brasil se dá de uma forma paradoxal. A maioria das pessoas é de baixa renda, mas nas áreas urbanizadas e bem localizadas, continua a produção de frentes imobiliárias voltadas para as classes mais altas. E aos segmentos de baixa renda restam ocupar terrenos nas periferias, a maioria em áreas ambientalmente frágeis. Ou os assentamentos e cortiços (BRASIL, 2005, p. 13).

Considerando a má distribuição das terras brasileiras herdada de uma raiz colonial, em que é possível identificar que parte da população brasileira vive em pequenos lotes de terras, ou até mesmo sem chão; outras vivem em grandes propriedades destinadas, às vezes, a uma família bem pequena, e muitas sem função nenhuma para garantir o desenvolvimento do município, estado e território nacional, o surgimento do Ministério das Cidades pode propor novas políticas públicas de ordenamento do território brasileiro. Porém, para que se adotassem as medidas possíveis, era necessário que os estados e municípios estivessem organizados de forma que pudessem receber recursos federais para iniciar as atividades necessárias no ordenamento. Até então os próprios municípios sequer conheciam seu potencial de desenvolvimento; a minoria tinha seus planos diretores e, nos poucos casos registrados, os documentos eram copiados dos outros municípios. Segundo o relato do caderno de plano diretor participativo, alguns chegaram a reproduzir o nome de uma cidade no documento de outra (BRASIL, 2005).

De acordo com Ministério das Cidades, os territórios necessitam organizar os seus espaços para que sejam definidos as suas forças e fraquezas; assim, organizados, os municípios poderão traçar metas de desenvolvimento e crescimento, trazendo assim à função de propor a exigência da elaboração do seu plano diretor, que deve elencar normas e diretrizes do planejamento urbano municipal. É função do Plano Diretor Participativo (BRASIL, 2005, s.p.):

- Orientar através das normas e diretrizes o planejamento urbano municipal.
- Qualidade de vida da população residente e flutuante.
- Instrumento de gestão democrática.
- Impedir que as ações econômicas prejudicassem o meio ambiente.

A norma referente à função do plano diretor coloca objetivos específicos para a importância da criação deste documento, como um viés principal da gestão democrática, que permite a participação coletiva por meio dos “planejamentos participativos”, observando todas as esferas que compõem o município, garantindo o direito do território em favor do desenvolvimento e bem-estar; fazendo, assim, uma gestão para a cidade de todos, tornando o bem comum.

Assim, foram pensados em três eixos estruturadores comuns a todas as cidades brasileiras, que, posteriormente, deveriam ser adequados às realidades locais. São eles:

- Inclusão territorial – assegurar aos pobres o acesso à terra urbanizada e bem localizada, garantindo a posse segura e inequívoca da moradia das áreas ocupadas por população de baixa renda.
- Justiça social - distribuição mais justa dos custos e benefícios do desenvolvimento urbano.
- Gestão democrática – aplicar instrumentos que assegurem a participação efetiva de quem vive e constrói a cidade nas decisões e na implementação do plano.

Para fortalecer a nova paisagem urbana das cidades, os Ministérios tiveram também uma função muito importante na formatação dos territórios dando apoio aos projetos de financiamento concomitantemente aos perfis traçados por todos os municípios, estes possuíram muito influência na tão justa e potencialidades do que permitiu a cidade de Parnaíba a ser acariciada pela implantação de obras, reformas e revitalização do seu centro históricos, um potencial que faz com que o Turismo histórico ganhe força com a memória da cidade e sua história, além de outras obras que serão comentadas no decorrer da discussão.

Política de regionalização do turismo no Piauí

A organização da atividade pública do turismo no Estado do Piauí tem início no ano de 1971, com a criação da Empresa de Turismo do Piauí S/A – PIEMTUR, poucos anos após a criação da Empresa Brasileira de Turismo – EMBRATUR. Somente em 2007, 36 anos após o advento de formalização da PIEMTUR, o governo estadual investe em um novo modelo de gestão, criando a Secretaria de Turismo, a exemplo de quase todos os estados brasileiros que transformaram suas empresas, institutos e fundações em secretarias (PIAUI, 2019). Não obstante à criação da SETUR, o governo manteve a PIEMTUR até o final de 2010, quando foi extinta, passando suas principais atribuições - promover e divulgar a atividade turística estadual - às competências da SETUR.

A organização estrutural da SETUR caminha, portanto, lado a lado com a organização do turismo estadual, notadamente na implantação do novo modelo de interiorização proposto e executado pelo Ministério do Turismo – o Programa de Regionalização do Turismo e suas interfaces: a gestão compartilhada e descentralizada, com a criação e estruturação de secretarias municipais de turismo e os conselhos municipais, o planejamento e posicionamento de mercado, a qualificação profissional, dos serviços e da produção associada, o apoio à comercialização, o empreendedorismo, a captação e promoção de investimentos, a infraestrutura turística e o monitoramento constante que possibilite intervenções de replanejamento e organização do setor (PIAUÍ, 2019).

Na atualidade, focado no propósito de consolidar os três destinos indutores – Teresina, Parnaíba (litoral) e São Raimundo Nonato (Serra da Capivara), a SETUR amplia suas parcerias com o setor público municipal e com o setor privado, notadamente para dar sequência ao Plano Nacional de Turismo, que prevê ações de apoio à realização de eventos, como a Copa das Confederações, a Jornada Mundial da Juventude, a Copa do Mundo e as Olimpíadas, sediados no país. Ao mesmo tempo, a municipalização se amplia com o Projeto Turismo Itinerante – *A Setur Interiorizando o Turismo*, ação prevista para levar a todos os municípios piauienses informação sobre a importância da atividade turística (PIAUÍ, 2019).

Considerações Finais

Neste estudo foi percebido que, sem planejamento e organização dos espaços geográficos e turísticos, não há como se obter um ordenamento sustentável. O planejamento, com todas as suas etapas, pode e deve ser aplicado a qualquer área, seja ela pública ou privada.

É importante destacar que a legislação é uma política pública importante para que as organizações dos espaços estejam sob a jurisdição da gestão pública, órgão este capaz de exercer seu papel fiscalizador. No estudo de implantação de projetos geográficos e turísticos, as transformações socioespaciais devem ser levadas em consideração; no entanto, os elementos que estão nestes espaços devem ser preservados, principalmente em ambientes urbanos.

Portanto, a preservação e conservação dos elementos contidos nos espaços geográficos é essencial para que o ordenamento seja positivo. Em alguns espaços geográficos e turísticos, os objetos ali encontrados se entrelaçam quanto a sua função. É neste momento que cada parte das etapas do planejamento se tornam importantes para que o ordenamento seja respeitado e executado.

Referências

BENI, M. C. **Análise Estrutural do Turismo**. São Paulo: SENAC/SP, 1998.

BRASIL. Lei n. 8.429 de 2 de junho de 1992. Dispõe sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos nos casos de enriquecimento ilícito no exercício de mandato, cargo, emprego ou função na administração pública direta, indireta ou fundacional e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF: Presidência da República, 3. jun. 1992.

BRASIL. Lei n. 6.513, de 20 de dezembro de 1977. Dispõe sobre a criação de Áreas Especiais e de Locais de Interesse Turístico; sobre o Inventário com finalidades turísticas dos bens de valor cultural e natural; acrescenta inciso ao art. 2º da Lei nº 4.132, de 10 de setembro de 1962; altera a redação e acrescenta dispositivo à Lei nº 4.717, de 29 de junho de 1965; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF: Presidência da República, 22 dez. 1977.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Programas Urbanos. **Plano Diretor Participativo**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, dez. 2005. Disponível em: <http://planodiretor.mprs.mp.br/arquivos/planoparticipativo.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2019.

CAMARGO, H. R. Ordenamento Territorial e Complexidade: por uma reestruturação do espaço social. In: ALMEIDA, F. G.; SOARES, L. A. A. (org.). **Ordenamento Territorial**: coletânea de textos com diferentes abordagens no contexto brasileiro. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

CARLOS, A. F. A. **O espaço urbano**: novos escritos sobre a cidade. São Paulo: FFLCH, 2007.

CARLOS, A. F. A. O turismo e a produção do não-lugar. In: YÁZIGI, E.; CARLOS, A. F. A.; CRUZ, R. C. A. (org.). **Turismo**: espaço, paisagem e cultura. São Paulo: Hucitec, 1996.

CASTRO, D.; TADINI, R. F.; MELQUÍADES, T. **Fundamentos do Turismo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2010.

CRUZ, R. C. A. **Introdução à geografia do turismo**. 2.ed. São Paulo: Roca, 2003.

FERNANDES, I. **Planejamento e Organização do Turismo**: uma abordagem desenvolvimentista com responsabilidade ambiental. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

GOTTDIENER, M. **A produção social do espaço urbano**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 1997.

LEFEBVRE, H. **A produção do espaço**. Tradução de Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins. [S. l.: s. n.], 2006. Título original: La production de l'espace. 4. ed. Paris: Éditions Anthropos, 2000.

LEFEBVRE, H. **A revolução urbana**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO – OMT. **Comunidades**, 2019. Disponível em: <https://ois.sebrae.com.br/comunidades/omt-organizacao-mundial-do-turismo/>. Acesso em: 30 maio 2019.

PIAÚÍ. Secretaria de Turismo. **Sobre o SETUR**, 2019. Disponível em: <http://www.turismo.pi.gov.br/sobresetur/>. Acesso em: 27 nov. 2019.

PIMENTEL, M. P. C.; PIMENTEL, T. D. A trajetória das políticas públicas de turismo brasileiras 1930-2010. *In: ENCONTRO DA ANPAD*, 35, 2011, Rio de Janeiro. **Anais** [...]. Rio de Janeiro: 2011.

RODRIGUES, A. B. **Turismo e Espaço**: rumo ao conhecimento transdisciplinar. 2 ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.

SÁNCHEZ, P.; FERNANDEZ-HERNANDEZ, R. Mayrit On: Un Nuevo Turismo Cultural-Religioso. **International Journal of Professional Business Review**, 1991.

SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo**: globalização e meio técnico-científico-informacional. São Paulo. Universidade de São Paulo, 2013.

PLANEJAMENTO E ORDENAMENTO TERRITORIAL URBANO (PDOT) DE TERESINA: UMA PERSPECTIVA SOBRE OS CONDOMÍNIOS NA REGIÃO SUL DE TERESINA - PIAUÍ

Edileia Barbosa Reis

Universidade Federal do Piauí
Mestra em Geografia – PPGGEO
E-mail: edileiageografia@gmail.com

Bartira Araújo da Silva Viana

Universidade Federal do Piauí
Doutora em Geografia – IGC/UFMG
E-mail: bartira.araujo@ufpi.edu.br

Introdução

No Brasil, o processo de urbanização se configurou pelo surgimento de aglomerados urbanos que justificam as transformações resultantes das atividades econômicas, sociais, culturais e ambientais. Entende-se que um dos impasses da urbanização no país está relacionado às políticas estruturais voltadas ao planejamento e ao ordenamento do território, assim como os problemas referentes ao crescimento descontrolado e à expansão em formatos desiguais de uso e acesso à terra, visto que interferem na condição socioespacial e ambiental das cidades.

A população urbana no Brasil possui um crescimento que já ultrapassa 84% do seu total (IBGE, 2010). Tal situação explica as demandas pela incorporação de novas áreas de expansão da cidade, assim como a execução do planejamento urbano e ambiental, haja vista as intensas mudanças no ecossistema urbano, bem como o uso e ocupação de espaços vazios que impulsionam a valorização da terra, reproduzindo conflitos entre classes (NASCIMENTO, 2011). Esta tendência de expansão da cidade, juntamente com o avanço das ocupações em áreas periféricas, tem se consolidado com a expansão horizontal em modelos descontínuos pelas cidades brasileiras.

No âmbito da região Nordeste, o processo de urbanização amplia-se e progride com o fortalecimento das capitais regionais que influenciam os mercados regionais,

articulando-se com cidades pequenas, acompanhando a logística do capital. Em consonância com esse processo de regionalização, destaca-se o aparecimento de metrópoles nacionais com um maior engajamento com a sua região metropolitana, a exemplo da cidade de Fortaleza.

No contexto local, Teresina é considerada uma capital regional que vivencia um processo de expansão urbana e conjuga com a criação da Região Integrada de Desenvolvimento (RIDE) Grande Teresina. A expansão da cidade já demonstra sua força e o poder de produção espacial, ao ocupar áreas que até pouco tempo pertenciam à zona rural, dando lugar à reprodução de modelos globais por meio da implantação de grandes projetos urbanísticos, como é o caso dos enclaves fortificados.

Nesse sentido, indaga-se: como a expansão dos condomínios horizontais tem influenciado nas transformações socioespaciais e ambientais em Teresina, ao compor um novo elemento da paisagem urbana? Objetiva-se, assim, analisar os impactos socioambientais gerados pela implantação dos condomínios horizontais na região Sul de Teresina - Piauí, a partir do contexto do planejamento e do ordenamento territorial urbano. Os objetivos específicos são: a) discutir as implicações do planejamento urbano e ambiental nas formas de uso e parcelamento do solo urbano; b) discorrer os impactos socioambientais decorrentes da instalação dos condomínios horizontais nas áreas de influência do zoneamento urbano da cidade, enfatizando a região Sul de Teresina.

Ressalta-se que a pesquisa foi realizada na cidade de Teresina e optou-se por uma pesquisa qualitativa (LAKATOS, 2011). Esta obra adotou o método histórico-dialético ao demonstrar os aspectos sociais, culturais e econômicos como fatores determinantes em relação à expansão da cidade e, por consequência, ao meio ambiente (DEMO, 2009).

Os resultados mostram que os condomínios se disseminam pela cidade, influenciando o modo de produção urbano e o plano de ordenamento territorial, ao criar áreas valorizadas mediante o seu processo de estruturação. Nessa perspectiva, enaltece o avanço nos números de empreendimentos localizados em diferentes regiões da cidade, configurando-se em vários formatos que atendem desde a classe alta à classe média baixa.

Em conformidade com o exposto, reafirma-se o papel da cidade que se torna um espaço disputado pelo mercado imobiliário, mercado esse que dita um estilo de vida associado ao consumo de espaços e serviços. Sobretudo, o espaço urbano tornou-se um campo de lutas entre as classes sociais, no qual os proprietários de terra determinam o valores e lugares impróprios, apresentando fragilidades ambientais a serem ocupados por ele.

Planejamento urbano a expansão na periferia

O capital age sob diferentes modos pela cidade e estipula as formas de uso e parcelamento do solo em áreas periféricas que passam a ser valorizadas mediante a funcionalidade dessas áreas (REIS, 2020). Desse modo, a alusão à apropriação do espaço depende do poder público que determina condições estruturais que possibilitam o uso de áreas de expansão, assim como a criação e ocupação de bairros e loteamentos urbanos (SOUZA, 2002).

Não obstante, o planejamento urbano no Brasil tem poder decisivo na forma organizacional da cidade, como parte da “[...] orientação das políticas espaciais, dirigidas pelo processo de valorização do capital em detrimento da realização da vida” (CARLOS, 2014, p. 25). Considera-se que o planejamento urbanístico no Brasil obteve maior preocupação com os modelos urbanísticos somente no final da década de 1970. O planejamento territorial, ao cumprir etapas essenciais por meio dos Planos de Desenvolvimento Urbano (PNDU), em 1979, serviu de base para a construção dos Planos Diretores Participativos em vigor na atualidade, sendo que esses são pautados em objetivos e metas do desenvolvimento sustentável.

No contexto atual, corrobora-se que os “[...] modelos urbanos apreendidos são: a cidade em rede, a extensão dos bairros privados, as novas centralidades e os arquipélagos urbanos” (SPOSITO; SPOSITO, 2020 p. 3). A regulamentação do zoneamento exerce a função de parcelamento do solo, a promoção do urbanismo e a organização dos arranjos espaciais. Estes projetam espaços destinados à moradia e os loteamentos urbanos à requalificação urbana, à proteção ambiental e, de forma recente, à valorização do patrimônio histórico-cultural.

O meio ambiente “[...] é considerado como um habitat socialmente criado, configurado enquanto um meio físico modificado pela ação humana” (JACOBI, 2000, p. 146). Nesse contexto, compreende-se que o planejamento ambiental no Brasil começa a ser estruturado desde o surgimento das primeiras leis ambientais, mas é por meio da instituição da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU) em 1979, e com a criação do zoneamento urbano que a questão ambiental se sobressai por meio dos diagnósticos físicos ambientais (SERRA, 1991). Ressalta-se que o planejamento ambiental se concebe na forma de leis, diretrizes, normatização e licenciamento ambiental.

O planejamento ambiental está voltado para “[...] ações humanas (da antropização) no território, levando em conta a capacidade de sustentação dos ecossistemas em nível local, regional, sem perder de vista a questão do equilíbrio das escalas [...] visando à qualidade de vida humana [...]” (FRANCO, 2001, p. 36-37). Compreende-se que a qualidade ambiental na cidade está relacionada às diferentes faces que abrangem desde aspectos sociais, econômicos e ambientais e são avaliados como indicadores quanto à forma e a funcionalidade do ecossistema urbano (REIS, 2020).

Condomínios horizontais

O sistema de loteamentos urbanos surge no Brasil no final da década de 1960, por intermédio da Lei nº 271/1967 (BRASIL, 1967). Anos após a sua criação, essa lei foi reestruturada a partir de um processo de reforma urbana (BRASIL, 2017), possibilitando o lançamento de grandes projetos urbanísticos. Os condomínios fechados foram regularizados em 1964 (BRASIL, 1964), enquanto o sistema em lotes possibilitou, na década de 1970, o aparecimento dos primeiros condomínios horizontais pertencentes ao grupo Alphaville Bauru (PINHEIRO, 2011). Eles eram inspirados em modelos americanos, os *Gated Communities*, que se tornariam enclaves fortificados (CALDEIRA, 2000).

Os condomínios logo se disseminariam pelo Brasil em vários formatos e atendendo diferentes públicos e classes sociais. Os condomínios horizontais representaram um novo modelo de moradia que se adequava à realidade do país; moradias em espaços fechados que possibilitavam uma fuga da cidade (JACOBS, 2011), como também ofertavam serviços em espaços coletivos compactos (MIYAZAKI, 2008), em especial reproduzindo padrões de consumo de segregação nos bairros da cidade e de autossegregação nos próprios condomínios (VILHAÇA, 2001).

Em Teresina, os condomínios horizontais surgiram na década de 1990 na região Leste, em meio a loteamentos, vazios urbanos e em áreas de expansão, visando atender as classes de maior poder aquisitivo com oferta de serviços de alto padrão (ABREU, 1983). Esses iniciaram suas atividades na região Leste, mas logo chegariam a diversas regiões da cidade (SILVA, 2015). Na região Sul, os condomínios horizontais configuram-se como modelos adaptados de condomínios em bairros e áreas periféricas que sofrem com deficiência de infraestrutura urbana (REIS, 2020). Neste contexto, infere-se que há um processo flexível de expansão dos condomínios horizontais em Teresina, onde estes criam processos paralelos de autossegregação visando o estabelecimento de um padrão com *status* de um bem-estar social (ARRUDA; MANHÃES; COUTINHO, 2020).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Área da Pesquisa

A cidade de Teresina é considerada como a primeira capital planejada e a única localizada no interior do Nordeste e não situada no litoral. Possui uma população estimada em 868.075 pessoas em 2020 e uma área territorial de 1.391,293km². Apresenta uma densidade demográfica estimada para 2019 de 619 hab./km², sendo que a densidade na zona urbana chegou a 3.091 hab./km² (TERESINA, 2019a).

Os aspectos físicos revelam um relevo plano somado à riqueza em recursos hídricos pela presença dos rios Parnaíba e seu afluente, o Poti, além de vários parques urbanos que preservam o verde na cidade que já recebeu o título de cidade verde no passado (LIMA, 2016).

A cidade de Teresina está dividida em quatro regiões administrativas. São elas: Centro-Norte; Sul; Leste e Sudeste. Teresina possui 123 bairros, além de 08 núcleos urbanos e 87 localidades rurais, inúmeros condomínios verticais e aproximadamente 70 condomínios residenciais (TERESINA, 2010). A Figura 1 mostra o mapa de localização da área de estudo, os condomínios horizontais da região Sul de Teresina.

A pesquisa justifica-se pela importância que a região Sul exerce na cidade, pois ela possui a maior concentração populacional, com 30,9%, apresentando uma tendência de expansão urbana e de crescimento populacional passível de especulação imobiliária (REIS, 2020).

A metodologia da pesquisa pautou-se em revisão bibliográfica, documental e visitas *in loco*. Para a realização deste estudo, utilizou-se o método histórico e dialético com um diálogo com os seguintes autores, visando contemplar os objetivos da pesquisa e discutir o planejamento urbano e ambiental: Corrêa (1989), discutindo a produção do espaço urbano; Façanha (1998), retratando a formação espacial de Teresina; Lima (2016), mostrando os aspectos geoambientais de Teresina; Caldeira (2000), tratando dos condomínios horizontais; Silva (2015), discutindo os condomínios horizontais em Teresina, entre outros autores.

A Tabela 1 mostra a quantidade de condomínios objeto do estudo por bairro, assim como informações acerca do total da população e a renda média dos habitantes que moram nesses bairros.

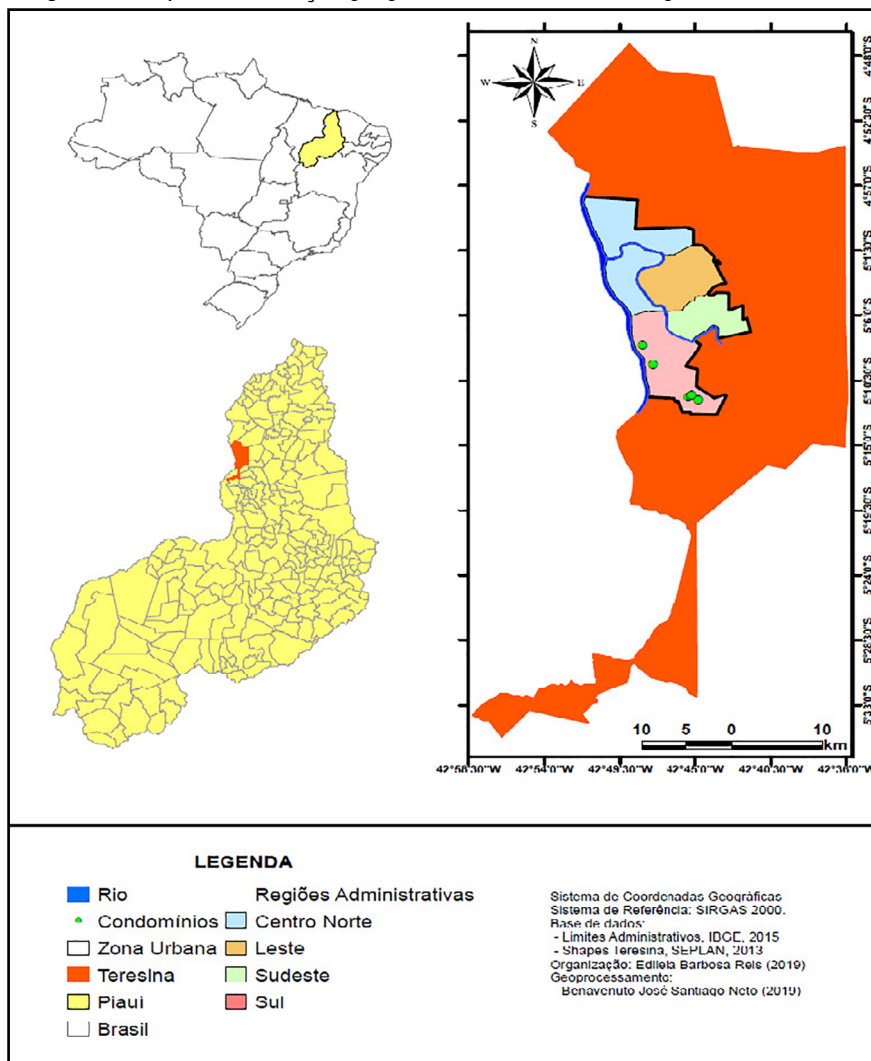
Tabela 1 - Conjuntos Habitacionais e condomínios horizontais região Sul

Bairros	Nº Condomínios	População	Renda
Areias	01	3.024	734,00
Esplanada	02	18.393	1.000,00
Pedra Miúda	01	Sem dados	Sem dados
P. São João	01	2.765	1.300,00

Fonte: Teresina (2010).

A Figura 1 mostra os vazios urbanos, o macrozoneamento e o zoneamento urbano, os quais foram extraídos da cartilha do PDOT (TERESINA, 2019c); sendo que o mapa de zoneamento foi construído a partir da base de dados (*shapes*) cedidas pela Semplan (TERESINA, 2019b), e confeccionados no Quantum-Gis versão 3.4.

Figura 1 - Mapa de localização geográfica dos condomínios região Sul de Teresina



Base de Dados: IBGE (2015); SEMPLAN (TERESINA, 2013); SEMEF (TERESINA, 2019d). **Adaptação e organização:** Edileia Barbosa Reis (2019). **Geoprocessamento:** Benavenuto José Santiago Neto (2019).

Resultados e Discussões

No contexto da cidade de Teresina, a sua história aponta que a maior parte do planejamento urbano dessa cidade foi fundamentado nos planos urbanísticos que sofriam fortemente com a influência dos planos estruturais nacionais (FAÇANHA, 1998). A agenda 2015 representou a estruturação de um planejamento articulando diferentes aspectos do zoneamento urbano, a exemplo da criação das áreas de proteção ambiental. Por outro lado, um dos principais avanços trata-se da construção de Plano Diretor Participativo, ao estabelecer normas urbanísticas, com a iniciativa de criação da Lei de Parcelamento do Solo Urbano, a Lei nº 3.561/ 2006, revisada em 2015, pela Lei nº 4.851 (TERESINA, 2015a).

No Quadro 1, é possível observar o panorama dos principais planos estruturais que, por muito tempo, determinaram a forma de conduzir o planejamento urbano em Teresina. Leva-se em consideração que os planos estruturais tinham por objetivos criar padrões urbanísticos, possuindo a função de conduzir obras estruturantes e realizar diagnósticos físico-territoriais. Com a mudança dos Estatutos das Cidades, o zoneamento ganha força e introduz normas mais flexíveis como o estabelecimento de metas para desenvolvimento sustentável.

Nesse contexto, com a substituição da Agenda 2015 para a Agenda 2030, em vigor desde do ano 2017, faz-se uma nova releitura sobre o Projeto de Ordenamento Territorial de Teresina, ao impor novas regras e formas de uso do solo urbano, visando atender as metas ambientais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Quadro 1 - Síntese dos Planos Urbanísticos de Teresina – Piauí

PLANO	ANO	CARACTERÍSTICAS	PLANEJAMENTO AMBIENTAL
Plano de Desenvolvimento Local Integrado (PDLI)	1969	Este plano foi elaborado no contexto dos “superplanos” da política urbana de caráter nacional do SERFHAU; Foi feito um extenso e detalhado diagnóstico da cidade neste plano.	Apesar de realizar um diagnóstico, não teve por intuito realizar obras de planejamento ambiental.
I Plano Estrutural de Teresina (PET)	1977	Trabalho de revisão e atualização do PDLI; Tinha como perspectiva futura a implantação de suas propostas no ano de 1985, tendo como horizonte de trabalho o espaço de 7 anos; Os recursos disponíveis para a sua realização foram limitados (em relação ao PDLI).	Sua contribuição foi a avaliação físico-sócio-econômica da cidade.
Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Teresina (PDDU)	1983	Tinha como perspectiva futura a implantação de suas propostas no ano de 1993, tendo como horizonte de trabalho o espaço de 10 anos; Este plano não foi concluído.	Havia uma preocupação com o urbanismo e com obras estruturantes como a rede de esgotos e o saneamento básico.
II Plano Estrutural de Teresina (PET)	1988	Primeiro plano urbano de Teresina no período pós-redemocratização; Em 1993, o II PET sofreu uma revisão de algumas de suas leis.	Preocupação com o Saneamento básico.
Plano de Desenvolvimento Sustentável - Agenda 2015	2001 Entra em vigor 2006 -2015)	Plano diretor elaborado no contexto do Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001), já incorporando os instrumentos previstos neste documento.	Elaboração estratégias do Planejamento ambiental.
Agenda 2030 Plano de Ordenamento Territorial -PDOT	Início das discussões 2017 Vigor 2020 a 2030.	Tentativa de atualização da Agenda 2015; Foi elaborada pensando numa perspectiva de 15 anos; Participação ampla de representações da sociedade civil na sua elaboração, além de uma base de dados atualizada.	Discute o tema Cidades Sustentáveis e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) - Metas e ações

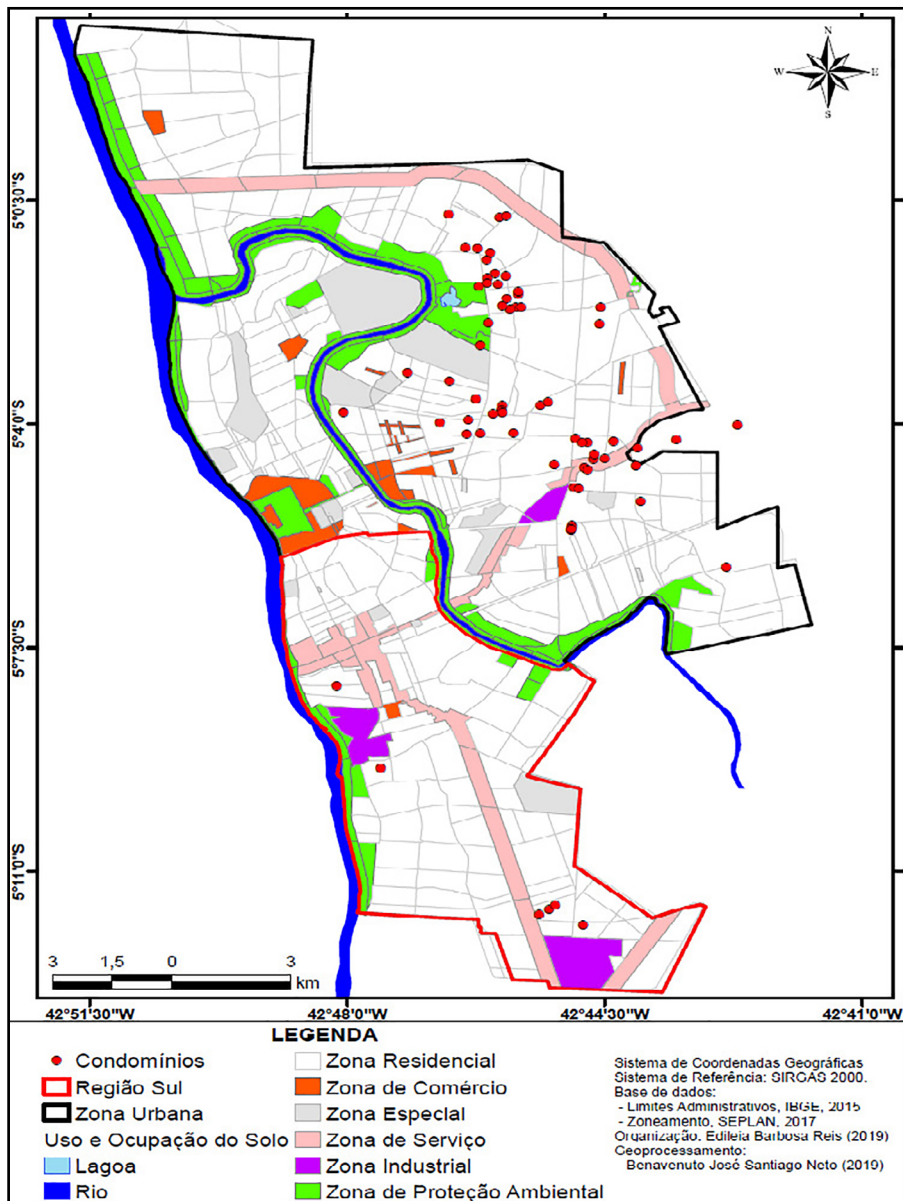
Fonte: Teresina (2019; 2015; 2006; 1988; 1983; 1977; 1969). *In:* Rodrigues e Veloso Filho (2016).

Adaptação: Edileia Barbosa Reis (2019).

Teresina, segundo o estudo, possui mais de 60 condomínios que se caracterizam por diferentes estilos, padrões, número de unidades e preços, e atendem às distintas classes sociais. Deve-se destacar que a disseminação dos condomínios não aconteceu de maneira uniforme pela cidade. Estes privilegiaram áreas e bairros que receberam um maior número de condomínios tendo, portanto, um maior efeito quanto a uma supervalorização econômica (REIS, 2020).

A Figura 2 mostra o zoneamento urbano, enfatizando a localização dos condomínios horizontais de Teresina. Percebe-se no mapa de zoneamento urbano que, apesar desses condomínios estarem fixados, na sua maioria, em zonas residenciais, eles estão próximos das áreas comerciais, verdes ou zonas industriais, como é o caso dos condomínios da região Sul de Teresina. Em outras palavras, os condôminos horizontais se beneficiam de áreas privilegiadas da cidade, sendo que essa situação resulta em altos preços e elevado poder de consumo.

Figura 2 - Mapa do zoneamento Urbano de Teresina a partir da Agenda 2030



Base de dados: Semplan (TERESINA, 2017); IBGE (2015 **Adaptação e organização:** Edileia Barbosa Reis (2019). **Geoprocessamento:** Benavenuto José Santiago Neto (2019).

A Tabela 2 mostra a distribuição por regiões e tipos de condomínio construídos em Teresina, no intervalo de 1990 a 2019. Nota-se que há uma concentração de condomínios horizontais na região Leste da cidade, seguida pela região Sudeste e Sul. Na região Norte, o processo de instalação deste tipo de empreendimento tem sido mais lento, se comparado a outras regiões da cidade, evidenciando distorções entre as regiões e demonstrando divergências em relação aos interesses imobiliários. Nesse contexto destaca-se, ainda, que a maioria dos condomínios horizontais surgiu no período de 2005 a 2019.

Tabela 2 - Distribuição dos condomínios horizontais por regiões (1990-2019)

Região Administra- tiva	Nº Unidades	Condomínio de Lotes	Condomínio de Casa	1990 a 2005	2005 a 2019
Leste	49	12	39	11	38
Sudeste	13	2	11	1	11
Sul	6	0	6	0	6
Centro-Norte	1	1	0	0	1
Total	69	15	56	12	56

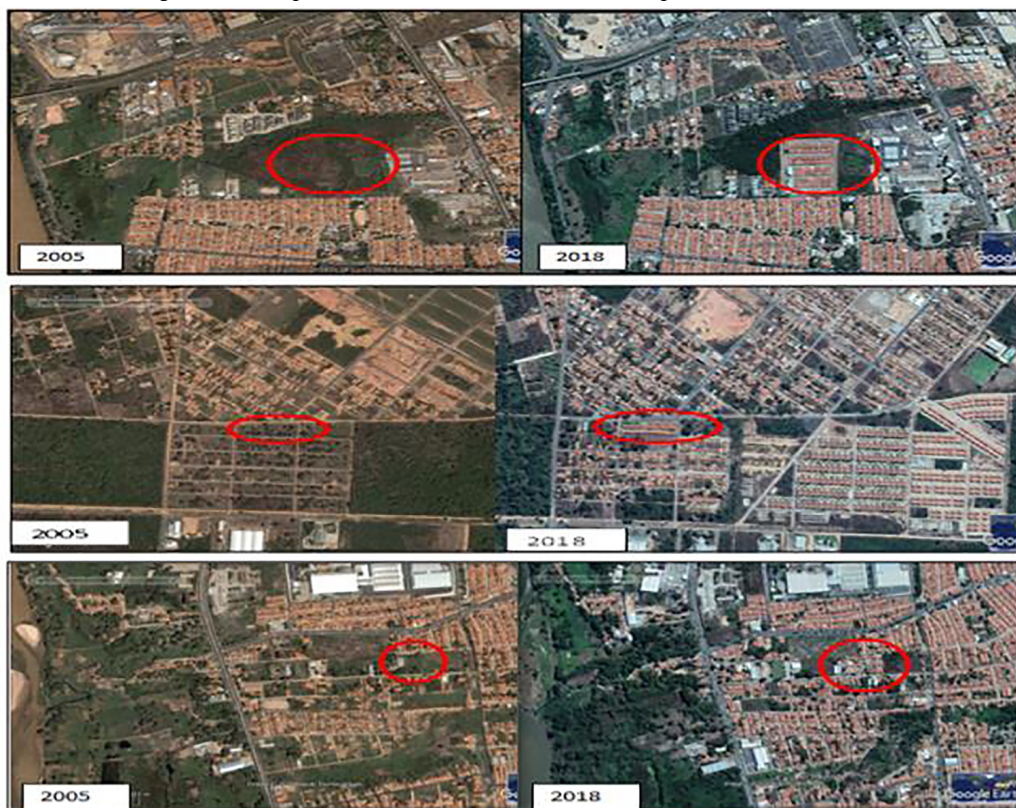
Fonte: Silva (2015); SEMEF (TERESINA, 2019d). **Adaptação:** Edileia Barbosa Reis (2020).

A disseminação dos condomínios em Teresina desencadeou, entre outros processos, a autosegregação que explica os efeitos atribuídos à formação de territórios com uma tendência de homogeneização de grupos sociais, ideia defendida por Raffestin (1993). Nas áreas de condomínios horizontais fechados em Teresina, a autosegregação se concentra nos bairros Morros (Leste), Esplanada (Sul) e Gurupi (Sudeste). Tal situação demonstra o poder do capital na manipulação e organização socioespacial da cidade, sendo corresponsável por processos de exclusão social.

Em destaque, a região Leste é considerada uma área de segregação e concentração destes tipos de empreendimentos que também tem se propagado em outras regiões como Norte, Sul e Sudeste, que até então não apresentavam esse tipo de moradia. Considera-se que existem condomínios horizontais fixados fora do perímetro da zona urbana, constituindo-se, de acordo com classificação da Prefeitura Municipal de Teresina, como aglomerados urbanos.

Na região Sul de Teresina foi verificado, *in loco*, que a chegada dos condomínios foi marcada por uma adaptação do modelo ao contexto da região, mantendo o padrão de casas unifamiliares muradas que compartilham entre si espaços coletivos, áreas verdes e institucionais. Por meio da pesquisa, foram identificados quatro bairros onde estão localizados seis condomínios, empreendimentos localizados em pontos estratégicos, na divisa de bairros que aumentam o seu poder influência. Destaca-se que a criação dos condomínios de lotes proporcionou a ocupação de áreas mais afastadas, contribuindo para uma aproximação entre arranjos da zona urbana e rural de espaços intraurbanos (ABREU, 2018). A Figura 3 demonstra a localização dos seis condomínios estudados.

Figura 3 – Imagens de satélite dos Condomínios região sul de Teresina-PI



Fonte: Imagens *Google Earth Pro* 1/04/2005; Imagem *Google Earth Pro* 07/16/2018.

Organização: Edileia Barbosa Reis (2019).

O plano de ordenamento territorial estipula que os condomínios devem seguir regras próprias de padrões urbanísticos. Ressalta-se que, até o ano de 2019, ainda estava em processo de discussão e aprovação a minuta referente às normas urbanísticas dos condomínios. Posteriormente, em 2020, em decorrência da pandemia e de mudanças na gestão municipal de Teresina, o PDOT ainda se encontra em estado de aprovação. Mas, de acordo com a classificação prescrita pela minuta do PDOT, os Art. 203, 204 e 205 classificam os condomínios em três tipologias, são elas: condomínios de unidade autônomas; unidade autônomas verticais e condomínios de lotes.

Cumprir destacar que a proposta do Plano Diretor, o PDOT, vai além das modificações do zoneamento urbano. Nesta, ocorreram alterações quanto à normatização do uso e parcelamento do solo urbano, nos critérios urbanísticos que indiretamente afetam a organização dos condomínios horizontais, entre elas a determinação da dimensão máxima de empreendimentos que passou a ser de 250 metros, sendo que anteriormente não existiam tais parâmetros.

Quanto ao zoneamento urbano, em relação às alterações presentes na Agenda 2030, constata-se que as intervenções urbanísticas possuem uma maior flexibilização entre

áreas comerciais e residenciais. Na prática, a criação de áreas mistas contribui para a valorização das moradias que estão próximas às áreas comerciais. Ressalta-se que, apesar da regularização do uso e ocupação do solo, quando se trata dos condomínios horizontais em Teresina ainda se discute os efeitos destes na produção do espaço urbano. Desse modo, existem políticas criadas para desestimular os incentivos quanto à criação de empreendimentos isolados por muros, situação esta em que se enquadram os condomínios de lotes e os condomínios horizontais.

Esclarece-se que a instalação de residenciais multifamiliares isolados por muros em condomínios horizontais é uma discussão relevante perante a organização socioespacial da cidade. Isso se deve ao fato de que estes podem ser considerados como geradores de impactos sociais diretos no contexto urbano, pois se relacionam à exclusão de pessoas e lugares, seguindo critérios socioeconômicos. Ao mesmo tempo, estes exercem a função genérica de criar barreiras físicas e limites urbanos entre ruas e avenidas, até mesmo entre regiões da cidade, constituindo-se como um divisor de classes. Assim, estes criam verdadeiros territórios privados dotados de regras e comportamentos que sobressaem à vida social na cidade.

Salienta-se a simbologia, para além da segurança, que o uso de muros exerce. Estes provocam a mudança de hábitos da população que vêm sendo influenciada pela criação e disseminação de espaços restritos aos poucos moradores e frequentadores que detêm a capacidade de financiar tal condição. O planejamento urbano regulariza esses espaços, via normatizações de uso e ocupação do espaço urbano; porém, estes não são incluídos como parte do processo de pensar, fazer e construir, como também produzir a cidade e o modo de vida urbano.

Em outra perspectiva, é válido ainda reafirmar que o planejamento urbano e ambiental se utiliza de outras estratégias para impedir a instalação e a operação desses empreendimentos, visto que podem gerar impactos socioambientais. Destaca-se, assim, o papel do planejamento ambiental de instrumentos como licenciamento ambiental, elemento norteador sobre a previsão dos impactos gerados pela instalação e operação de tais empreendimentos.

Em Teresina, enfatiza-se que o planejamento urbano e ambiental de empreendimentos parte da avaliação realizada pelas gerências urbanas, as Superintendências de Desenvolvimento Urbano (SDU's) de cada região administrativa, nas quais são realizadas consultas prévias sobre a possibilidade da construção dos empreendimentos, levando-se em consideração o zoneamento urbano, assim como a aplicação da Lei do Parcelamento do Solo Urbano de Teresina 4851/2015 (TERESINA, 2015b) e suas restrições compatíveis à lei federal do parcelamento do solo urbano 6.766/ 1979 (BRASIL, 1979).

Por conseguinte, reafirma-se a importância da consulta prévia na avaliação de áreas apropriadas à moradia, bem como se estas devem garantir a manutenção do arranjo urbano e da logística de funcionamento da cidade. A inserção de novos empreendimentos, ocasionalmente, demanda por infraestrutura urbana que vai desde serviços estruturais, como saneamento básico, a disponibilização de serviços de energia, internet, a coleta regular de resíduos, além de segurança, entre outros.

Foi comprovado na pesquisa que não existem, nas leis que regulamentam os condomínios, o incentivo ou a obrigação do plantio de árvores. Apenas devem-se reservar as áreas verdes, podendo ser representados por ser jardins. A lei municipal nº 4555/2014 (TERESINA, 2014) estabelece a adoção de áreas verdes; porém, na maioria dos casos, os condomínios horizontais ainda não se adequaram a tal situação.

Quanto a questão dos resíduos sólidos, a coleta dos mesmos é limitada a 80 quilos de lixo por domicílios em Teresina, porém muitos condomínios terceirizam o serviço. Tal norma está vigente desde 2013, por meio da Lei nº 4.474 (TERESINA, 2013). Ressalta-se ainda que a construção de condomínios traz impactos ao meio físico, visto que contribuem para a construção de lojas, academias, escolas no espaço do condomínio, visando a prestação de serviços privados. Assim, se exige a análise de possíveis transformações resultantes de impactos socioambientais e de vizinhança que estão presentes na fase de implantação e operação destes empreendimentos.

A partir do exposto, constata-se que os condomínios horizontais fechados são um produto capitalista e possuem características próprias de uso e ocupação do espaço urbano na cidade. Nota-se que a disseminação dos condomínios horizontais em Teresina, ao longo do período de 2005 a 2018, tornou-se algo visível e inquestionável, inerente à produção do espaço urbano.

Um dos modelos de empreendimentos que vem ganhando notoriedade em Teresina são condomínios de lotes, presentes em áreas de expansão da cidade. Acrescenta-se que existem poucos estudos voltados aos condomínios de lotes, haja vista que estes foram regulamentados recentemente, em 2017 (BRASIL, 2017). No entanto, é válido ressaltar que a velocidade da evolução dos condomínios mostra que, em um futuro próximo, possivelmente surgirão novos empreendimentos buscando explorar novas áreas. Com isso, prevê-se a geração de impactos ambientais com a ocupação de áreas que, na atualidade, são vazios urbanos (BORDE, 2006), assim como dos loteamentos urbanos, seja pela supressão de áreas verdes e a alterações na paisagem urbana.

Estes vazios urbanos normalmente correspondem às áreas verdes; assim, essa situação, a longo prazo, pode trazer consequência à qualidade de vida e danos ao ecossistema urbano. Por outro lado, entende-se que existem danos sociais resultantes da criação de espaços homogêneos que agregam um tipo de classe. Assim, estes se dis-

tanciam da realidade da cidade e dos serviços públicos de convivência em espaços coletivos (PINHEIRO, 2011). Porém, o processo de instalação destes empreendimentos também trouxe benefícios econômicos à maioria dos bairros onde foram implantados estes condomínios devido à infraestrutura urbana instalada no local, entre outros.

Considerações Finais

Esta pesquisa teve o intuito de discutir como os condomínios horizontais influenciam na organização do espaço urbano de Teresina, especialmente da região Sul da cidade. Ressalta-se que este artigo faz parte de um estudo de dissertação apresentado sobre os impactos dos condomínios horizontais na região Sul de Teresina.

Revela-se que a pesquisa mostra a localização dos condomínios horizontais nas diferentes regiões da cidade, sendo possível inferir o seu papel na organização espacial de Teresina, por meio da observação dos mapas de localização, bem como do zoneamento ambiental. Observou-se que não existem áreas pré-determinadas para instalação dos condomínios. A maioria está localizado nas extremidades do perímetro urbano, em áreas consideradas de segregação socioespacial, sendo concentrados na região Leste de Teresina.

Constatou-se que os condomínios estão fixados em áreas próximas a espaços verdes ou áreas de proteção ambiental, demonstrando o processo de valorização dos bens ambientais, assim como o consumo da paisagem urbana como objeto do *marketing*. Tal condição incide em modificações do ecossistema urbano, visto que causa impactos como a retirada de cobertura vegetal, a geração de microclimas, a fuga de animais, a compactação do solo, entre outros problemas ambientais.

Por outro lado, a presença de condomínios horizontais próximos a áreas comerciais indica que esse tipo de empreendimento tem se instalado em bairros de maior concentração populacional, beneficiando-se de serviços que não são ofertados pelos empreendimentos. Especialmente os condomínios da região Sul concentram-se em áreas industriais menos valorizadas pelo capital especulativo, sendo que estes representam os condomínios destinados à classe média baixa. Estes ofertam serviços privados como de segurança.

Nesse contexto, os resultados apontam que o planejamento territorial de Teresina trouxe mudanças no zoneamento urbano em sua forma organizacional, desencadeando o processo de valorização das áreas dos condomínios. Conclui-se que os condomínios horizontais representam territórios consolidados na cidade de Teresina, sendo que estes se beneficiam da forma flexível como está estruturado o planejamento urbano da capital piauiense.

Desse modo, entende-se a importância de estudos voltados para conhecer os efeitos da dinâmica espacial e do planejamento urbano referente à participação dos condomínios horizontais como residenciais multifamiliares que contribuem para o parcelamento do solo

urbano. Também contribuem para mostrar as transformações espaciais em bairros, áreas de expansão periféricas na cidade de Teresina, visando compreender as tendências e padrões de comportamento da sociedade e do capital privado sobre a cidade.

Referências

ABREU, I. G. **O crescimento da zona leste de Teresina – um caso de segregação?** 1983. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Geografia. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1983.

ARRUDA, A. P. S. N.; MANHAES, V. R. R.; COUTINHO, M. B. S. Moradia como negócio e os limites do direito à cidade. *In*: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA URBANA, 16., 2019, Vitória, ES. **Anais** [...]. Vitória: Editora Milfontes, 2019. v. 1.

BRASIL. Decreto-lei n. 271, de 28 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre loteamento urbano, responsabilidade do loteador, concessão de uso e espaço aéreo e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 fev. 1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0271.htm. Acesso em: 03 maio 2019.

BRASIL. Lei n. 601, de 18 de setembro de 1850. Dispõe sobre as terras devolutas do Império. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 set. 1850. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L0601-1850.htm. Acesso em: 12 mar. 2019.

BRASIL. Lei n. 4.591, de 16 de dezembro de 1964. Dispõe sobre o condomínio em edificações e as incorporações imobiliárias. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 dez. 1964. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4591.htm. Acesso em: 2 dez. 2018.

BRASIL. Lei n. 6.766 de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 20 dez. 1979. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm. Acesso em: 12 maio 2019.

BRASIL. Lei n. 13.465 de 11 de julho de 2017. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal; institui mecanismos para aprimorar a eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União; [...]; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 8 jul. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13465.htm. Acesso em: 10 abr. 2019.

CALDEIRA, T. P. R. **Cidade de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo**: Edusp, 2000. Disponível em: <https://csociais.files.wordpress.com/caldeira-teresa--a-cidade-de-muros-completo.pdf>. Acesso em: 8 set. 2018.

CARLOS, A. F. A. Dinâmicas Urbanas na Metrópole de São Paulo. *In*: LEMOS, A. I. G.; ARROYO, M.; SILVEIRA, M. L. (org.). **América Latina: cidade, campo e turismo**. 1. ed. Buenos Aires: Clacso, 2007 (v. 1).

CARLOS, A. F. A.; VOLOCHKO, D.; ALVAREZ, I. P. (org.). **A cidade como negócio**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2015.

- CORRÊA, R. L. **O espaço urbano**. Rio de Janeiro: Ática, 1989.
- DEMO, P. **Metodologia científica em Ciências Sociais**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2009.
- FAÇANHA, A. C. **A evolução urbana de Teresina: agentes, processos e formas espaciais**. 1998. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1998.
- FRANCO, M. A. R. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável**. São Paulo: Annablume, 2001.
- GERARDI, L. H. O.; SILVA, B. C. N. **Quantificação em Geografia**. Rio de Janeiro: DIFEL, 1981.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo 2010**, 2010. Disponível em: http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=22. Acesso em: 23 ago. 2019.
- JACOBI, P. R. Do centro à periferia-meio ambiente e cotidiano na cidade de São Paulo. **Ambiente e Sociedade (Campinas)**, Campinas, v. 3, n. 6/7, p. 145-161, 2000.
- JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. Tradução de Carlos S. Mendes Rosa. 3. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- LIMA, I. M. M. F. Teresina: o relevo, os rios e a cidade. **Revista Equador**, Teresina, v. 5, p. 375-397, 2016.
- LYNCH, K. **A Imagem da Cidade**. Lisboa: ed. 70, 1988 [1960].
- MIYAZAKI, V. K. **Um estudo sobre o processo de aglomeração urbana: Álvares Machado, Presidente Prudente e Regente Feijó**. 2008. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Pós-Graduação em Geografia. Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2008. Disponível em: http://www2.fct.unesp.br/pos/geo/dis_teses/08/vitorkoiti.pdf. Acesso em: 4 abr. 2019.
- NASCIMENTO, E.; MATIAS, L. F. Expansão urbana e desigualdade socioespacial: uma análise da cidade de Ponta Grossa (PR). **RA'E GA**, v. 23, p. 65-97, 2011.
- NASCIMENTO JÚNIOR, L. Urbanização e cidade dispersa: implicações da produção do espaço urbano no Brasil, em Moçambique e na Austrália. **Geosp – Espaço e Tempo (Online)**, v. 21, n. 2, p. 550-569, ago. 2017.
- PINHEIRO, W. F. **Ambientes coletivos e os condomínios horizontais situados na cidade de João Pessoa - Paraíba: uma análise da adequação ao uso**. 2011. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.
- RAFFESTIN, C. **Por uma Geografia do Poder**. Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993.

REIS, E. B.. **Impactos sociais e socioambientais em espaços de moradia de condomínios horizontais sul de Teresina/ Piauí / Brasil**. 2020. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Geografia. Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2020.

SANTIAGO NETO, B. J. **Mapa de Localização Geográfica dos Condomínios Região Sul de Teresina**. Geoprocessamento: Benvenuto José Santiago Neto. Adaptação e organização: Edileia Barbosa Reis, 2019.

SANTIAGO NETO, B. J. **Mapa do Zoneamento Urbano (PDOT) e localização dos condomínios horizontais de Teresina**. Adaptação e organização: Edileia Barbosa Reis, 2019.

SERRA, G. **Urbanização e centralismo autoritário**. São Paulo: Nobel, 1991.

SILVA, G. C. **Expansão dos condomínios e loteamentos fechados em Teresina-Piauí: segregação, estratégias, de marketing, valorização e especulação imobiliária, PI-Brasil**. 2015. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2015.

SOUZA, M L. **Mudar a Cidade – uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

SPOSITO, E. S.; SPOSITO, M. E. B. Sociospacial Fragmentation. **Mercator**, Fortaleza, v. 19, p. 1-12, 2020.

TERESINA. **Teresina em bairros 2010**, 2010. Disponível em: <http://semplan.teresina-pi.gov.br/teresina-em-bairros>. Acesso em: 12 dez. 2018.

TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLAN. Lei n. 4.555 de 30 de junho de 2014. Dispõe sobre a obrigatoriedade, no âmbito do município de Teresina, do plantio de mudas de árvore frutíferas em casas horizontais. **Diário Oficial do Município**, Teresina, PI, 2014. Disponível em: semplan.teresina-pi.gov.br. Acesso em: 15 maio 2019.

TERESINA. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação – SEMDUH. Lei n. 4.474 de 20 de novembro de 2013. Institui o “Programa Lixo Zero”, no âmbito do Município de Teresina, e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**, Teresina, PI, 4 dez. 2013. Disponível em: semduh.teresina-pi.gov.br. Acesso em: 15 nov. 2019.

TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLAN. Lei complementar n. 4.851, 21 de dezembro de 2015. Cria as zonas de urbanização específica no município de Teresina, definindo parâmetros urbanísticos especiais para o parcelamento do solo e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**, Teresina, PI, 23 dez. 2015a. Disponível em: semplan.teresina-pi.gov.br/wp-content/uploads/2016/02/le-i-nº-4.851--comp.-de--21.-12.2015-e-anexos-i-e-iii-zonas-urbanização--especifica--novo.pdf. Acesso em: 4 dez. 2018.

TERESINA. Lei complementar n. 4.780, de 19 de agosto de 2015. Revoga e altera dispositivos da Lei Complementar nº 3.561, de 20 de outubro de 2006 (Parcelamento do Solo Urbano do Município de Teresina), com modificações posteriores, e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**, Teresina, PI, 31 ago. 2015b. Disponível em: <http://semplan.teresina-pi.gov.br/parcelamento-do-solo>. Acesso em: 12 dez. 2018.

TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLAN. **Teresina**: panorama municipal, 2019a. Disponível em: semplan.teresina.pi.gov.br/wp-content/uploads/sites/39/2019/08/Teresina-Panorama-Municipal-julho-2019.pdf. Acesso em: 13 set. 2019.

TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLAN. **Minuta PDOT**. Revisão Atualizada do Plano Diretor Município de Teresina, set. 2019b. Disponível em: https://semplan.teresina.pi.gov.br/wp-content/uploads/sites/39/2019/10/Minuta-PDOT-_ -Outubro-2019.pdf. Acesso em: 28 nov. 2019.

TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLAN. **Cartilha ilustrada PDOT**. Plano Diretor de Ordenamento Territorial, set. 2019c. Disponível em: https://semplan.teresina.pi.gov.br/wp-content/uploads/sites/39/2019/10/TPD_caderno_-we. Acesso em: 20 nov. 2019.

TERESINA. Secretaria Municipal de Finanças - SEMEF. **Dados Condomínios Horizontais em Teresina**, 2019d. informações solicitadas via ofício. Disponível em: <https://semf.pmt.pi.gov.br/>. Acesso em: 20 nov. 2019.

VILLAÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel, 2001.

PROPOSTA DE ROTEIRO GEOTURÍSTICO PARA OS MUNICÍPIOS DE JUAZEIRO DO PIAUÍ, NOVO SANTO ANTÔNIO, SÃO JOÃO DA SERRA E SIGEFREDO PACHECO, PIAUÍ

Helena Vanessa Maria da Silva

Universidade Federal do Piauí
Mestra em Geografia – PPGGEO
Doutoranda em Geografia – UFC
E-mail: helenavanessa95@hotmail.com

Cláudia Maria Sabóia de Aquino

Universidade Federal do Piauí
Doutora em Geografia – UFS
E-mail: cmsaboia@gmail.com

Introdução

No cenário atual, o geoturismo compõe um trinômio de grande relevância para o desenvolvimento sustentável, juntamente com a geoconservação e a geodiversidade (natureza abiótica) que potencializam estratégias, propostas e linhas de pesquisa com o objetivo de contribuir para a conservação do patrimônio abiótico como um todo (NASCIMENTO; RUCHKYS; MANTESSO-NETO, 2008; MOREIRA, 2010; EVANGELISTA; TRAVASSOS, 2014).

Pautada nas definições do Ministério do Turismo, Azevedo (2007, p. 23), apresenta um conceito que aborda o geoturismo como um segmento turístico próprio relacionado ao uso do geopatrimônio, enquanto recurso e atrativo. Segundo a mesma, o geoturismo configura:

[...] um segmento da atividade turística que tem o patrimônio geológico como seu principal atrativo e busca sua proteção por meio da conservação de seus recursos e da sensibilização do turista, utilizando, para isso, a interpretação desse patrimônio tornando-o acessível ao público leigo, além de promover a sua divulgação e o desenvolvimento das ciências da Terra.

Para Hose (2012) geoturismo significa o fornecimento, interpretação e serviços para os geossítios e geomorfossítios, topografia e artefatos *in situ* e *ex situ*, visando sua con-

servação e gerando apreciação, aprendizagem e pesquisa por e para as atuais e futuras gerações. Já Oliveira (2016, p. 45) enfatiza que o geoturismo é uma:

Atividade que vem se mostrando como promissora na atividade turística e que tem como base os princípios da conservação do patrimônio natural, dentre eles, o geológico e o desenvolvimento econômico local do município ou comunidade envolvida. Esse é o maior objetivo do Geoturismo, assim como também promover a geoconservação do patrimônio natural ao redor do mundo. O geoturismo pretende em sua essência promover a sustentabilidade, com enfoque em características geológicas e geomorfológicas. Além de disseminar também as informações científicas acerca do patrimônio geológico, para que assim aconteça a geoconservação.

Diante desse contexto, Jorge e Guerra (2016) falam que o geoturismo possibilita que as comunidades locais desenvolvam atividades econômicas sustentáveis e compatíveis com a conservação da geodiversidade e suas inter-relações bióticas e culturais à medida que incentiva os turistas a aprender mais sobre os processos geológicos e geomorfológicos, tanto do passado como do presente.

É a partir da necessidade de se conservar e valorizar aspectos da geodiversidade, identificando e visitando áreas com atrativos geoturísticos, que entra em respaldo não só o caráter de contemplação, mas também um caráter científico/didático (SILVA; OKA-FIORE, 2008).

Oliveira (2016) afirma que deve haver incentivo nos investimentos do governo municipal e estadual para que o geoturismo ocorra e assim gere lucro aos municípios, inserindo a população local nas atividades econômicas ligadas ao geoturismo. Para a implantação de um roteiro, por exemplo, é necessária a participação das comunidades envolvidas, dos turistas e do poder público para que essa prática ocorra de maneira sustentável.

Englobando um conjunto de locais que apresentam interesse geocientífico e turístico, roteiros geoturísticos são itinerários que podem envolver tanto o patrimônio cultural como o patrimônio geológico, sendo que ambos possuem enorme potencial de divulgação e popularização das Geociências (MUCIVUNA *et al.*, 2016). Acreditamos que, para além do patrimônio cultural e geológico, os roteiros geoturísticos devem contemplar todo o geopatrimônio de uma determinada área objeto de estudo.

O geoturismo pode ser uma estratégia para o desenvolvimento econômico de uma região e, ao mesmo tempo, estimular a compreensão do ambiente por meio de sua interpretação (URQUÍ; MARTÍNEZ; VALSERO, 2007). Além de ser uma alternativa ao turismo, o roteiro geoturístico também possibilita a extensão de conceitos que extrapolam a esfera geológica, como educação ambiental e patrimonial.

Diversos espaços no território nacional apresentam recursos turísticos vinculados ao geopatrimônio, cabendo o incentivo à visitação e ao estabelecimento de

práticas de turismo sustentável atreladas ao geoturismo. De acordo com Meira, Nascimento e Silva (2020, p. 6):

Nesse contexto, é válido a formulação de roteiros temáticos direcionados, por meio da confecção de itinerários, assim, os postulados e os objetivos do geoturismo seriam popularizados, contribuindo para a consolidação dessa atividade enquanto segmento turístico. Esses roteiros geoturísticos devem ter como base os aspectos geológicos do local receptor, trazendo relações com a biodiversidade e a cultura presente, respondendo ao caráter integrador e dinâmico inerente à prática.

Com base no contexto delineado, o objetivo deste trabalho foi apresentar uma proposta de roteiro geoturístico para os municípios de Juazeiro do Piauí, Novo Santo Antônio, São João da Serra e Sigefredo Pacheco, Piauí, baseado na variedade de aspectos da geodiversidade identificados nesses locais.

O objetivo principal da elaboração do roteiro é criar uma ferramenta de divulgação das geociências e do geopatrimônio, funcionando como instrumento em prol da divulgação, valorização e conservação do patrimônio natural abiótico. Ressalta-se que propostas de roteiros geoturísticos podem contribuir para a conservação dos atrativos e desenvolvimento da economia local.

Procedimentos Metodológicos

Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica em periódicos, monografias, dissertações, teses e livros, impressos ou digitais que contribuam com discussões nesse viés. Também foram feitas coletas de informações sobre a área de estudo, a partir de documentos e relatórios técnicos fornecidos pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Em seguida foram feitos três trabalhos de campo com coletas de coordenadas e registros fotográficos, a fim de verificar os locais propícios para inclusão no roteiro.

A seleção dos locais foi baseada em fichas de inventariação proposta por Oliveira (2015) e fichas de quantificação com base em Pereira (2006). De acordo com Silva (2020) e Silva, Aquino e Aquino (2021) foram selecionados nove locais para compor o roteiro proposto, que, além de serem atrativos turísticos ou ter ampla possibilidade para se tornar um atrativo turístico, podem proporcionar informações científicas, educativas e culturais aos visitantes.

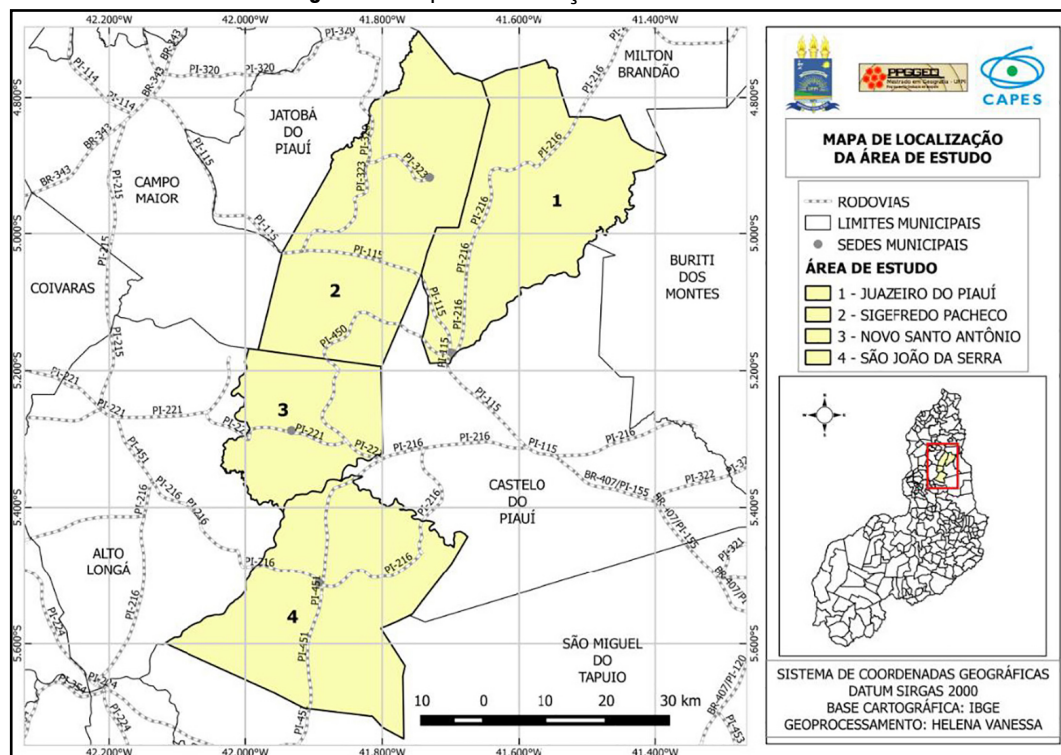
Para cada um dos nove locais que compõem o roteiro foi realizada uma breve descrição, incluindo sua localização e as principais características geológicas e geomorfológicas dos mesmos. Esta descrição visa garantir aos visitantes uma experiência geoturística, reconhecendo sua importância, além de facilitar a compreensão de cada atrativo.

Resultados e Discussões

Localização geográfica da área de estudo

O recorte espacial da investigação situa-se na Região Geográfica Intermediária de Teresina, mais precisamente na parte Centro-Norte do Estado. Pertencente a Região Geográfica Imediata de Campo Maior- PI, os municípios que compõe o território de estudo são: Juazeiro do Piauí, Novo Santo Antônio, São João da Serra e Sigefredo Pacheco, totalizando uma área de 3.374.482 Km² (Figura 1).

Figura 1 - Mapa de localização da área de estudo



Base de dados: CPRM (2014); IBGE (2014).

Organização e Geoprocessamento: Helena Vanessa Maria da Silva (2020).

Proposição de um roteiro geoturístico para a área de estudo

Segundo o Ministério do Turismo (2007) e Albani *et al.* (2020), um roteiro geoturístico é caracterizado por um ou mais elementos que lhe conferem identidade, definido e estruturado para fins de planejamento, gestão, promoção e comercialização turística. Ferramenta para a alfabetização científica, o roteiro geoturístico proporciona a popularização dos temas das geociências e a valorização dos lugares de interesse geológico/geomorfológico.

Nesta pesquisa a proposição do percurso/roteiro geoturístico busca proporcionar aos visitantes a imersão de parte da história geológica/geomorfológica da paisagem da Terra, transmitida por meio dos conhecimentos geocientíficos e da interpretação ambiental da geodiversidade nos municípios estudados.

Inserido em um projeto de desenvolvimento integrado voltado para a geoconservação e que promova a divulgação dos conhecimentos científicos, o roteiro geoturístico, de acordo com Bem (2011), ainda deve possibilitar aos visitantes uma leitura do espaço e da paisagem; possibilitar a aplicação dos princípios da educação ambiental e, ainda, contribuir com a inserção das comunidades locais nessa atividade.

Os roteiros turísticos tornam-se, assim, cada vez mais importantes, uma vez que, além de auxiliar no aprendizado, são ferramentas relevantes para a popularização do conhecimento, constituindo-se em uma forma de interação da sociedade com o meio físico.

Proposta de percurso

Os locais constantes na proposta obtiveram boas classificações nos indicadores de gestão (e em VT: Valor Total e Rk: Ranking), conforme Pereira (2006); assim são bons locais de divulgação. Quanto aos locais com fracos resultados nestes parâmetros, deve ser ponderada a sua divulgação, podendo ser excluídos de uma eventual estratégia de divulgação.

Esses parâmetros tiveram como base a ficha de quantificação adaptada de Pereira (2006), em que foram levados em consideração o Valor de Uso (Vus), que tem como critérios a AC – Condições de Acessibilidade (pontuação máxima 1,50); e E - Equipamentos e Serviços de Apoio ao Uso (pontuação máxima 1,00), conforme Quadro 1.

Quadro 1 - Valor de Uso (Vus) – Parte da ficha de quantificação de Pereira (2006) empregada para seleção dos geomorfossítios que receberiam proposta de estratégias e iniciativas de geoconservação

AC	0	Acessibilidade muito difícil, apenas com recurso a equipamento especial
	0,21	A pé, a mais de 500 metros de caminho transitável por veículo todo-terreno
	0,43	A pé, a mais de 500 metros de caminho transitável por veículo automóvel
	0,64	A pé, a menos de 500 metros de caminho transitável por veículo automóvel
	0,86	Em veículo todo-terreno, até menos de 100 metros do local
	1,07	Em veículo automóvel, até menos de 50 metros do local
	1,29	Por estrada regional, em autocarro de 50 lug., até menos de 50 metros do local
E	0	Oferta hoteleira variada e serviços de apoio a mais de 25 km
	0,25	Oferta hoteleira variada e serviços de apoio entre 10 e 25 km
	0,50	Oferta hoteleira variada e serviços de apoio entre 5 e 10 km
	0,75	Oferta hoteleira variada ou serviços de apoio a menos de 5 km
	1,00	Oferta hoteleira variada e serviços de apoio a menos de 5 km

Fonte: Pereira (2006).

Nesse âmbito, para elaboração do percurso foram selecionados 09 (nove) geomorfossítios, apenas aqueles com bom acesso e oferta de hotelaria, considerando as medidas de distância das sedes municipais.

Todos os pontos foram relacionados em ordem numérica sequencial do itinerário proposto, tendo início no município de São João da Serra, percorrendo posteriormente o município de Novo Santo Antônio e Sigefredo Pacheco e concluindo a visita no município de Juazeiro do Piauí. No Quadro 2, pode-se visualizar os pontos selecionados como proposta de percurso.

Quadro 2 - Geomorfossítios selecionados para a proposta de roteiro geoturístico

Ponto	Municípios	Geomorfossítios	Conteúdos relevantes para o geoturismo	Principais Utilizações recomendadas
01	São João da Serra	Cachoeira do Lau	Geológico/Geomorfológico, Estratigráfico	Turística e Didática
02	São João da Serra	Cachoeira do Quebra Anzol	Geológico/Geomorfológico Estratigráfico	Turística e Didática
03	Novo Santo Antônio	Cachoeira dos Canudos	Geológico/Geomorfológico, Estratigráfico	Turística e Didática
04	Novo Santo Antônio	Cachoeira do Rosário	Geológico/Geomorfológico, Estratigráfico	Turística e Didática
05	Novo Santo Antônio	Cachoeira das Corujas	Geológico/Geomorfológico, Estratigráfico	Turística e Didática
06	Sigefredo Pacheco	Cachoeira da Pedra Negra	Geológico/Geomorfológico, Estratigráfico	Turística e Didática
07	Juazeiro do Piauí	Toca do Nego	Geológico/Geomorfológico, Estratigráfico e Arqueológico	Turística, Didática e Cultural
08	Juazeiro do Piauí	Complexo Mini Cânion do Rio Poti	Geológico/Geomorfológico, Estratigráfico e Arqueológico	Turística, Didática/ Científica e Cultural
09	Juazeiro do Piauí	Cachoeira do Covão do Jaburu	Geológico/Geomorfológico, Estratigráfico e Arqueológico	Turística, Didática/ Científica e Cultural

Elaboração: Silva (2020).

Observa-se que os locais selecionados são geomorfossítios de interesse didático/científico, cultural e geoturístico. Os mesmos são de fácil acesso e possibilitam o entendimento de parte da história geológica e geomorfológica da área de estudo (Figura 2). Assim, a construção do roteiro geoturístico baseou-se na seleção dos principais geomorfossítios que foram hierarquizados no Quadro 2.

Figura 2 - Proposta de Roteiro Geoturístico dos municípios de Juazeiro do Piauí, Novo Santo Antônio, São João da Serra e Sigefredo Pacheco, Piauí, Brasil



Elaboração: Silva (2020).

A visitação envolve deslocamento e inclusão de equipamentos turísticos (hospedagem, transporte, alimentação, acompanhamento de um guia de turismo ou morador local) existentes nos municípios que compõem o roteiro.

Elaborado a partir da cartografia básica, com o auxílio das ferramentas do *Google Earth*, disponíveis na *Web*, o mapa foi desenhado no tamanho de uma folha ofício ou A4 9F, conforme Figura 2.

Algumas fotos dos geomorfossítios ilustram o mapa para despertar o interesse do geoturista pelo roteiro. Na base do mapa, no canto esquerdo foi colocada a legenda dos geomorfossítios de todo o roteiro, em ordem sequencial e por município.

Para o referido roteiro ainda foi pensado uma “logomarca”, representação gráfica que tem como objetivo facilitar o seu reconhecimento e identidade (Figura 3).

Figura 3 - Logomarca – GEOTURG/Roteiro Geoturístico “Piauí”: Conhecimento e Aventura, municípios de Juazeiro do Piauí, Novo Santo Antônio, São João da Serra e Sigefredo Pacheco, Piauí, Brasil



Elaboração: Silva (2020).

Dessa forma, para conhecer e se aventurar nos nove geomorfossítios, sugere-se que todo o percurso tenha 03 dias de duração. No primeiro dia é proposta a visita de dois geomorfossítios localizados no município de São João da Serra: Geomorfossítio Cachoeira do Lau e Cachoeira do Quebra Anzol.

PONTO 1: Geomorfossítio Cachoeira do Lau

Elaborada em rochas da Formação Longá, o Geomorfossítio Cachoeira do Lau fica localizado em uma propriedade privada no povoado Caraíba, fazenda Raimundo Soares. Local de fácil acesso e boa visibilidade, trata-se de uma cachoeira com uma queda d'água principal de aproximadamente 2 metros de altura. Seus principais interesses geológico/geomorfológicos perpassam pela discussão sobre a estratificação de rochas, em que é possível visualizar grandes paredões à sua volta (Figura 4).

Figura 4 – Fotografias do Geomorfossítio Cachoeira do Lau



A – Período de estiagem; B - Período chuvoso (de cheias).
Fonte: A – Silva (2020); B – Vanilda Moura (2019).

PONTO 2: Geomorfossítio Cachoeira do Quebra Anzol

Localizado em área particular, conhecida por Fazenda Altar, o Geomorfossítio Cachoeira do Quebra Anzol possui boa acessibilidade e a visibilidade é considerada boa. O local encontra-se na Formação Longá, litologicamente representada por folhelho, siltito, arenito e calcário. De fácil acesso, visto que o mesmo é feito por estrada carroçável em todo terreno, o local dista 10 km da sede do município (São João da Serra) (Figura 5).

Figura 5 - Fotografias Geomorfossítio Cachoeira do Quebra Anzol



A) Presença de banhistas no referido local; B) Cachoeira com grande volume de água.
Fonte: Herllys Torres (2019).

Para o segundo dia, é proposta a visita aos geomorfossítios Cachoeira dos Canudos (Novo Santo Antônio), Cachoeira do Rosário (Novo Santo Antônio), Cachoeira das Co-rujas (Novo Santo Antônio) e Cachoeira da Pedra Negra (Sigefredo Pacheco).

PONTO 3 - Geomorfossítio Cachoeira dos Canudos

Pertencente à propriedade privada, o local está assentado sobre as rochas da Formação Cabeças. Com boa visibilidade e de fácil acesso, o mesmo possui estrada carroçável até menos de 50 metros do local. Banhado pelo rio Canudos, é divulgado e usado como ponto de interesse paisagístico (lazer e turismo). Na área é possível discutir processos como estratificação de rochas, fraturamento, ação erosiva da água, importância da água etc. (Figura 6).

Figura 6 - Fotografia do Geomorfossítio Cachoeira dos Canudos



Fonte: Silva (2020).

PONTO 4 - Geomorfossítio Cachoeira do Rosário

Localizado em propriedade privada, o Geomorfossítio Cachoeira do Rosário apresenta boa acessibilidade. O acesso é feito por estrada carroçável que leva até menos de 50 metros do local (Figura 7). A visibilidade do geomorfossítio é boa, posto que o mesmo conta com uma passarela que atravessa toda a cachoeira.

Figura 7 - Fotografia do Geomorfossítio Cachoeira do Rosário

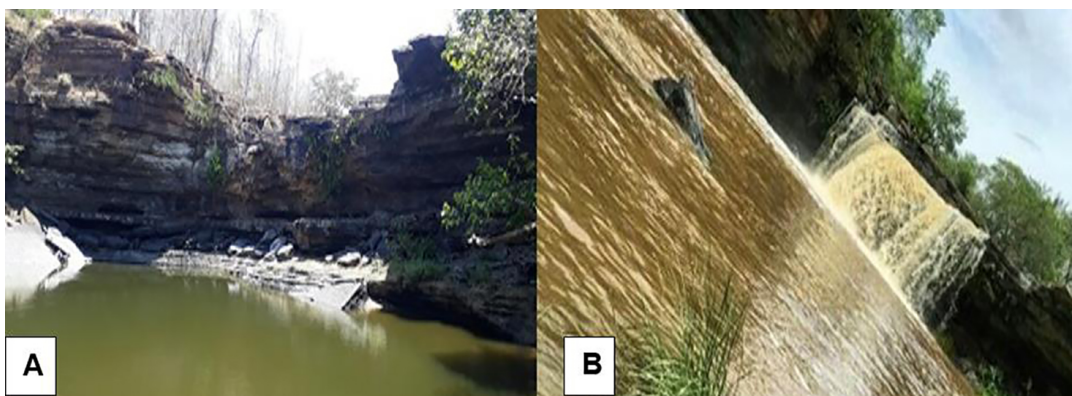


Fonte: Piexplore (2018).

PONTO 5 – Geomorfossítio Cachoeira das Corujas

Fica localizado em propriedade privada, no povoado Pau de Chapada, a cerca de 14 km da sede municipal, com acessibilidade moderada e boa visibilidade. A Cachoeira das Corujas tem queda d'água principal de aproximadamente 10 metros de altura; abaixo da queda principal existe um grande poço para banho (Figura 8). Vale ressaltar que o uso é contínuo, não se restringindo à estação chuvosa, uma vez que o poço d'água não seca.

Figura 8 – Fotografias do Geomorfossítio Cachoeira das Corujas



A – Período de estiagem; B - Período chuvoso (de cheias).
Fonte: A – Silva (2020); B – Piexplore (2018).

PONTO 06 - Geomorfossítio Cachoeira da Pedra Negra

O Geomorfossítio Cachoeira da Pedra Negra está localizado em propriedade privada, na fazenda Abelheiras, localidade Bem Bom, de modo que é preciso a autorização do proprietário do terreno para visitação. Assentada em rochas da Formação Longá, a Cachoeira da Pedra Negra possui um grande poço para banho. A queda d'água principal é de aproximadamente 20 metros de altura (Figura 9).

Figura 9 – Fotografias do Geomorfossítio Cachoeira da Pedra Negra



A – Período de estiagem; B - Período chuvoso (de cheias).

Fonte: A: Silva (2020); B: Juscelino Reis (2019).

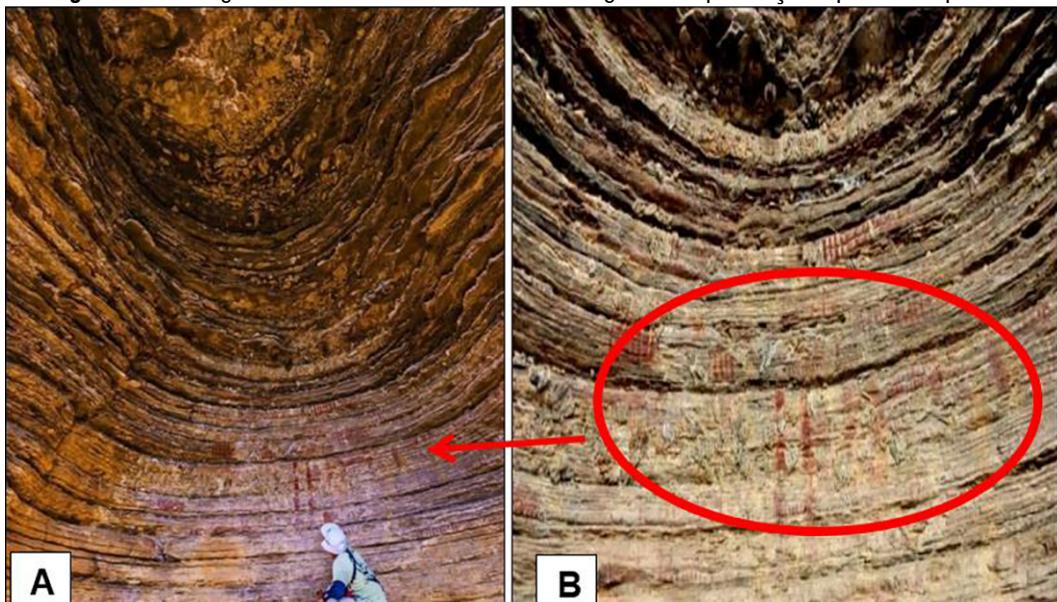
O local apresenta fácil acesso, feito por estrada carroçável que leva até menos de 50 metros do local. No referido geomorfossítio, para descer até a parte de baixo, é necessário passar por uma trilha bem curta, mas bem íngreme, usando uma escada de madeira que viabiliza o acesso.

No terceiro dia, finalizando o roteiro proposto, os geomorfossítios a serem visitados são: Toca do Nego, Complexo Mini Cânion do Rio Poti e Cachoeira do Covão do Jaburu, todos no município de Juazeiro do Piauí.

PONTO 07 - Geomorfofossílio Toca do Negro

Localizado em propriedade privada, trata-se de uma cavidade natural rochosa com dimensões consideráveis (5 metros de altura por 5 metros de comprimento) e uma única entrada, que permite o acesso a seres humanos. No local é possível discutir temáticas como o processo de erosão diferencial (diferenças litológicas), estratificação de rochas (plano de acamamento das camadas da Formação Cabeças na forma de lâminas) e formações de cavidades em estrutura sedimentar (rochas areníticas). Vale ressaltar que o local apresenta ainda variadas pinturas rupestres, agregando valor cultural a este geomorfofossílio (Figura 10).

Figura 10 – Fotografias do Geomorfofossílio Toca do Negro com a presença de pinturas rupestres



Fonte: A – Juscelino Reis (2019); B – Silva (2020).

PONTO 08 - Geomorfofossílio Complexo Mini Cânion do Rio Poti

Situada em área privada, na localidade Mansinho, o geomorfofossílio Complexo Mini Cânion do Rio Poti (Médio Curso da Bacia Hidrográfica do rio Poti) está assentado sobre rochas da Formação Cabeças. O acesso é feito por estrada carroçável que leva até 50 metros do local, sendo a acessibilidade e a visibilidade considerada boa (Figura 11). O local apresenta conteúdo geológico, geomorfológico, hidrológico, estratigráfico e arqueológico (presença de gravuras rupestres).

Figura 11 – Fotografias do Geomorfofossítio Complexo Mini Cânion do Rio Poti



Fonte: Silva (2020).

PONTO 09 - Geomorfofossítio Cachoeira do Covão do Jaburu

Localiza-se em área privada e está assentado sobre rochas da Formação Cabeças. Com boa acessibilidade e visibilidade, o acesso é feito por estrada carroçável que leva até menos de 50 metros do local. É possível observar corredeiras, quedas d'água em degraus, sendo que a queda principal mede aproximadamente 2 metros de altura (Figura 13). O local apresenta conteúdo geológico, geomorfológico, hidrológico, estratigráfico e arqueológico (presença de gravuras rupestres).

Figura 13 – Fotografias de quedas d'água em degraus/Cachoeira do Covão do Jaburu



A – Período de estiagem; B - Período chuvoso (de cheias).

Fonte: A – Silva (2020); B – Renê Aquino (2021).

Vale ressaltar que a construção da referida proposta de percurso geoturístico não esgota a possibilidade de novos roteiros na área, mas busca contribuir com a referida rota, demonstrando ser possível incluir o segmento do geoturismo com base em estudos sobre o geopatrimônio na região.

Considerações Finais

Para a área de estudo foram selecionados, conforme metodologia de Pereira (2006), nove atrativos que apresentam valores científico, didático, cênico, turístico e cultural de grande excepcionalidade e com potencial para o geoturismo. São eles: Cachoeira do Lau (São João da Serra), Cachoeira do Quebra Anzol (São João da Serra), Cachoeira dos Canudos (Novo Santo Antônio), Cachoeira do Rosário (Novo Santo Antônio), Cachoeira das Corujas, (Novo Santo Antônio), Cachoeira da Pedra Negra (Sigefredo Pacheco), Toca do Nego, (Juazeiro do Piauí), Complexo Mini Cânion do Rio Poti (Juazeiro do Piauí) e Cachoeira do Covão do Jaburu (Juazeiro do Piauí).

A intenção do roteiro geoturístico proposto é estimular a geração de conhecimento sobre os atrativos e, com isso, contribuir para a geoconservação. Além de ser uma ferramenta de valorização e divulgação para as Geociências, o referido roteiro pode contribuir para a conservação desses locais a partir do conhecimento construído junto à sociedade. Além disso, o incremento do número de visitantes pode promover maior aporte de recursos e desenvolver o comércio e os serviços locais.

Conclui-se que, na medida em que houver estímulo à valorização e divulgação desses locais, incluindo também informações à comunidade local, o geoturismo pode se desenvolver nos municípios supracitados. Os geoturistas terão uma nova compreensão dos locais que estarão visitando e a própria comunidade poderá se beneficiar da receita deixada por estes visitantes. Para isso, faz-se necessário que se pense em uma infraestrutura turística adequada (transporte, alimentação, hospedagem...), proximidade geográfica aos grandes centros populacionais e acesso aos geomorfossítios a serem visitados.

Referências

ALBANI, r. A.; MANSUR, K. L.; SANTOS, W. F. S.; PINTO, A. L. R. Além do Turismo de Sol e Praia: uma proposta de roteiro geoturístico para o município de São João da Barra, RJ. **Anuário do Instituto de Geociências**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 3, p. 402-414, 2020.

AZEVEDO, U. R. **Patrimônio geológico e geoconservação no Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais**: potencial para a criação de um geoparque da UNESCO. 2007. Tese (Doutorado em Geologia) – Programa de Pós-graduação em Geologia. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

BRASIL. **Programa de Regionalização do Turismo, Roteiros do Brasil**: módulo Operacional 7 Roteirização Turística. Brasília: Ministério do Turismo, 2007.

BEM, Bernadete Negromonte Cavalcante. **Estudo do patrimônio geológico de Ipojuca/PE como subsídio para o desenvolvimento do geoturismo**. 2011. Tese (Doutorado em Geociências) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011.

EVANGELISTA, V. K.; TRAVASSOS, L. E. P. **Patrimônio geomorfológico do Parque Estadual do Sumidouro**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2014.

HOSE, T. A. 3G's for Modern Geotourism. **Geoheritage**, v. 4, p. 1-2, 2012.

JORGE, M. C. O.; GUERRA, A. J. T. Geodiversidade, Geoturismo e Geoconservação: conceitos, teorias e métodos. **Espaço Aberto**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 151-174, 2016.

LICCARDO, A.; MANTESSO-NETO, V.; PIEKARZ, G. F. Geoturismo Urbano - Educação e Cultura. **Anuário do Instituto de Geociências**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 1, p. 133-141, 2012.

MEIRA, S. A.; NASCIMENTO, M. A. L.; SILVA, E. V. Geoturismo e roteiros turísticos: propostas para o Parque Nacional de Ubajara, Ceará, Brasil. **Geo UERJ**, Rio de Janeiro, n. 36, 2020.

MOREIRA, J. C. Geoturismo: uma abordagem histórico-conceitual. **Turismo e Paisagens Cársicas**, Campinas, v. 3, n. 1, p. 5-10, 2010.

MUCIVUNA, V. C.; DEL LAMA, E. A.; GARCIA, M. G. M. Proposta de roteiros geoturísticos para as fortificações do litoral paulista. **Geonomos**, v. 24, n. 2, p. 287-292, 2016.

NASCIMENTO, M. A. L.; RUCHKYS, U. A.; MANTESSO-NETO, V. **Geodiversidade, Geoconservação e Geoturismo**: trinômio importante para conservação do patrimônio geológico. Sociedade Brasileira de Geologia-SBE, 2008.

OLIVEIRA, F. R. M. **Geodiversidade no município de Caicó**: uma proposta de roteiro geoturístico. Caicó: UFRN, 2016.

OLIVEIRA, P. C. A. **Avaliação do patrimônio geomorfológico potencial dos municípios de Coromandel e Vazante, MG**. 2015. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2015.

PEREIRA, P. J. S. **Patrimônio geomorfológico**: conceptualização, avaliação e divulgação - aplicação ao Parque Nacional de Montesinho. 2006. Tese (Doutorado em Ciências – Geologia). Universidade do Minho, Braga, 2006.

SILVA, H. V. M.; AQUINO, C. M. S.; AQUINO, R. P. Geoheritage of the municipalities of Juazeiro do Piauí, Novo Santo Antônio, São João da Serra and Sigefredo Pacheco, Piauí State, Brazil. **Geoheritage**, v. 13, n. 48, 2021.

SILVA, H. V. M. **Geodiversidade e geopatrimônio dos municípios de Juazeiro do Piauí, Novo Santo Antônio, São João da Serra e Sigefredo Pacheco, Piauí**. 2020. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2020.

SILVA, J. M. F.; OKA-FIORI, C. 2008. Geomorfologia e turismo: potencial da Escarpa da Esperança, Centro-Sul do Estado do Paraná. *In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOMORFOLOGIA*, 7., 2008, Belo Horizonte. **Anais** [...]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2008.

URQUÍ, L. C.; MARTÍNEZ, J. L.; VALSERO, J. J. D. Patrimonio geológico y geodiversidad: investigación, conservación, gestión y relación con los espacios naturales protegidos. **Cuadernos del Museo Geominero**, Madrid, n. 7, 2007.

USO DA TERRA E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NA PORÇÃO OESTE DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GUARIBAS, PIAUÍ

Francisco Wellington de Araújo Sousa

Universidade Federal do Piauí
Mestre em Geografia – PPGGEO
E-mail: wellingtongeo88@gmail.com

Iracilde Maria de Moura Fé Lima

Universidade Federal do Piauí
Doutora em Geografia – IGC/UFMG
E-mail: iracildemourafelima@gmail.com

Introdução

Diversos estudos em bacias hidrográficas vêm sendo desenvolvidos no intuito de entender as transformações que ocorrem nas paisagens. Grande parte dessas modificações são decorrentes das atividades antrópicas, desenvolvidas sem nenhum planejamento ou manejo adequado. Desse modo, as pesquisas de determinada bacia de drenagem tornam-se de grande importância para compreender toda a dinâmica que se estabelece entre as relações da natureza com a sociedade.

Ao considerar que a água consiste num recurso essencial para a sociedade, tem-se intensificado os estudos que adotam a bacia hidrográfica como unidade territorial, subsidiando tanto o planejamento ambiental e territorial, quanto fundamentando a legislação ambiental no Brasil e em outros países. Nesse contexto, o planejamento de bacias hidrográficas vem se modificando conceitualmente; a princípio com enfoque no manejo de águas, depois com uma concepção da bacia como a conjunção de fatores ambientais e, mais recentemente, com uma visão de planejamento ambiental integrado (RODRIGUEZ; SILVA; LEAL, 2011). Desse modo, a adoção das bacias hidrográficas como unidades de gestão, ultrapassou as barreiras políticas tradicionais (municípios, estados, países) para uma unidade física de gerenciamento e desenvolvimento socioeconômico (TORRES; MACHADO, 2012; TUNDISI, 2003).

No Brasil, a lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), corresponde a uma das políticas adotadas no país que

tem como referência o recurso água. Conforme esta lei, a bacia hidrográfica é considerada uma unidade geográfica de administração de água superficial, sendo fundamental aos estudos de planejamento ambiental (BRASIL, 1997). No seu art. 3º aponta diretrizes de ação para a implementação da PNRH, como a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental e a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo (BRASIL, 1997).

Diante desse contexto, o objetivo dessa pesquisa é analisar o cenário atual das condições ambientais na porção oeste da Bacia Hidrográfica do Rio Guaribas, estado do Piauí, enfatizando os tipos de uso da terra e os impactos socioambientais. A escolha da referida bacia hidrográfica parte do esforço em contribuir com os estudos integrados no semiárido piauiense, sendo que esse recorte da bacia apresenta um intenso uso dos recursos naturais que compõem sua paisagem, além de apresentar indicadores socioeconômicos mais expressivos na região do vale do rio Guaribas.

Fundamentação Teórica

Segundo Christofolletti (1981), as redes hidrográficas são designadas como sistemas dinâmicos, formados por elementos bióticos e abióticos, no qual a inter-relação destes vai ocasionar alterações diretas e indiretas na velocidade, volume, capacidade e competência do rio. Para Botelho (1999, p. 269), a bacia hidrográfica é denominada uma “área da superfície terrestre drenada por um rio principal e seus tributários, sendo limitada pelos divisores de água”.

De acordo com Ross (2019, p. 29), a bacia hidrográfica compreende uma

unidade ambiental natural integrada a partir de uma das variáveis da natureza, o rio principal e seus afluentes, que se inter-relacionam com a dinâmica climática, com o relevo, os solos, a base geológica e a cobertura viva vegetal natural ou introduzida pelas atividades humanas.

Ross e Del Prette (1998) comentam que, embora a bacia hidrográfica se constitua um sistema natural cujo referencial é a água, não se torna automaticamente um único sistema ambiental, seja do ponto de vista natural, ao considerar os demais componentes da natureza (relevo, solos, flora e fauna), seja do ponto de vista social, ao considerar as atividades econômicas. No entanto, Cunha e Guerra (2006) apontam que a adoção das bacias hidrográficas como unidade de análise, a partir de uma visão sistêmica e integrada, está relacionada ao comportamento das condições naturais e das atividades humanas nela desenvolvidas.

Dessa maneira, os estudos em bacias hidrográficas permitem conhecer o ambiente de forma integrada, por meio da análise das inter-relações entre os diversos elementos

que compõem a paisagem, e os processos que atuam na sua esculturação (BOTELHO, 1999). É por esta razão que a bacia hidrográfica se configura como uma importante unidade de gestão ambiental, sendo necessário a realização de pesquisas, planejamento e políticas que tenham como objeto de análise esses sistemas naturais (BERNARDI *et.al*, 2012).

Essas análises demonstram que o desenvolvimento de pesquisas aplicadas que possam levar a metodologias que colaborem com o manejo adequado e sustentável dos recursos naturais de uma determinada bacia hidrográfica, tornam-se relevantes para as sociedades como um todo (GUERRA; MARÇAL, 2006).

Metodologia

A pesquisa está baseada na abordagem integrada, pois os estudos em bacias hidrográficas, que são entendidas como um sistema aberto, possibilitam uma análise pautada na integração dos elementos naturais do meio físico e a inserção das ações antrópicas no contexto ambiental.

Desse modo, o trabalho foi desenvolvido a partir dos seguintes procedimentos metodológicos: pesquisa bibliográfica, técnicas de geoprocessamento em ambiente SIG para elaboração de mapas e inspeções à campo para apoiar as análises realizadas. O levantamento bibliográfico foi baseado em leituras de livros e artigos sobre a temática abordada, assim como foi realizada uma pesquisa em *sites* de órgãos e outras fontes como suporte para a caracterização da área de estudo.

Quanto aos procedimentos de mapeamento, destaca-se que inicialmente foi elaborado o mapa de localização da área de estudo, tendo como dados os *shapefiles* da Agência Nacional de Águas (ANA, 2017) e os dados matriciais *Shuttle Radar Topography Mission* (SRTM) obtidos de forma gratuita no *site* do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Brasil Topodata.

Também foi realizado um levantamento das características ambientais relativas aos aspectos da geologia, relevo, solos e hidrografia, bem como do uso e cobertura da terra da área de estudo. A base de dados para a caracterização fisiográfica teve como fonte os *shapefiles* disponíveis no *site* da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE, 2014).

O mapa de uso e cobertura da terra foi elaborado com base em imagens do satélite *Landsat 8* – OLI, bandas 4, 5, 6 e 8 disponibilizadas na página do INPE. Como referência e proposta metodológica para a realização do mapeamento, foram utilizados o Manual Técnico de Uso da Terra (IBGE, 2013) e o Relatório de Monitoramento de Uso e Cobertura da Terra (IBGE, 2018). Na etapa de classificação foi adotada a classificação supervisionada pelo método automatizado da máxima verossimilhança e interpretação visual.

Nesse sentido, o produto cartográfico das formas de uso atual da área de estudo utilizou a seguinte classificação: I) Áreas Urbanas; II) Área Agrícola III); Vegetação Florestal IV); Vegetação Campestre; V) Pastagem VI) Corpo d'água Continental; e VII) Solo Exposto (IBGE, 2013; 2018).

A escala cartográfica adotada para a geração do mapeamento temático foi de 1:280.000. Os mapas gerados tiveram como referencial geodésico o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS 2000), sendo este o *Datum* oficial adotado no Brasil. Todo o mapeamento cartográfico foi realizado através do *software* ArcGis versão 10.2 (licença disponível no laboratório de Cartografia Escolar e Geotecnologias da Universidade Federal do Piauí-UFPI).

Após os procedimentos de mapeamento foi feito o registro e validação dos produtos cartográficos, com base na identificação de pontos de interesse. Essa etapa consistiu nas análises de campo, em que foram observados e registrados em fotografias aspectos dos diferentes tipos de usos da terra e dos impactos relacionados às práticas insustentáveis na paisagem.

Localização da área de estudo

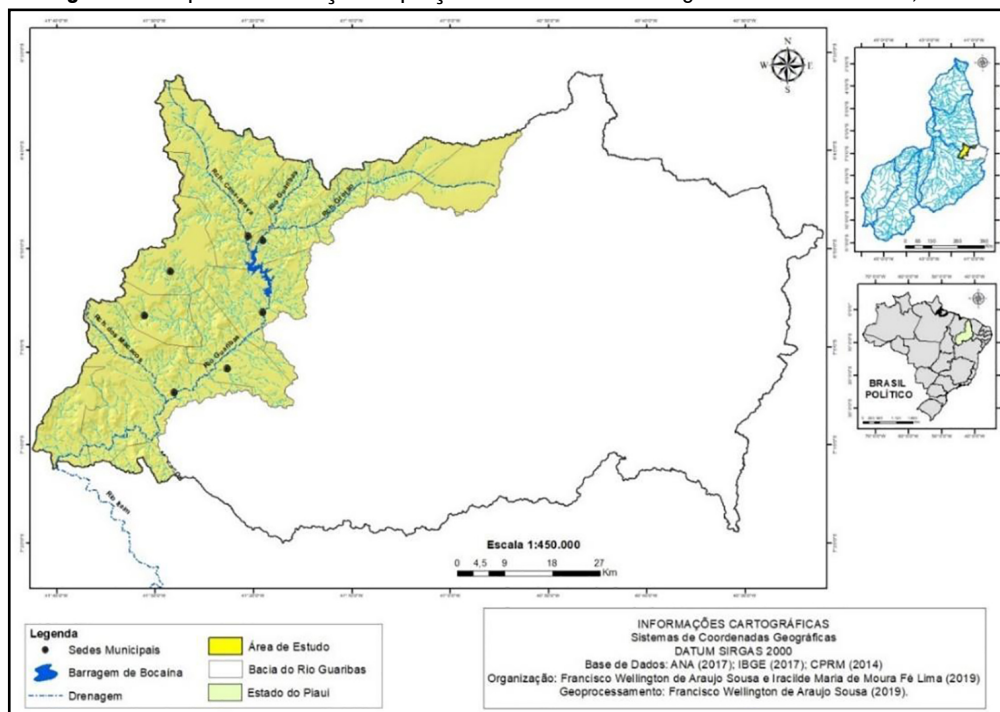
A porção oeste da bacia hidrográfica do rio Guaribas (Figura 1) está localizada entre as coordenadas 06°30' e 07°20' de latitude Sul; 41°40' e 40°50' de longitude Oeste, perfazendo uma área de aproximadamente 2.285,06 km². Situa-se na região sudeste do estado do Piauí, na área da microrregião de Picos, englobando em parte a área de doze municípios. Os principais canais fluviais que drenam essa porção da bacia são: riacho Canabrava, riacho Grotão, riacho dos Macacos.

Resultados e Discussões

Caracterização ambiental da área de estudo

A base geológica da porção oeste da bacia hidrográfica do rio Guaribas se caracteriza pelas seguintes unidades: Formação Jaicós, com 177,86 km² de extensão (7,79% da área da bacia), Formação Pimenteiras, com 685,55 km² (30% da área), Formação Cabeças, que constitui a unidade mais representativa, com 871,40 km² de extensão (38,13%) e Coberturas Detrito-Lateríticas, com 550,25 km² (24,08%) da bacia.

Figura 1 - Mapa de localização da porção oeste da bacia hidrográfica do rio Guaribas, Piauí



Fonte: ANA (2017); CPRM (2014); IBGE (2017).

Organização: Francisco Wellington de Araújo Sousa; Iracilde Maria de Moura Fé Lima (2020). **Geoprocessamento:** Francisco Wellington de Araújo Sousa (2020).

Com relação ao relevo, a proposta de classificação de Lima (1987) indica que a área de estudo encontra-se inserida no compartimento regional do relevo que compreende o Planalto Oriental da Bacia Sedimentar do Maranhão Piauí. As cotas altimétricas apresentam valores mais significativos na porção nordeste da área, com altitudes que ficam acima dos 600 metros, nas proximidades da nascente do rio Guaribas, sendo representado por planaltos e chapadas sedimentares. As baixas altitudes localizam-se na planície fluvial, bem próximo à foz, no município de Paquetá, com valores altimétricos situados entre 100 e 80m, de montante para jusante.

Ainda com relação às características altimétricas do relevo, salienta-se que, na área de estudo, os intervalos de altitude situados entre 350 a 620 metros ocorrem em 46,5% da área estudada, onde predominam as formações geológicas Cabeças e Jaicós. Quanto aos aspectos da declividade, infere-se que 50,2% da área apresenta relevo plano, compreendendo a classe mais representativa na área de afloramento da Formação Geológica Pimenteiras. As chapadas e os relevos residuais ruiformes, mesas e mesetas compreendem as principais feições identificadas na área de estudo. À exceção das chapadas, as formas citadas foram moldadas na Formação Cabeças.

As características climáticas apresentam temperaturas média elevadas o ano todo, com máximas situadas entre 30°C a 36°C e temperaturas mínimas entre 16° e 19°C,

correspondente ao clima tropical quente, com médias de precipitações pluviométricas anuais inferiores a 800mm, definida pelo regime de atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), com 3 a 5 meses de chuvas, principalmente nos meses de janeiro, fevereiro e março, os de maior concentração pluviométrica.

Os solos predominantes são os Neossolos Litólicos (41,2%), que apresentam contato lítico, ou lítico fragmentário, de textura média a arenosa, apresentando fases pedregosas e rochosas, predominando em áreas de relevo ondulados e forte ondulados. O segundo tipo predominante são os Latossolos Amarelos (30,2%) caracterizados por serem profundos e bem drenados, porém de baixa fertilidade natural, que ocorrem nas chapadas. Os Argissolos Vermelhos (16,5%), solos minerais bem desenvolvidos e drenados, com baixa fertilidade natural e ocorrência em relevos bem dissecados e declividades fortes onduladas. Ocorrem também os Neossolos Quartzarênicos (5,0%), que compreendem solos arenosos, essencialmente quartzosos e profundos; no entanto, desprovidos de minerais primários, ou seja, de baixa fertilidade natural. Em menor proporção ocorrem os Neossolos Flúvicos (4,1%), ricos em matéria orgânica, localizados nas planícies ao longo de todo o canal fluvial (IBGE, 2007; EMBRAPA, 2018).

Associado às condições climáticas e geológicas da região, a área de estudo encontra-se inserida no Domínio Morfoclimático das Caatingas (AB´SABER, 2003). Esta vegetação apresenta características específicas de adaptação ao período seco, perdendo toda sua folhagem, restando apenas os galhos secos e cinzentos. No entanto, algumas cactáceas preservam o verde devido sua característica de adaptação e de sobrevivência.

Além da predominância da caatinga, a bacia em estudo é caracterizada por áreas de transição com o domínio morfoclimático do cerrado, principalmente na porção sudoeste e noroeste, sendo possível observar espécies de porte arbóreo, com fisionomias mais ou menos densas, grossos troncos e esgalhamento bastante ramificado. Esse tipo de vegetação localiza-se em áreas de relevo elevado, como nas chapadas e planaltos, sendo que o solo predominante corresponde aos Latossolos.

Uso da terra e o cenário de degradação atual

O conhecimento sobre o uso e cobertura da terra está relacionado à identificação das diferentes formas de apropriação do ambiente, sendo uma ferramenta relevante para ser utilizada pelos gestores públicos “como subsídio às políticas de planejamento e ordenamento territorial” (ROSAN; RUANO; ALCÂNTARA, 2013, p. 694-695).

A esse respeito, Valladares, Avancini e Tôsto (2008) destacam que o conhecimento do uso e cobertura das terras atual é um instrumento fundamental para o planejamento e gestão territorial, como também para a avaliação da dinâmica e da adequabilidade do uso agrícola, visando principalmente a sustentabilidade das atividades agropecuárias e a preservação ambiental.

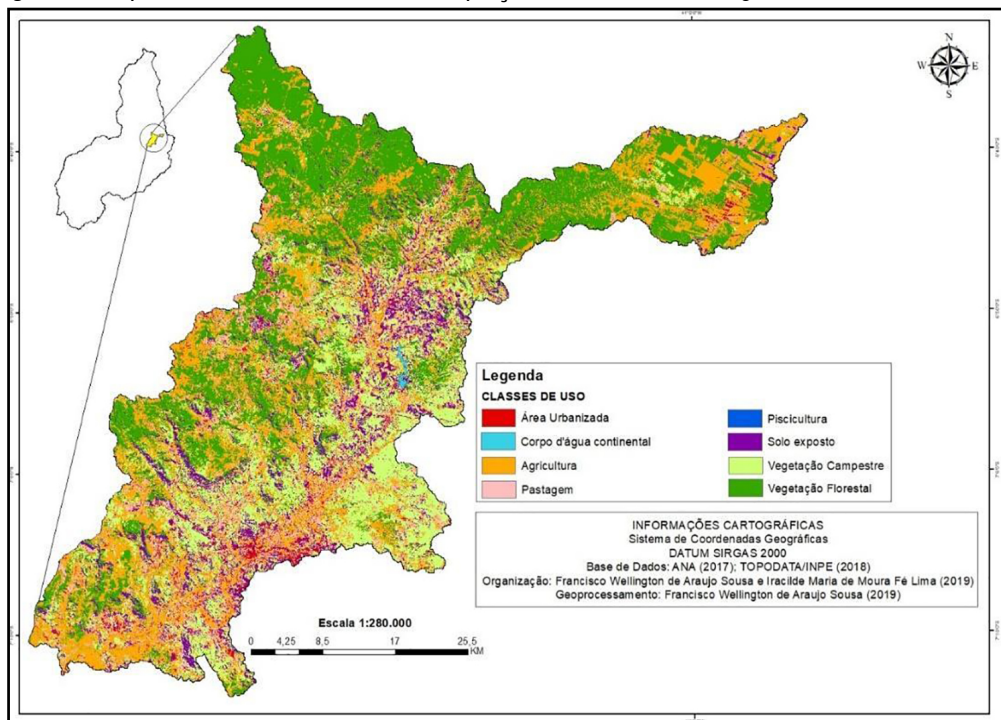
A análise das formas de uso e cobertura das terras na porção oeste da bacia hidrográfica do rio Guaribas (Figura 2) permitiu uma maior compreensão das transformações que vêm ocorrendo neste ambiente. A Tabela 1 apresenta o quantitativo da área (km² e %) das classes de uso e cobertura que foram mapeadas. Estes dados indicam que a classe de vegetação florestal apresenta o maior percentual de cobertura na área de estudo, ocupando 692,40 km², o que corresponde a 30,30% da porção da bacia estudada.

Tabela 1 - Quantitativo das classes de uso e cobertura da terra na porção oeste da bacia hidrográfica do rio Guaribas, Piauí

Classes	Área (Km ²)	% do Total
Área antrópica agrícola	659,45	28,85
Área urbanizada	48,72	2,13
Corpo d'água continental	2,00	0,08
Pastagem	198,22	8,67
Solo Exposto	212,22	9,28
Vegetação Campestre	472,05	20,65
Vegetação Florestal	692,40	30,30
Total	2.285,06	100

Organização: Sousa e Lima (2021).

Figura 2 - Mapa de uso e cobertura da terra na porção oeste da bacia hidrográfica do rio Guaribas, Piauí



Fonte: Topodata/INPE (2018).

Organização: Franciso Wellington de Araújo Sousa; Iracilde Maria de Moura Fé Lima (2020).

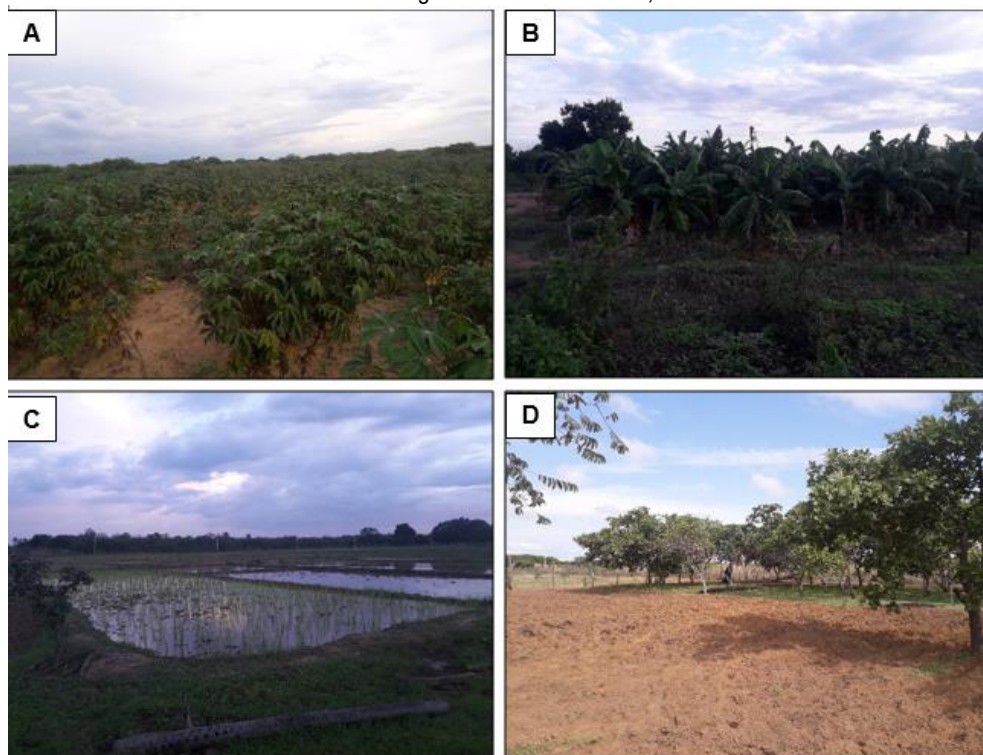
Geoprocessamento: Franciso Wellington de Araújo Sousa (2020).

A área agrícola, onde se incluem as lavouras permanentes e temporárias, entende-se por 659,45 km² e, dessa forma, consiste na segunda classe de cobertura mais representativa, com 28,63% do total da área de estudo. Nesse sentido, nas áreas ao longo da planície do rio Guaribas estão concentradas as atividades ligadas às lavouras temporárias, principalmente, sendo o solo predominante os Neossolos Flúvicos. Já as áreas de relevo elevado e plano, a exemplo dos planaltos sedimentares e chapadas localizados na porção nordeste e oeste da área de estudo, é onde se concentram as lavouras permanentes, com predominância dos Latossolos Amarelos.

As lavouras temporárias estão relacionadas às extensas áreas de cultivos de subsistência, sendo a produção de mandioca, feijão e milho os mais representativos. Com relação às áreas de cultivo permanente, as plantações de caju e banana sobressaem-se das demais. A Figura 3 mostra alguns cultivos agrícolas na área de estudo.

Os dados do Censo Agropecuário do IBGE (2017) destacam que na área de estudo foram destinados 15.979, 7.412 e 585 hectares na produção de feijão, milho e mandioca, respectivamente. Enquanto que na produção de caju foram destinados 54.990 hectares de terras para o cultivo. Os municípios com maior produção agrícola foram: Picos, Pimenteiras, São José do Piauí e Santo Antônio de Lisboa.

Figura 3 - Painel de fotografias que destacam cultivos agrícolas na porção oeste da bacia hidrográfica do rio Guaribas, Piauí

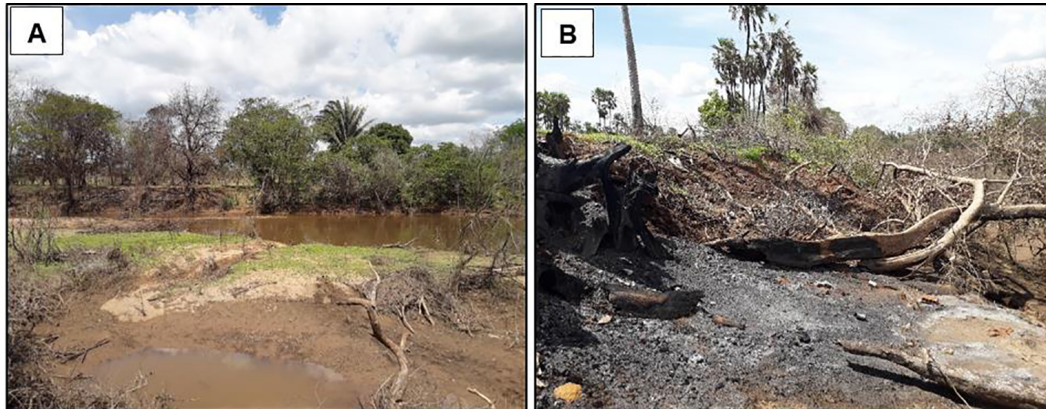


A – Lavoura de mandioca no município de São José do Piauí; B – Bananicultura no município de Susuapara; C – Lavoura de arroz no município de Picos; D – Cajucultura no município de São José do Piauí.

Fonte: Sousa (dez. 2019).

No entanto, mesmo representando uma importância econômica na região, observou-se que, em muitas áreas, os cultivos agrícolas ainda são desenvolvidos com base em técnicas rudimentares, com a permanência de práticas insustentáveis relacionadas ao desmatamento e queimadas, observados na Figura 4.

Figura 4 – Fotografias de impactos ambientais ao longo das margens do rio Guaribas, no município de Sussuapara, Piauí



A - Desmatamento da mata ciliar; B - Queimadas na margem do rio Guaribas.

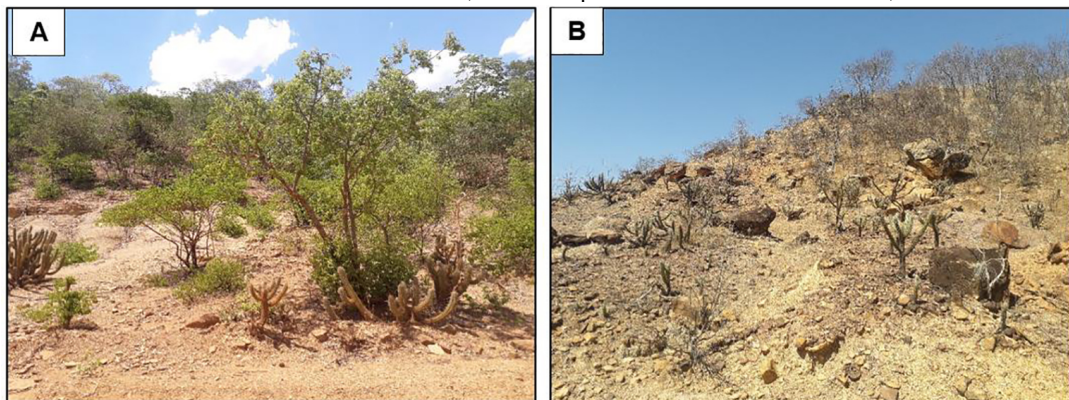
Fonte: Sousa (dez. 2018).

O desmatamento e as queimadas foram identificados ao longo das margens do rio Guaribas e também de seus afluentes e subafluentes, provocando a degradação da mata ciliar e o empobrecimento dos solos. Ressalta-se que a retirada da cobertura vegetal provoca o assoreamento dos cursos de água, devido a intensificação dos processos erosivos (erosão laminar e linear) em suas margens.

A cobertura vegetal campestre, que abrange 472,05 km² e representa um percentual de 20,65%, compreende a terceira classe de maior expressividade em área, ocupando principalmente as formas de relevo com intensa dissecação e declividades elevadas. É caracterizada por formações campestres, com um estrato predominantemente arbustivo, esparsamente distribuído sobre um estrato gramíneo-lenhoso. Na área de estudo, essa vegetação corresponde à caatinga, com aspecto mais arbustivo (Figura 5 A).

Dessa maneira, a vegetação de caatinga caracteriza a maior parte da área de estudo, a exemplo das regiões semiáridas, com presença de espécies da vegetação xerófila. A fisionomia desta vegetação não oferece proteção contra a erosão do solo, principalmente nos períodos do ano sem chuvas, favorecendo a presença de afloramentos rochosos (Figura 5 B).

Figura 5 - Painel de fotografias destacando variações na cobertura vegetal da caatinga de porte arbustivo nas áreas de morros e colinas, no município de São João da Canabrava, Piauí



A – Vegetação de caatinga arbustiva, no município de São João da Canabrava; B – Vegetação de caatinga, de aspecto arbustivo com maior concentração de cactáceas e afloramentos rochosos.

Fonte: Sousa (dez. 2019).

A classe de uso relacionado ao solo exposto, que abrange 9,28%, representando um total de 212,22 km² da área de estudo, corresponde às áreas descobertas, os locais que se encontram sem vegetação, como os afloramentos rochosos, penhascos, terrenos em processos de erosão ativos, áreas de extração abandonadas e sem cobertura vegetal.

Com relação às áreas de pastagem, esta classe ocupa uma área de 198,22 km², o que representa 8,67 % do total. Correspondem às áreas destinadas ao pastoreio do gado e outros animais. Essas áreas localizam-se, principalmente, nas proximidades dos cursos de água, especialmente na porção mais à montante do rio Guaribas (Figura 6) e, muitas vezes, estão associadas com algum cultivo agrícola.

Figura 6 - Fotografia destacando uma área de pastagem e pecuária extensiva de gado em São João da Canabrava, Piauí



Fonte: Sousa (dez. 2019).

As áreas de pastoreio próximas aos rios facilitam a dessedentação dos animais, mas também promovem modificações ao ambiente, pois o pisoteio do gado altera o solo com o aumento da sua compactação. Isto influencia diretamente alterações no ciclo hidrológico local, ao dificultar o processo de infiltração, promover o aumento do escoamento e redução da umidade no solo.

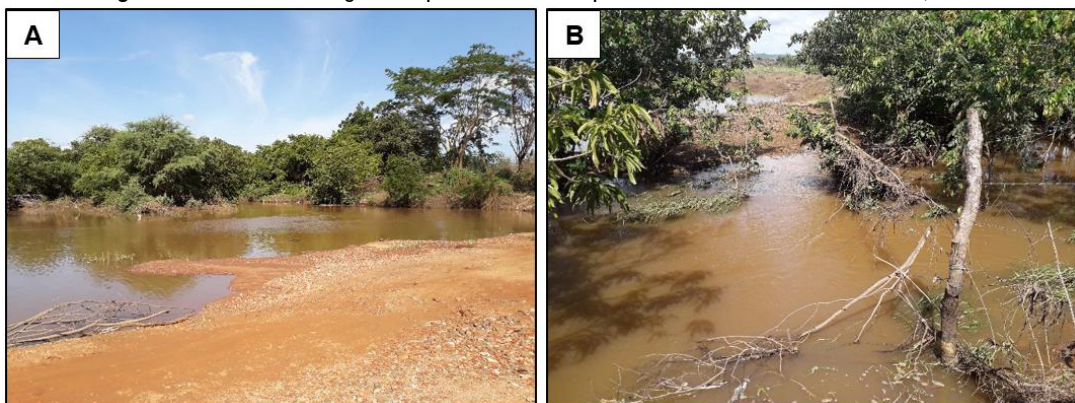
As áreas urbanizadas, que ocupam 48,72 km², representam apenas 2,13% do total da área de estudo, onde predominam as superfícies artificiais não agrícolas, representadas pelas sedes municipais, onde se concentram atividades do setor terciário, principalmente o comércio e serviços.

Picos, a principal cidade inserida na área de estudo, é drenada pelo rio Guaribas, ocupando grande parte dos seus terraços e planícies aluviais. Considerado um importante centro urbano na região semiárida piauiense quanto aos indicadores socioeconômicos, essa cidade tem se destacado em nível local e estadual. No entanto, ao longo de vários trechos de sua área urbana, é perceptível o nível de degradação do rio Guaribas, o principal rio da bacia hidrográfica em estudo.

Como principais problemas, em vários trechos do leito do rio Guaribas foram identificadas construções de passagens molhadas e de cercas de arame em seu leito (Figura 7). São feitas pela população local, sendo as primeiras usadas como facilitadores da circulação dos veículos e da própria população de uma margem para outra do rio; já as cercas objetivam formar o limite de propriedades particulares.

Essas construções são indevidas, por não terem amparo legal, mas não são contestadas pela administração pública e transformam-se em impactos ambientais, porque, ao longo dos anos, funcionam como barreiras ao escoamento das águas do rio, ampliando os processos erosivos e o conseqüente assoreamento do seu leito, reduzindo a disponibilidade de água à população local.

Figura 7 - Pannel de fotografias que destacam impactos no rio Guaribas em Picos, Piauí



A – Passagem molhada irregular; B – Cercas de arame

Fonte: Sousa (dez. 2018).

Outra consequência desta alteração do fluxo do rio Guaribas consiste na ampliação do risco de inundação, principalmente na zona urbana do município de Picos, onde a urbanização chega às margens do rio, tendo, inclusive, construções na faixa do terraço de inundação, descaracterizando esse leito, o que se configura desrespeito à legislação ambiental no que se refere às Áreas de Preservação Permanente (APPs) (Figura 8).

Um outro problema identificado na área urbana de Picos corresponde à poluição das margens e do leito do Guaribas, ocasionado, principalmente, pelo lançamento de efluentes *in natura* nas suas águas. O testemunho deste lançamento de resíduos líquidos no leito do rio pode ser observado na Figura 8, por meio da presença de aguapés (*Eichhornia crassipes*), que se desenvolvem na presença de excesso de matéria orgânica na água trazida por esses esgotos.

Figura 8 – Fotografia mostrando ocupação inadequada das margens do rio Guaribas na zona urbana do município de Picos, Piauí



Fonte: Araújo (nov. 2018).

A Figura 9 mostra um desses esgotos lançando esses resíduos, em quantidades superiores à capacidade de dissolução do corpo d'água. E, assim, o “ambiente fica sobrecarregado, sem capacidade de autodepuração e seu equilíbrio se desfaz e se alteram completamente sua composição e estrutura” (BRANCO, 1988, p. 75 *apud* TORRES; MACHADO, 2012, p. 152).

Figura 9 – Fotografia que destaca lançamento de efluentes no rio Guaribas na zona urbana do município de Picos, Piauí



Fonte: Sousa (dez. 2019).

Destaca-se ainda a presença de resíduos sólidos descartados de forma inadequada no sítio urbano de Picos, correspondendo a um outro problema recorrente, que se soma aos demais e que afeta não somente o ambiente, mas também a saúde da população (Figura 10).

Figura 10 – Fotografia que mostra presença de resíduos depositados na margem do Guaribas, na zona urbana do município de Picos, Piauí



Fonte: Sousa (dez. 2019).

Dessa maneira, nos centros urbanos ocorre o comprometimento da qualidade hídrica dos cursos de água, como foi constatado no principal rio da área em estudo devido, principalmente, ao transporte de material sólido e a ligações clandestinas de esgoto, como o pluvial. Portanto, os mananciais hídricos transformaram-se em ponto de destinação final de uma variedade de efluentes produzidos pelas atividades humanas nas cidades, oferecendo riscos à saúde das pessoas (TORRES; MACHADO, 2012; TUCCI, 2002).

Considerações Finais

A identificação e análise dos atributos biofísicos, a relação com as formas de uso da terra e suas interferências danosas na paisagem da bacia constituiu-se um instrumento relevante no sentido de compreensão da dinâmica ambiental e como base para a discussão do uso da terra na porção oeste da bacia hidrográfica do rio Guaribas, considerando neste aspecto os impactos observados.

A realização do mapeamento de uso e cobertura possibilitou verificar como estão distribuídas as formas de uso na paisagem no recorte espacial adotado e analisar as pressões antrópicas atuais, principalmente, nas áreas próximas ao rio Guaribas.

Nesse contexto, observou-se na paisagem intensos processos de erosão e de poluição da terra e da água do rio Guaribas, levando a um cenário atual de degradação ambiental. Esta constatação teve base na identificação de impactos ambientais negativos, que se mostram semelhantes e recorrentes em toda a área de estudo, como o desmatamento da vegetação nativa, principalmente da mata ciliar; a intensificação da erosão dos solos; o cultivo inadequado nas margens dos cursos de água; as queimadas e o descarte dos resíduos sólidos e líquidos no leito do rio Guaribas.

No município de Picos, principalmente em sua zona urbana, é onde se concentram diversos impactos com relação ao rio Guaribas, provocando uma maior interferência neste curso de água, levando-o ao estado de degradação ambiental.

Portanto, ficou constatado que o cenário atual da porção oeste da bacia hidrográfica do rio Guaribas, principalmente nas áreas de uso da terra em relevo do tipo plano (planície do rio Guaribas) e em áreas com declividades onduladas, com cobertura de caatinga e ou transição com cerrado, encontram-se em estado de degradação.

Desse modo, torna-se necessária a adoção de medidas de recuperação e também novas formas, mais sustentáveis, de manejo e uso da terra. Entre as ações, cita-se a elaboração de um zoneamento ambiental, identificando áreas para implantação de um sistema agroflorestal, delimitando as regiões para reposição florestal. Além disso, é essencial a difusão de uma educação ambiental entre a população dos municípios inseridos na área de estudo, principalmente os agricultores e trabalhadores de outras atividades, para promover um maior conhecimento desse grupo de pessoas sobre as condições ambientais da região.

Agradecimentos

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- CAPES, em apoio com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí – FAPEPI, por proporcionarem meios para a elaboração deste trabalho. Agradecemos, ainda, o Programa de Pós-Graduação em Geografia – PPGGEO/UFPI e ao Grupo de Pesquisa: Geomorfologia, Análise Ambiental e Educação (GAEE) do qual somos membros.

Referências

AB' SÁBER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil**: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. **Bacia hidrográfica ottocodificada do rio Parnaíba**. Brasília: geonetwork, 2017. Escala 1:100.000. Disponível em: <https://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/pt/main.home>. Acesso em: 22 ago. 2019.

BERNARDI, E. C. S.; PANZIERA, A. G.; BURIOL, G. A.; SWAROWSKY, A. Bacia Hidrográfica como unidade de gestão ambiental. **Disciplinarum Scientia**, Santa Maria, v. 13, n. 2, p. 159-168, 2012.

BOTELHO, R. G. M. Planejamento Ambiental em Microbacia Hidrográfica. *In*: GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. **Erosão e conservação dos solos**: conceitos, temas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

BRASIL. Lei n. 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1997.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia Fluvial**. São Paulo: Edgard Blucher, 1981 (v. 1).

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. Degradação ambiental. *In*: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (org.). **Geomorfologia e meio ambiente**. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 2018.

GUERRA, A. J. T.; MARÇAL, M. S. **Geomorfologia ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

INFRAESTRUTURA NACIONAL DE DADOS ESPACIAIS - INDE. **Catálogo de metadados**, 2014. Disponível em: <http://www.inde.gov.br/geo-servicos/catalogo-de-metadados>. Acesso em: 15 maio 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Agropecuário 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/pesquisa/24/76693>. Acesso em: 20 jun. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Coordenação Geral de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. **Manual Técnico de Pedologia**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Coordenação dos Recursos Naturais e Estudos Ambientais. **Manual técnico de uso da terra**. 3. ed. Rio de Janeiro, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. **Monitoramento da cobertura e uso da terra do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE. **Dados SRTM**, 2018. Disponível em: <http://www.dsr.inpe.br/topodata/>. Acesso em: 05 jun. 2020.

LIMA, I. M. M. F. Relevo do Piauí: uma proposta de classificação. **Carta CEPRO**, Teresina, v. 12, n. 2, p. 55-84, ago./dez. 1987.

RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V.; LEAL, A. C. Planejamento ambiental de bacias hidrográficas desde a visão da geoecologia da paisagem. *In*: FIGUEIRÓ, A. S.; FOLETO, E. (org.). **Diálogos em geografia física**. Santa Maria: UFSM, 2011.

ROSAN, T. M.; RUANO, T. L.; ALCÂNTARA, E. H. Mapeamento do uso e cobertura da terra na bacia hidrográfica do rio Mandaguari – SP. **Jornal Brasileiro de Geografia: Geociências e média investigação em ciências Humanas**, Ituiutaba, v. 4, n. 2, p. 693-705, jul./dez. 2013.

ROSS, J. L. S. Bacia Hidrográfica: unidade de análise integrada. *In*: MORATO, R. G.; KAWAKUBO, F. S.; GALVANI, E.; ROSS, J. L. S. (org.). **Análise integrada em bacias hidrográficas: estudos comparativos com distintos usos e ocupação do solo**. São Paulo: FFLCH/USP, 2019.

ROSS, J. L. S.; DEL PRETTE, M. E. Recursos Hídricos e as bacias hidrográficas: âncoras do planejamento e gestão ambiental. **Revista do Departamento de Geografia**, São Paulo, n. 12, p. 89-121, 1998.

TORRES, F. T. P.; MACHADO, P. J. O. **Introdução à hidrogeografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

TUCCI, C. E. M. Água no meio urbano. *In*: REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 2. ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2002.

TUNDISI, J. G. **Água no século XXI: enfrentando a escassez**. São Paulo: RIMA, 2003.

VALLADARES, G. S.; AVANCINI, C. S. A.; TÔSTO, S. G. Uso e Cobertura das Terras do Município de Araras. **Circular Técnica**, Campinas, n. 14, p. 1-12, jun. 2008.

SOBRE OS AUTORES

Andrea Lourdes Monteiro Scabello

Doutora em Ciências (área de concentração Geografia Física (USP). Mestre em Ciências (área de concentração em Arqueologia (USP). Especialista em Ciências Sociais (Faculdade de Sociologia e Política de São Paulo). Graduada em Pedagogia (UNINOVE). Bacharel em Geografia (USP). Licenciada em Geografia (Faculdade de Educação/ USP). Professora do Curso de Geografia da Universidade Federal do Piauí (UFPI), Foi Sub-coordenadora do Programa de Pós-Graduação (PPGGEO-UFPI), Foi professora do Quadro Permanente do Programa de Pós-Graduação em Antropologia - PPGAnt/UFPI (2010 até março de 2020). É Professora Colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Geografia - PPGGEO/UFPI (2011 até o presente).

E-mail: andreascabello@ufpi.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8320402646501496>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2446-6529>

Antonia da Cruz Rosa Araújo

Mestra em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (PPGGEO/UFPI). Licenciada em Filosofia e Geografia pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Tem experiência em Ensino de Geografia na educação básica.

E-mail: louraantonia@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6248094270995630>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3398-3130>

Bartira Araújo da Silva Viana

Doutora em Geografia pelo IGC/UFMG. Mestra em Desenvolvimento e Meio Ambiente pelo (TROPEN/UFPI). Especialista em Pesquisa para o Ensino de Geografia e Licenciada em Geografia (UFPI). Professora efetiva Associada I da Coordenação do Curso de Geografia (UFPI). Professora permanente e Coordenadora do Mestrado em Geografia (PPGGEO/UFPI). Coordenadora dos cursos de Geografia e História do Parfor/UFPI. Tem experiência em Ensino de Geografia, Análise Ambiental, Geografia da Indústria e Serviços, Biogeografia, Geografia do Turismo e Geografia Urbana. É membro dos grupos de pesquisa: GERUR (UFPI), GEODUC/NUPEG (UFPI), GAAE (UFPI) e Cidade, Processos Urbanos e Políticas Públicas (IFPI), vinculados ao CNPq.

E-mail: bartira.araujo@ufpi.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/657488805466017>

Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-7288-3119>

Cláudia Maria Sabóia de Aquino

Doutora em Geografia pela Universidade Federal de Sergipe (2010). Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará (2002). Graduada em Licenciatura Plena em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (1999). Professora Associada II da Universidade Federal do Piauí, onde atua na pesquisa e no ensino de graduação e pós-graduação (Programa de Pós-Graduação de Geografia da UFPI), em disciplinas e temas relacionados à Geografia Física. Líder do Grupo de Pesquisa Geodiversidade, Patrimônio Geomorfológico e Geoconservação (GEOCON). Coordena juntamente com o professor Dr. Gustavo Souza Valladares o Grupo de Pesquisa Geografia Física. Tem experiência na área de Geografia física, com ênfase em Análise Ambiental. Tem interesse nos temas: Ensino em Geografia Física, Geodiversidade, Geopatrimônio, Bacia hidrográfica, Desertificação, problemática ambiental, dentre outros.

E-mail: cmsaboia@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0090245396610980>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3350-7452>

Danielle Pereira de Oliveira

Mestra em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Piauí - PPGGEO-UFPI (2018-2020) na linha de pesquisa - Estudos Regionais e Geoambientais. Graduada em Licenciatura plena em Geografia pela IES - Universidade Estadual do Piauí - UESPI (2012-2016). Atualmente é Supervisora Pedagógica no Senac Piauí. Atuou como Professora na disciplina de Geografia pela SEDUC-PI, com experiência no ensino Fundamental e Ensino Médio de 2015 á 2017. Foi bolsista de Iniciação à Docência - PIBID/UESPI pela CAPES Subprojeto Geografia. Possui experiência na área de Geografia, bem como ao Ensino de Geografia, Educação Inclusiva a deficientes visuais- AEE (Braille), Educação Ambiental e Pedagogias Patrimoniais, com ênfase em estudos relacionados à Patrimônio Cultural e Natural, Geoconservação e Prática Turística.

E-mail: danielleoliveira1@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8806104830724555>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0182-0441>

Edileia Barbosa Reis

Mestra em Geografia UFPI (2020) na linha pesquisa Estudos Regionais e Geoambientais sendo Bolsista FAPEPI/Capes. Especialista em Geografia e Ensino - UESPI (2015). Licenciada em Geografia - UESPI (2013). Tecnóloga em Gestão Ambiental - IFPI (2018). Possui Curso Técnico em Múltiplos Didáticos - ISEAF (2013). Foi Bolsista PIBIC-CNPq UESPI (2011-2012) com estudo sobre o litoral piauiense e colaboradora Pibic-UESPI (2010-2011) com pesquisa relacionada à organização do espaço em zonas costeiras. Tenho experiência educação fundamental, produção artigos, capítulos de livro, ministrado cursos de extensão e oficinas. Faz parte dos grupos de pesquisa GERUR e NECZPI. Tem experiência nas área de Ensino de Geografia, análise de paisagem, organização do espaço e transformações e impactos socioambientais urbanos. Atualmente é professora formadora de Gestão Ambiental Pronatec-Novos Caminhos/EAD em cursos técnicos.

E-mail: edileiageografia@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0818664133065698>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5999-659X>

Edvania Gomes de Assis Silva

Doutora em Geografia - Área de Concentração - Análise Regional e Regionalização (2006-2010/UFPE). Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente (2000-2002/UFPB. Licenciada e Bacharel em Geografia (1986-1992-/UFPB). Especialista em Geografia e Gestão Territorial (1996/UFPB).). Atua nas áreas de Geografia e Meio Ambiente. Desenvolve pesquisas em Bacias Hidrográficas, Estudo da Paisagem, Gestão do Território, Gestão Social das Águas, Sustentabilidade e Meio Ambiente. Ministra disciplinas de Geografia, Meio Ambiente e Geografia do Turismo para o curso de Graduação em Turismo (UFDPar) e Pós-Graduação em Geografia - PPGGEO/UFPI. Tutora do Programa de Educação Tutorial - PET/PET - Turismo/UFPI (2012-2018). Membro do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Turismo/UFPI. (2012 - atual). Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Sustentabilidade e Patrimônio em Bacias Hidrográficas - GESBHP. (CNPq/UFDpar). Membro do Grupo de Pesquisa em Geomorfologia e Geoconservação (CNPq/UFPI). Membro do Grupo de Estudos Urbanos (GERUR/UFPI). Orienta projetos de Iniciação Científica. Membro do Grupo e Núcleo de Estudos e Pesquisa Interdisciplinar em Turismo (EITUR/UFPI). Revisora de Periódicos nas áreas de Ciências Ambientais, Geografia e Turismo.

E-mail: edvania@ufpi.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4936910988646173>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0171-7324>

Emanuel Lindemberg Silva Albuquerque

Doutor em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia (ProPGeo) da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Mestre em Geografia. Especialista em Geoprocessamento e Graduado em Geografia pela UECE. Professor Ajunto II do Curso de Geografia (CCGEO/CCHL) e Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGGEO/CCHL) da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Líder do Grupo de Pesquisa cadastrado no CNPq intitulado - Grupo de Estudos em Geotecnologias: Pesquisa e Ensino (UFPI). Coordenador do Laboratório de Geografia e Estudos Ambientais - Geoambiente/UFPI. Membro Presidente do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Geografia da UFPI. Temas de interesse: Geografia Física, Geotecnologias e Relação Sociedade/Natureza.

E-mail: lindemberg@ufpi.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5859482470227942>

Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-3051-3301>

Emilson Oliveira dos Santos

Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Piauí – UFPI. Graduação em Pedagogia e Geografia pela Universidade Estadual do Piauí - UESPI. Especialista em Gestão Escolar pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA. Professor da rede municipal de Timon - MÁ. Tem experiência na área de Pedagogia e Geografia, com ênfase em Grande área: Ciências Humanas, área Geografia.

E-mail: bookolivere@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1913803106300720>

Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-6262-8643>

Francisco Wellington de Araújo Sousa

Mestre em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Piauí (PPGGEO/UFPI). Graduado em Geografia pela UFPI. Atualmente é professor do quadro provisório do Instituto Federal do Piauí, Campus Oeiras. Pesquisador do Grupo de Pesquisa –

Geomorfologia, Análise Ambiental e Educação (GAAE). Tem experiência na área de educação e pesquisa, atuando principalmente nos seguintes temas: Geomorfologia, Paisagem, Hidrografia, Análise Ambiental, Geotecnologias e Ensino de Geografia e Geodiversidade.

E-mail: wellingtongeo88@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2634535645721034>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2667-3206>

Helena Vanessa Maria da Silva

Doutoranda em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia - PPgGEO/Universidade Federal do Ceará - UFC. Mestre em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia - PPGGEO/Universidade Federal do Piauí - UFPI (Biênio: 2018/2020). Possui Graduação em Geografia (Licenciatura) pela Universidade Estadual do Piauí - UESPI (2013-2017), Campus Clóvis Moura (Teresina-PI). Membro do Laboratório de Geomorfologia Ambiental, Costeira e Continental - (LAGECO/UFC) e Pesquisadora do Grupo Geodiversidade, Geopatrimônio e Geoconservação (GEOCON/UFPI) vinculado ao CNPq. Atua na área de Geografia Física com ênfase em estudos geoambientais, em temáticas como geodiversidade, geopatrimônio, geoconservação, geoturismo, geoeducação e análise da paisagem.

E-mail: helenavanessa95@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8301533191400226>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9086-2808>

Iracilde Maria de Moura Fé Lima

Doutora em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais. Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Graduada em Geografia pela Universidade Federal do Ceará. Membro perpétuo da Academia de Ciências do Piauí (cadeira 53). Membro perpétuo do Instituto Histórico-Geográfico do Piauí. Professor Associado I, atuando no curso de Mestrado em Geografia da Universidade Federal do Piauí. Orienta discentes de Especialização e do Mestrado e supervisiona docentes em Pós-Doutorado. Coordena projetos de pesquisa e de extensão em análise ambiental e em educação. Tem livros publicados sobre o Piauí e sobre Teresina, capítulos de livros e artigos científicos. Atua na área de Geociências, com ênfase em Geografia Física, especificamente nas áreas de Geomorfologia, Hidrografia, Meio Ambiente e Educação. Participa dos Grupos de Pesquisa: Geomorfologia, Análise Ambiental e Educação (GAAE) - Líder; Estudos em Geotecnologias: Pesquisa e Ensino; Sustentabilidade e Patrimônio em Bacias Hidrográficas (GESBHAP); Dinâmica de Geocoberturas Superficiais e Subsuperficiais. Participa do Núcleo de Estudos sobre a Zona Costeira do Estado do Piauí (NEZCPI) e do Núcleo de Estudos Integrados em Geomorfologia, Geodiversidade e Patrimônio (NIGEP).

E-mail: iracildemourafelima@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6880418044055731>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3936-180X>

John Kennedy Viana Rocha

Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (2020). Graduado em Normal Superior pela Universidade Estadual do Piauí (2012). Graduado em Turismo pela Universidade Federal do Piauí (2017). Graduado em Pedagogia pela Universidade Estadual do Piauí (2015). Graduado em Geografia pela Faculdade Estácio (2021). Professor do Curso de Pedagogia da Universidade Paulista - Polo Parnaíba. Secretário Turismo e Meio Ambiente de Ilha Grande do Piauí. Desenvolve Pesquisa em Organização do Espaço Geográfico em Função da atividade Turística, Professor

Substituto da Rede Estadual de Educação do Piauí.
 E-mail: johnvrocha@gmail.com
 Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1008918058673574>
 Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1449-1942>

Lucas Almeida Monte

Mestre em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia, na Universidade Federal do Piauí - PPGGEO/UFPI (Biênio 2018-2020). Graduado em Geografia (Modalidade Licenciatura) pela Universidade Federal do Piauí (2017). Discente do Curso de Especialização em Geoprocessamento: Fundamentos e Aplicações, pelo Instituto Federal do Piauí (IFPI). Professor Substituto na Coordenação do Curso de Geografia da UFPI (Classe Auxiliar - Nível I) (CGEO/UFPI). Integrante dos Grupos de Pesquisa cadastrados no CNPq intitulados: Grupos de Estudos em Geotecnologias: Pesquisa e Ensino; Estudos de Climatologia Geográfica e Clima Urbano. Tem experiência na área de Geografia, com ênfase em Geoprocessamento e Análise Ambiental, com atuação nos temas: Fragilidade Ambiental, Geotecnologias, Etnoclimatologia, Vulnerabilidade Climática e Climatologia do Semiárido.
 E-mail: lucasmonte@ufpi.edu.br
 Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7442539397096835>.
 Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3036-9365>

Raimundo Wilson Pereira dos Santos

Doutor em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG/Instituto de Geociências - IGC (2013). Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Piauí (2005), Especialista em Ciências Ambientais pela UFPI (2001). Graduado em Licenciatura Plena em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (2000). Técnico em Administração (1984) e Contabilidade (1986) pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Professor da Universidade Federal do Piauí no Curso de Geografia. Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFPI – PPGGEO. Coordenador do Curso de Licenciatura em Geografia a Distância (CEAD/UFPI). Tem experiência na área de educação e pesquisa, atuando principalmente nos seguintes temas: Geografia Agrária, Desenvolvimento Territorial Rural Sustentável, Agricultura Familiar e Camponesa, Meio Ambiente, Educação Ambiental e Educação do/no Campo.
 E-mail: wilsonpereira@ufpi.edu.br
 Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4538302624471379>
 Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6952-6698>

Silvana Araújo Maciel

Mestra em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia - PPGGEO da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Especialista em Docência no Ensino Superior (UESPI). Especialista em Gerenciamento de Recursos Ambientais (IFPI) e Licenciada em Geografia (UESPI). Professora efetiva da Prefeitura Municipal de Piriapiri, Piauí. Professora do Ensino Básico Tec. Tecnológico-Substituta- do Instituto Federal do Maranhã - IFMA (Campus Zé Doca - MA). Docente externo (orientadora de TCC) e tutora a distância do Centro de Educação Aberta a Distância - CEAD/UFPI. Tem experiência em Ensino de Geografia, Geografia e Meio Ambiente e Geografia Agrária.
 E-mail: silmaciel2019@gmail.com
 Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2942434286958785>
 Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1953-5836>



Este livro foi composto em fonte Swis721 Cn BT, impresso no formato 18 x 25 cm
em offset 75 g/m², com 170 páginas e em e-book formato pdf.
Impressão e acabamento: Print Laser
Março de 2022.

O Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGGEO) da Universidade Federal do Piauí apresenta orgulhosamente o volume 6 da série Geografia em Debate. Esta obra, focada em pesquisas que se enquadram na temática gestão ambiental do território rural/urbano e do turismo, traz 9 capítulos originados das pesquisas desenvolvidas pelos estudantes e professores vinculados ao Programa. Mais do que um apanhado destas pesquisas, a série contribui com subsídios para uma mais bem embasada discussão que evidencia as singularidades das paisagens piauienses, os lugares e seus cotidianos, os problemas e as contradições dos territórios e as territorialidades emergentes.

Parabéns aos organizadoras e autores que merecem elogios por aceitarem esse desafio e alcançarem admiravelmente seus objetivos.

Que todos tenham uma boa leitura!



ISBN 978-856796086-9



9

788567

960869