



GEOGRAFIA TURISMO E GESTÃO AMBIENTAL

uma análise interdisciplinar

EDVANIA GOMES DE ASSIS SILVA
FRANCISCO PEREIRA DA SILVA FILHO
JOHN KENNEDY VIANA ROCHA
MATEUS ROCHA DOS SANTOS
[Organizadores]



GEOGRAFIA TURISMO E GESTÃO AMBIENTAL

uma análise interdisciplinar

EDVANIA GOMES DE ASSIS SILVA
FRANCISCO PEREIRA DA SILVA FILHO
JOHN KENNEDY VIANA ROCHA
MATEUS ROCHA DOS SANTOS
[Organizadores]

EDVANIA GOMES DE ASSIS SILVA
FRANCISCO PEREIRA DA SILVA FILHO
JOHN KENNEDY VIANA ROCHA
MATEUS ROCHA DOS SANTOS
[Organizadores]

GEOGRAFIA, TURISMO E GESTÃO AMBIENTAL:
uma análise interdisciplinar



CONSELHO EDITORIAL

Francisco Antonio Machado Araujo (Presidente)
Algeless Milka Pereira Meireles da Silva (UFDFPar)
Cintia Martins Perinotto (UFDFPar)
Francisca Maria de Sousa (UFDFPar)
Frederico Osanan Amorim Lima (UFDFPar)
José Jonas Alves Correia (UFDFPar)
Hélder Ferreira de Sousa (UFDFPar)
Maria Dilma Ponte de Brito (UFDFPar)
Manoel Dias de Souza Filho (UFDFPar)
Natasha Teixeira Medeiros (UFDFPar)
Pedro Jorge Sousa dos Santos (UFDFPar)
Rosa Helena Rebouças (UFDFPar)
Tatiane Caroline Daboit (UFDFPar)
Jezio Hernani Bomfim Gutierre (UNESP)
Fernando de Souza Coelho (EACH-USP)
Jakson Renner Rodrigues Soares (UdC)
Juan Carlos Sierra (UGR)

GEOGRAFIA, TURISMO E GESTÃO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE INTERDISCIPLINAR
© Edvania Gomes de Assis Silva, Francisco Pereira da Silva Filho, John Kennedy Viana
Rocha, Mateus Rocha dos Santos
1ª edição: 2025

Editoração
EDUFDFPar

Diagramação
Paulo Aldemir Delfino Lopes

Capa
Mateus Rocha dos Santos

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Delta do Parnaíba

G345 Geografia, turismo e gestão ambiental: uma análise interdisciplinar / Edvania Gomes de Assis Silva, Francisco Pereira da Silva Filho, John Kennedy Viana Rocha, Mateus Rocha dos Santos, organizadores. Parnaíba: EDUFDFPar, 2025.
222 p. : il. color.

ISBN: 978-65-987225-0-0

1. Turismo – Litoral piauiense. 2. Desenvolvimento territorial. 3. Geomarketing.
4. Turismo e meio ambiente. I. Silva, Edvania Gomes de Assis (org.). II. Silva Filho, Francisco Pereira da Silva (org.). III. Rocha, John Kennedy Viana (org.). IV. Santos, Mateus Rocha dos (org.).

CDD: 338.479 1

Ficha catalográfica elaborada por Márcia de Arêa Leão Oliveira – CRB-3/1003

DOI: 10.29327/5548781

Link de acesso: <https://doi.org/10.29327/5548781>

Todos os direitos reservados à EDUFDFPar.
Todos os textos são de inteira responsabilidade de seus respectivos autores.



Luís Inácio Lula da Silva
Presidente da República

Camilo Santana
Ministro da Educação

João Paulo Sales Macedo
Reitor

Vicente de Paula Censi Borges
Vice-Reitor

Rafael Araújo Sousa Farias
Pró-Reitor de Administração

Osmar Gomes de Alercar Junior
Pró-Reitor de Planejamento

Eugênia Bridget Gadelha Figueiredo
Pró-Reitor de Ensino de Graduação

Francisco Jander de Sousa Nogueira
Pró-Reitor de Extensão e Cultura

Jefferson Soares de Oliveira
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Gilvana Pessoa de Oliveira
Pró-reitora de Assistência Estudantil

Francisco Antonio Machado Araujo
Chefe Editor da EDUFDPar



Uma parada rápida no seu Antônio Tijolo, e nos encantamos com o seu molho, em meio ao local isolado, provamos a melhor versão de um peixe cozinhado. E ao sairmos, aqueles olhares contentes refletiam: voltem sempre!

O labirinto era formado por diversos caminhos caudalosos. A sensação era de verdadeiras artérias que ao navegarmos, parecia que estávamos chegando ao coração. E isso era verdade.

Ao aproximar-se do crepúsculo, a paisagem começava a se alterar. Diante do vermelho que se espalhava, o verde começava a sangrar. Não de dor, mas de beleza e esplendor. Como um fogo que abraça sem queimar, como uma labareda que arrasa sem destruir, como uma chama divina a esculpir.

Os olhos humanos se perdiam em meio ao espetáculo. A visão turva era incapaz de compreender a magnitude de tamanha elegância. A imensidão vermelha ia tomando de conta do cenário e nossos sentidos se tornavam cada vez mais limitados em visualizar a perfeição ao redor, impossível de compreender. Como pequenos felinos encaixotados olhando a imensidão do universo a partir de uma janela de uma aeronave.

Seus encantos bem discretos. Impossíveis de observá-los distantemente. A partir de uma imersão, ela se apresenta na sua melhor versão. Delta, como foi bom te conhecer.

Tarde te conheci. Instantaneamente te amei. Beleza tímida de encanto autêntico. Foi um verdadeiro “Eadvaneio”.

Oswaldo Lailson da Costa Saraiva

Autor

Poema dedicado à experiência vivenciada na aula de campo realizada no Delta do Parnaíba com todas as imagens e palavras inspiradas de autoria do autor.



SUMÁRIO

PREFÁCIO	10
<i>Francisco Soares Santos Filho</i>	
GEOMARKETING: ESTADO DA ARTE E SUA APLICAÇÃO NO MUNICÍPIO DE PARNAÍBA-PI	12
<i>Juliana Oliveira Araújo</i> <i>Edvania Gomes de Assis Silva</i>	
A GESTÃO PÚBLICA NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO TURISMO NO MUNICÍPIO DE ILHA GRANDE – PIAUÍ – BRASIL	36
<i>Francisco Pereira da Silva Filho</i> <i>Edson Vicente da Silva</i> <i>Ivanilza Moreira de Andrade</i>	
TURISMO DE NATUREZA: UMA EXPERIÊNCIA DA TRILHA DAS MARISQUEIRAS NA APA DELTA DO PARNAÍBA – PIAUÍ	54
<i>Mateus Rocha dos Santos</i> <i>Edvania Gomes de Assis Silva</i> <i>Francisco Pereira da Silva Filho</i>	
GESTÃO AMBIENTAL COSTEIRA, GEOCONSERVAÇÃO E GEOTURISMO: PERSPECTIVAS PARA O LITORAL DO PIAUÍ	78
<i>Elisabeth Mary de Carvalho Baptista</i> <i>Iracilde Maria de Moura Fé Lima</i> <i>Brenda Rafele Viana da Silva</i> <i>Francisco Wellington de Araújo Sousa</i>	
O NÚCLEO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE SENSIBILIZAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL PARA A CONSTRUÇÃO DE TERRITÓRIOS SUSTENTÁVEIS	105
<i>Fernando Antônio Lopes Gomes</i>	

CARACTERIZAÇÃO DA CATA DO MARISCO (CYANOCYCLAS BRASILIANA) NO MUNICÍPIO DE ILHA GRANDE - PI	136
<i>Erivan Santos Lima</i>	
<i>Caio Moreira Jacinto de Lima</i>	
<i>Sandra Helena de Mesquita Pinheiro</i>	
<i>Carla Suzy Freire de Brito</i>	
NOVAS TÉCNICAS E GEOTECNOLOGIAS NA INVESTIGAÇÃO DA PAISAGEM NO TURISMO	152
<i>Bruno de Souza Lima</i>	
<i>Charlei Aparecido da Silva</i>	
<i>Patricia Cristina Statella Martins</i>	
IMPACTOS ECONÔMICOS DA COVID-19 NO TURISMO REGIONAL DO PIAUÍ	181
<i>Janaildo Soares de Sousa</i>	
<i>Érika Costa Sousa</i>	
<i>Adson Rodrigo Silva Pinheiro</i>	
<i>Nadjha Natascha de Sá Nascimento Freitas da Fonseca</i>	
TURISMO E EXPANSÃO URBANA NA COMUNIDADE BARRA GRANDE, CAJUEIRO DA PRAIA - PI	196
<i>Leonardo José da Silva Costa</i>	
<i>Edson Osterne da Silva Santos</i>	
<i>Mateus Rocha dos Santos</i>	
<i>Wallysson de Sousa Alvarenga</i>	
SOBRE OS AUTORES	216

PREFÁCIO

O conhecimento, em sua essência, não apenas nos transforma, mas também nos convida a enxergar o mundo sob diferentes perspectivas. **Geografia, Turismo e Gestão Ambiental: uma análise interdisciplinar**, sob a coordenação dos professores **Edvania Gomes, Francisco Pereira, Kennedy Rocha e Mateus Santos** é uma expressão viva desse convite ao saber, reunindo estudos relevantes sobre temas cruciais para o desenvolvimento territorial e socioeconômico do litoral piauiense. Ao longo desta obra, somos guiados por pesquisas que abordam a intersecção entre tecnologia, meio ambiente e turismo, proporcionando uma visão ampla sobre os desafios e oportunidades de gestão e conservação desse importante patrimônio natural e cultural.

O primeiro capítulo, **“Geomarketing: estado da arte e sua aplicação no município de Parnaíba-PI”**, apresenta um estudo detalhado sobre como o uso das geotecnologias pode ser um diferencial para o planejamento urbano e turístico. Através de uma análise qualitativa e quantitativa, os autores demonstram como o geomarketing pode aprimorar estratégias de desenvolvimento local, otimizando decisões tanto para o setor público quanto privado.

Em seguida, **“A gestão pública no desenvolvimento sustentável do turismo no município de Ilha Grande, Piauí, Brasil”** nos leva a refletir sobre o papel do poder público na estruturação e fortalecimento do turismo regional. Por meio de uma abordagem crítica, evidencia-se a necessidade de integração entre políticas ambientais e estratégias de incentivo ao turismo, garantindo que o crescimento econômico ocorra de forma equilibrada e em harmonia com a preservação ambiental.

O capítulo **“Trilha de natureza: uma experiência da Trilha das Marisqueiras na APA Delta do Parnaíba, Piauí”** traz uma abordagem sensível e imersiva sobre o ecoturismo na região. A experiência das marisqueiras é relatada como um exemplo de sustentabilidade e manutenção das tradições locais, destacando o potencial da trilha como um atrativo turístico e educativo.

No mesmo contexto, **“Gestão ambiental costeira, geoconservação e geoturismo no litoral do Piauí”** nos convida a refletir sobre a importância da conservação dos recursos naturais e das paisagens

geológicas, ressaltando o valor do geoturismo como ferramenta para o desenvolvimento sustentável e a educação ambiental.

Outro estudo de grande relevância é **“O Núcleo de Educação Ambiental como ferramenta de sensibilização e transformação social para a construção de territórios sustentáveis”**, que reforça a educação ambiental como eixo central na formação de cidadãos conscientes e engajados na proteção dos ecossistemas.

A pesquisa **“Caracterização da cata do marisco (Cyanocyclas brasiliensis) no município de Ilha Grande, Piauí”** se debruça sobre a relação entre as comunidades costeiras e os recursos naturais, revelando a importância da cata do marisco tanto como sustento econômico quanto como parte da identidade cultural da região.

No campo da inovação tecnológica, **“Novas técnicas e geotecnologias na investigação da paisagem no turismo”** destaca como as geotecnologias podem aprimorar a compreensão e o monitoramento das transformações paisagísticas, contribuindo para um planejamento territorial mais eficiente.

O impacto global da pandemia também é abordado no capítulo **“Impactos econômicos da COVID-19 no turismo regional do Piauí”**, que analisa os desafios enfrentados pelo setor turístico diante da crise sanitária e as estratégias adotadas para a recuperação econômica.

Por fim, **“Turismo e expansão urbana na comunidade Barra Grande, Cajueiro da Praia - PI”** examina os impactos da expansão urbana sobre uma das regiões turísticas mais visitadas do Piauí, evidenciando o dilema entre crescimento econômico e conservação ambiental.

Esta obra representa um importante marco na discussão sobre a gestão territorial, o turismo e a sustentabilidade no Piauí, reunindo pesquisas que não apenas informam, mas também inspiram a busca por soluções inovadoras e sustentáveis. Que este conhecimento sirva de base para futuras iniciativas e para a formação de uma consciência mais atenta às riquezas naturais e culturais que nos cercam.

Boa leitura!

Francisco Soares Santos Filho

(Professor Associado IV – Universidade Estadual do Piauí;

Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – Universidade Federal do Piauí / Rede PRODEMA)



GEOMARKETING: ESTADO DA ARTE E SUA APLICAÇÃO NO MUNICÍPIO DE PARNAÍBA-PI

GEOMARKETING: STATE OF THE ART AND ITS APPLICATION IN THE MUNICIPALITY OF PARNAÍBA-PI

Juliana Oliveira Araújo
Edvania Gomes de Assis Silva

RESUMO: Este estudo tem por objetivo verificar por meio de levantamento as produções acadêmicas sobre *Geomarketing* e ressaltar sua aplicabilidade no estudo do município de Parnaíba-PI. Os procedimentos metodológicos que nortearam esta pesquisa foram o estado da arte e a pesquisa qualitativa. Os resultados mostraram pesquisas científicas nas áreas de administração, ciência da computação, ciências geodésicas, engenharia de produção, gestão do território, gestão urbana e turismo. Logo, utilizou-se o *Geomarketing* para evidenciar as características físicas e humanas desse município.

Palavras-chave: Estado da arte. Geomarketing. Geografia. Cartografia. Marketing.

ABSTRACT: The aim of this study is to survey academic productions on Geomarketing and highlight its applicability in the study of the municipality of Parnaíba-PI. The methodological procedures that guided this research were the state of the art and qualitative research. The results showed scientific research in the areas of administration, computer science, geodesic sciences, production engineering, land management, urban management and tourism. Geomarketing was therefore used to highlight the physical and human characteristics of this municipality.

Keywords: State of the art. Geomarketing. Geography. Cartography. Marketing.

INTRODUÇÃO

Este artigo é resultado de pesquisa realizada no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Piauí – PPGGEO UFPI (em nível de Mestrado) intitulada “*Geomarketing* e (Re) Ordenamento Territorial no Litoral Piauiense: estudo de caso do muni-

cípio de Parnaíba-Piauí-Brasil”, que evidenciou a relação sociedade-natureza com a exposição das peculiaridades físicas e humanas por meio da caracterização geoambiental, transformações socioespaciais e turísticas do município, além de políticas públicas referentes ao processo de ordenamento territorial.

Diante disso, buscou-se neste artigo verificar por meio de levantamento as produções acadêmicas que utilizaram o termo *Geomarketing* (marketing territorial ou marketing geográfico) e esboçar sua aplicabilidade no estudo do município de Parnaíba-PI. Esse município destaca-se por integrar a macrorregião do Litoral e ao Território de Desenvolvimento da Planície Litorânea – TD1 (Pereira; Nascimento; Rodrigues, 2017) e possuir 106,09 km² de área dentro do território da Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba (Brasil, 2020).

Ademais, compõe o roteiro integrado “Rota das Emoções” desde 2005, resultado da parceria entre o Ministério do Turismo e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), que abrange os estados do Ceará, Maranhão e Piauí, agentes privados e órgãos de gestão das Unidades de Conservação (Araújo *et al.*, 2020).

Esse município é um Centro Sub-Regional A, por apresentar uma média populacional de 120 mil habitantes, segundo estudo sobre as Regiões de Influência das Cidades -REGIC realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE em 2007 (2008) e 2018 (2020). Além disso, é um centro polarizador, por suas dinâmicas urbanas inserção de equipamentos e serviços - atividades de comércio, atividade financeira, ensino superior, serviços de saúde, internet, redes de televisão aberta e transporte aéreo (Pêssoa, 2020).

GEOMARKETING: CONCEITOS E APLICABILIDADES

Geotecnologias são novas tecnologias ligadas às geociências e correlatas, que trazem avanços significativos no desenvolvimento de pesquisas, em ações de planejamento, em processo de gestão, manejo e em outras perspectivas relacionadas à estrutura do espaço geográfico (Fitz, 2008).

Assim o Geoprocessamento¹ consiste num sistema de informação para tratar e analisar dados geográficos sobre objetos, ocorrências ou fenômenos que são associados aos dados referenciados por meio de coordenadas geográficas que tem influenciado as áreas de Cartografia, Análise de Recursos Naturais, Planejamento Urbano e Regional, com a integração de Sistemas de Informação Geográfica (SIGs ou GIS na sigla em inglês), que permitem analisar e cruzar dados de diversas fontes para facilitar a extração de informação e a tomada de decisão.

Concomitante a preocupação com as questões ambientais emerge o desenvolvimento da informática, que permite ao profissional em Geografia a incorporação ao seu conhecimento de novas tecnologias, que auxiliam no melhor entendimento dos ambientes físicos, e das relações que estes mantêm com as questões humanas, bem como na relação interdisciplinar com profissionais de outras áreas. Emerge assim na Geografia perspectivas de estudo de modo plural e dialético, na medida em que as organizações espaciais estão em constante modificação quer no âmbito da natureza ou da sociedade (Aquino; Valladares, 2013, p. 118).

Os SIGs são um conjunto de programas computacionais, no qual integra dados, equipamentos e pessoas, com o objetivo de coletar, armazenar, recuperar, manipular e analisar dados referenciados a um sistema de coordenadas conhecido. Constituídos de programas e processos de análise, que têm como característica principal relacionar uma informação de interesse com sua localização espacial (Fitz, 2008; Piroli, 2010).

Esses sistemas apresentam três funções: ferramenta para produção de mapas, geração e visualização de dados espaciais; suporte para análise espacial de fenômenos e para a combinação de informações espaciais e, bancos de dados geográficos que têm funções de armazenamento e recuperação destas informações (Piroli, 2010).

Eles auxiliam nas ações vinculadas ao planejamento, à gestão, ao monitoramento, ao manejo, à caracterização de espaços urbanos ou rurais. Aplicam-se ao município, na conjuntura do planejamento urbano para fazer um mapeamento atualizado, zoneamentos diversos

¹ Ver os trabalhos de Câmara e Medeiros (1996); Furlan (2011); Tôsto, et al. (2014) e Correia, Maia e Rocha (2015).

(ambiental, socioeconômico e turístico), monitoramento de áreas de risco e de proteção ambiental, estudos e modelagens de expansão urbana, controle de ocupações e construções irregulares, dentre outros estudos voltados para as áreas de transporte, rede de energia, água e esgoto (Fitz, 2008).

O Sensoriamento Remoto é uma técnica de obtenção de imagens dos objetos da superfície terrestre sem que haja um contato físico de qualquer espécie entre o sensor e o objeto, visa o desenvolvimento da obtenção de imagens da superfície terrestre por meio da detecção e medição quantitativa das respostas das interações da radiação eletromagnética com os materiais terrestres (Meneses; Almeida, 2012).

O sensoriamento remoto divide-se em dois eixos: orbital quando as informações da superfície são coletadas a determinados intervalos de tempo e de espaço. Exemplos: imagens de satélite. Sub-orbital realizado por equipamentos aerotransportados não localizados em órbitas. Exemplos: fotografias aéreas (Piroli, 2010).

O sistema GPS (*Global Positioning System*) é um sistema de radio-navegação baseado em satélites, que permite a qualquer usuário saber a sua localização, velocidade e tempo, 24 horas por dia, sob quaisquer condições atmosféricas e pontos do globo terrestre. Os aparelhos GPS permitiram grandes avanços relativos às formas de mapeamento da superfície da terra, uma vez que oferecem a possibilidade de automatização da coleta de informações, o que melhora e acelera os processos de análises de áreas (Piroli, 2010; Rosa, 2005).

Os métodos para produção de mapas, assim como para atualização cartográfica evoluíram com o advento de novos processos tecnológicos, na área da informática, com o mapeamento digital, a utilização de GPS, tratamento digital de imagens e SIGs (Rosa, 2005).

[...] O desenvolvimento tecnológico possibilita a produção de novos equipamentos mais capazes e adequados às pesquisas científicas, favorecendo ampliar a obtenção de dados, a compreensão, o diagnóstico e o manejo dos sistemas de organização complexa. No setor da Geografia, por exemplo, atualmente há maior embasamento tecnológico disponível para o estudo das organizações espaciais, permitindo pesquisas mais acuradas a

respeito da estrutura, dinâmica e evolução dos sistemas inclusos, (Christofoletti, 1999, p. 1).

Ressalta-se, neste íterim, a relação entre cartografia, geografia e a prática do turismo. A geografia e a cartografia percorreram uma trajetória de aproximações e distanciamentos. Os gregos foram os precursores da cartografia atual, admitiram a esfericidade da terra, a partir de cálculos matemáticos e projeções geométricas, todavia, os romanos, elaboraram uma cartografia voltada para as estratégias militares e localização dos povos, caminhos e distâncias. Em síntese, os mapas sempre responderam as necessidades de seus criadores (Kako, 2006).

A cartografia é a ciência da representação e do estudo da distribuição espacial dos fenômenos naturais e sociais, suas relações e suas transformações de acordo com a dimensão temporal, por meio de representações cartográficas que reproduzem este ou aquele traço da realidade de forma gráfica e generalizada (Salichtchev, 1978 *apud* Martinelli, 1991).

Para a Geografia, aprender Cartografia é aprender regras de construção de mapas, suas diferenças, o uso de cada tipo de produto, com o auxílio das geotecnologias. A cartografia é um processo dinâmico voltado para a construção social, e ela constrói, reconstrói e, acima de tudo, revela informações (Santos, 2009). Todavia, a cartografia temática, refere-se a cartografia voltada para o planejamento, execução e impressão de mapas sobre um fundo básico, ao qual serão anexadas informações com simbologia adequada, para atender às necessidades de um público específico (Duarte, 1991).

O avanço científico popularizou o acesso e o uso de mapas, que auxiliam no domínio de informações no processo de tomada de decisões e a orientação, conhecimento sobre a realidade de um lugar. No turismo, os mapas mostram a informação necessária para explorar um novo território (Vieira, 2013).

A cartografia do turismo está vinculada a cartografia temática que auxilia na percepção e no entendimento da dinâmica do turismo existente no espaço, com os mapas em sua forma gráfica, é possível visualizar os dados e fenômenos turísticos, assim ele se torna um im-

portante recurso para que os turistas e os gestores obtenham uma visão holística do espaço geográfico desde o processo de pesquisa, planejamento, marketing, avaliação, até a efetivação do reordenamento territorial (Munhoz, 2013).

[...] a cartografia do turismo ainda não atingiu sua completa sistematização. Deverá persistir muita conjunção de esforços entre os estudiosos desse setor de pesquisa geográfica com o fim de dinamizar tal forma de comunicação em prol do esclarecimento da sociedade sobre o turismo. A cartografia do território usado pelo turismo pode ser vista como um ramo especializado da cartografia temática, mesmo que ainda não tenha sido sistematizada, diferentemente de alguns ramos da cartografia temática que já possuem uma certa sistematização, como as representações feitas para geologia, geomorfologia, climatologia e outras disciplinas (Martinelli, 2001, p. 297).

Na abordagem teórica do turismo, os entrecruzamentos dos saberes científicos ampliam a compreensão desse fenômeno. No processo de mapeamento de um território turístico, consideram-se as particularidades sociais e naturais, pois o uso do território para o desenvolvimento do turismo, requer que, tanto as atividades sejam executadas pelo homem em sociedade, quanto pelo uso dos recursos naturais pela sociedade (Kako, 2006).

O mapa/carta não visa a representar o objeto tal qual, mas verificar processos, detalhes, transformações, fluxos, amplitudes, entre outros. A construção do mapa é, em si, uma experimentação e, dessa forma, permite o exercício, a análise e o ensaio. O resultado desse processo é a elaboração/desenho de paisagem (ns) dinâmica (s), capaz (es) de apontar elementos diversificados do espaço do objeto (Perinotto, 2013, p. 92).

Geoprocessamento é uma janela de oportunidades para uma análise ambiental urbana integrada, pois possibilita, na prática, análises que direcionam o planejamento urbano, o uso racional do espaço e subsidiar a estruturação de uma cidade que ofereça melhor qualidade de vida para sua população (Fonseca *et al.*, 2014; Leite; Rosa, 2006).

[...] geoprocessamento apresenta-se como uma ferramenta que

se mostra exitosa no desenvolvimento de ações que visam melhorar e adequar a gestão das análises sociais e ambientais, como também no desenvolvimento científico para o conhecimento da realidade, mesmo diante das mais diversas complexidades, tornando-se imprescindível para o ordenamento territorial (Albuquerque, 2012, p. 34).

Todavia, enquanto instrumento de identificação do espaço geográfico, utiliza-se o Marketing Geográfico ou *Geomarketing*, “conjunto de metodologias e ferramentas que objetivam analisar atributos locais ou regionais que permitam a implementação de recursos apropriados para atender, aumentar, estimular a demanda local” (Machado *et al.*, 2006).

Para Machado *et al.* (2006) a origem teórica do *Geomarketing* foi articulada a partir da conexão entre a Economia e a Geografia. Ressaltam-se algumas teorias que contribuíram para entender a organização espacial, conforme quadro 01.

Quadro 01 - Modelos Locacionais

Autores	Modelos Locacionais
Von Thünen (1966) Economista Alemão	Fundador da teoria do uso do solo, seu trabalho serviu de pilar para o desenvolvimento da moderna economia urbana. Com foco na alocação de recursos e na determinação dos preços, nos diferenciais transporte e custo entre os locais, a partir do padrão das atividades agrícolas em torno das cidades na Alemanha pré-industrial (Thisse, 2011).
Alfred Weber (1909) Economista Alemão	Publicou o livro intitulado <i>Uber den Standort der Industrien</i> considerado uma das primeiras teorias gerais da localização. O modelo de Weber, parte dos conceitos de ubiquidades, que são os insumos disponíveis em qualquer lugar, e de matérias-primas localizadas, que são aquelas disponíveis em apenas alguns lugares (Monasterio; Cavalcante, 2011).
Walter Christaller (1993) Geógrafo Alemão	Buscou determinar o formato das áreas de mercado em que todos os consumidores são atendidos e, ao mesmo tempo, a distância em relação às firmas é minimizada. Em seu modelo, observa-se que os círculos são eficientes no tocante à redução da distância, mas existem áreas que ficam desatendidas. Se as empresas se aproximam entre si para atender a esses mercados, o que há são fronteiras lineares entre as áreas, levando à formação de uma estrutura de colmeia. Esses hexágonos têm a propriedade de minimizar o número de ofertantes necessários para cobrir integralmente a área. O território seria, dessa forma, coberto pelos ladrilhos hexagonais das áreas de mercado (Monasterio; Cavalcante, 2011).

Auguste Lösch Economista Alemão	Propõe uma hierarquia entre as áreas de mercado. O principal avanço elaborar um modelo com microfunda-mentos que resultam em um sistema urbano semelhante (mas não idêntico) ao de Christaller. Pressupõe um monopolista atuando em um mercado com consumidores bem distribuídos pelo espaço e um produto vendido que possui alguma elasticidade-preço (Monasterio; Cavalcante, 2011).
------------------------------------	--

Fonte: Cruz *et al.* (2011). Organização: Araújo (2020).

Dentre os modelos locacionais, elencados por Cruz *et al.* (2011), destaca-se a Teoria das Localidades Centrais de Christaller (1933), que segundo o IBGE (2000, p. 17), preceitua a existência de:

Elementos reguladores sobre o número, tamanho e distribuição das cidades. Independente de seus respectivos tamanhos, todo núcleo de povoamento é considerado uma localidade central, equipado de funções centrais. Essas funções seriam as de distribuição de bens e serviços para a população externa à localidade, residente em sua área de mercado ou região de influência. A centralidade de uma localidade seria dada pela importância dos bens e serviços - funções centrais - oferecidos.

Furlan (2011) ratifica este pressuposto, quando salienta que “Walter Christaller em 1933 proporcionou um grande salto de qualidade em termos teóricos e apresentou as concepções da “Teoria dos Lugares Centrais”, fator que colaborou na construção dos fundamentos do chamado Marketing Geográfico.

Destarte Assis *et al.* (2017) salienta que o *Geomarketing* é o resultado da intersecção de três disciplinas: marketing², geografia e cartografia, utilizado na análise espacial de regiões, para enaltecer as forças positivas e negativas.

O *Geomarketing*³, foi elaborado por meio da confluência dos termos Marketing e Geografia (que abrange os estudos das particularidades físicas e humanas), a Geografia humana aborda o marketing na concepção do *homo economicus*, enquanto ser que tem uma dimensão espacial, neste caso, ela pode ser explicada pelos recursos cartográ-

2 Conforme Andrade (2010, p.19) *Marketing* é “ uma atividade que agrega valor ao produto ou serviço, sendo esse valor não apenas para o cliente específico e para a organização, como também para a sociedade em seus processos de sustentabilidade”.

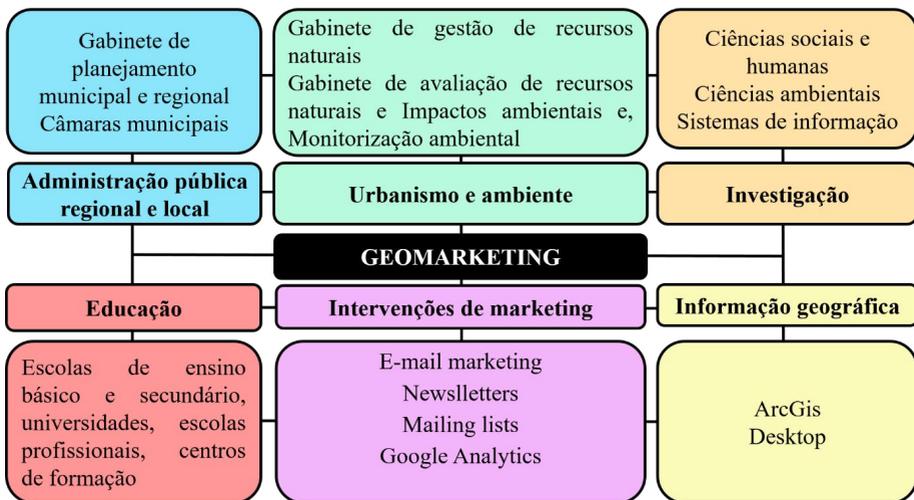
3 Concepção teórica elaborada conforme Yrigoyen (2003) citado por Pinto (2015).

ficos (elaboração de mapas), bases culturais e científicas pautadas na comunicação e análise dos dados. Os SIGs contribuíram para a criação do termo *Geomarketing*, que a priori, foi aplicado as análises de processos de comercialização de mercadorias, na definição de limites de atuação de uma empresa, identificação dos pontos de vendas e dos concorrentes.

O *Geomarketing*, de acordo com Cardoso (2011), fundamenta-se na informação geográfica, no processo eficaz de tomada de decisões, ao permitir por meio dos mapas geográficos a análise de variáveis que fornece subsídios aos gestores. Relaciona-se a economia espacial, visto que a distância geográfica exerce influência sobre a atividade econômica.

Nesta situação, segundo Cardoso (2011) destacam as diversas aplicações do *Geomarketing*, conforme exposto na Figura 01.

Figura 01 - *Geomarketing* e suas aplicações



Fonte: Cardoso (2011). Organização: Araújo (2020).

No entanto, quando se aborda o *Geomarketing* na perspectiva turística destacam-se os artigos de Cruz e Gândara (2003) “O Turismo, a Hotelaria e as Tecnologias Digitais” e “A WEB como Estratégia de Marketing dos Hotéis em Curitiba, Brasil” os quais reforçam o papel

das tecnologias e do novo paradigma do marketing, o “Marketing na Web” enquanto estratégia desenvolvida para satisfazer as necessidades individuais dos clientes, na elaboração de produtos e serviços personalizados.

Para Costa (2005, p. 39), a relação dos governos locais e do *Geomarketing*⁴ se constitui:

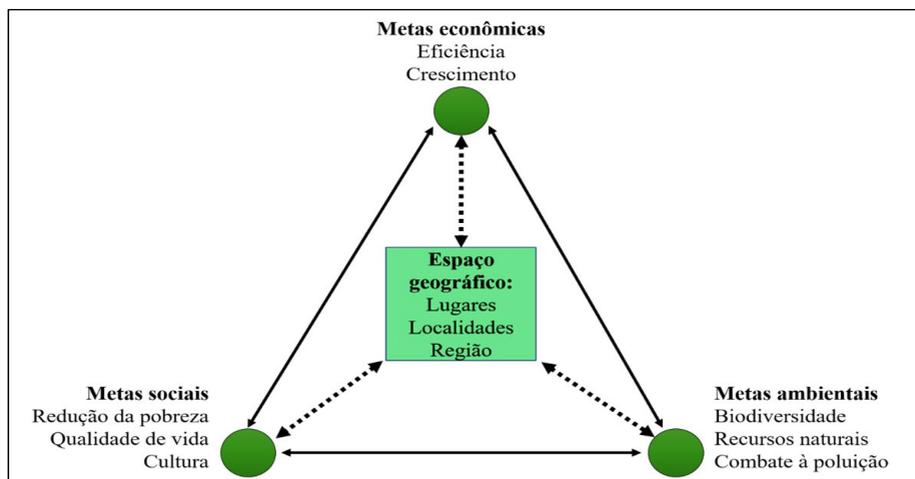
[...] como uma ferramenta para promoção do desenvolvimento local e regional em condições de incrementar a competitividade geoeconômica [...] Esse tipo de marketing é focado na atração do interesse de investidores para esses territórios, com o propósito de fazer destes lugares ‘portais para a economia global’ [...] Nesse caso o *Geomarketing* ajuda na seleção e promoção de lugares ou localidades previamente identificadas dentro de uma região. Esses lugares são tidos como polos regionais de crescimento econômico, e é interessante ter sempre em mente suas funções de sustentabilidade.

Diante disso, considera-se que os governos locais⁵ na incumbência de responsáveis jurídicos pelos lugares, promovam o desenvolvimento sustentável, utilizando-se de artifícios, como o *Geomarketing*. Ressaltam-se, neste cenário, as características do *Geomarketing* no governo local (Figura 02), que é sem fins lucrativos voltado para o bem-estar social, de caráter corporativo (representa os interesses de todas as partes e participantes do desenvolvimento local), e objeto-orientado (estipulam-se o foco e a meta em longo prazo para o desenvolvimento sustentável).

4 Com base no aporte teórico de Costa (2005) e tradução, quando elenca os estudos de Anderson (2004, p.4-5) realizados sobre *Regional Competition* (2000) e *Gateways to the Global Economy* (2000)
5 Anderson (2004) citado por Costa (2005), (tradução).



Figura 02 - O Papel do Espaço Geográfico no no Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Adaptada de Anderson (2004), tradução Costa (2005). Organização: Araújo (2020).

Em suma, compreende-se que o *Geomarketing* proporciona por meio do uso das geotecnologias o reconhecimento do espaço geográfico, fornece dados sobre as singulares físicas e humanas com a espacialização (categorização) dos mesmos em mapas, o que oferece subsídios aos planejadores, gestores e empreendedores, no processo de tomada de decisão, auxilia na alocação de recursos que satisfaçam as necessidades de determinado lugar, de acordo com sua vocação e no reordenamento territorial.

METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos que nortearam esta produção científica constituem-se de método dedutivo (do geral para o particular), pesquisa básica, e sob concepções bibliográfica, descritiva e qualitativa, conforme o aporte teórico de Prodanov e Freitas (2013). Assim, abordou-se o Território de Desenvolvimento da Planície Litorânea, dentre eles o município de Parnaíba-PI. Buscou-se fazer uma listagem da

aplicação do *Geomarketing* desde contexto urbano até o processo de gestão governamental, bem como o uso das geotecnologias, para auxiliar na averiguação das transformações socioespaciais e turísticas dessa localidade.

Para tanto, além destes mecanismos de pesquisa, utilizou-se também as pesquisas denominadas por “estado da arte” ou estado do conhecimento”, no Brasil e em outros países, verifica-se uma produção significativa de pesquisas (Ferreira, 2002). Segundo a autora, essas pesquisas são:

Definidas como de caráter bibliográfico, elas parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes capôs do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado [...] (Ferreira, 2002, p. 257).

Por meio desta ferramenta, verificou-se a quantidade de dissertações e teses relacionadas ao termo *Geomarketing* (marketing territorial ou marketing geográfico). Utilizou-se este levantamento para a realização de coleta de dados à luz da pesquisa qualitativa, de acordo com Prodanov e Freitas (2013), referente às aplicações do *Geomarketing* (administração, ciência da computação, ciências geodésicas, engenharia de produção, gestão do território, gestão urbana e turismo).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Estado da arte do *Geomarketing*

Ao fazer um levantamento dos estudos em nível de mestrado e doutorado, percebeu-se o incipiente volume de trabalhos voltados para a Geografia, mesmo após consultar os sinônimos do *Geomarketing* (Marketing Geográfico e Marketing Territorial), de acordo com o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e Repositório da Universidade Nova –RUN de Lisboa (Portugal).

O Repositório da Universidade Nova –RUN surgiu após realização de pesquisa na internet sobre a relação do *Geomarketing* e o Turismo, a exemplo do estudo de Pinto (2016), que aborda a área turística do centro do Rio de Janeiro. O Quadro 02, destaca o levantamento das produções científicas referentes ao assunto em questão (A-Ano; B-Autor; C-Título; E-Nível- Mestrado (M) e Doutorado (D); F-Instituição e G-Área / acesso).

Quadro 02 - Levantamento das Dissertações e Teses relacionadas ao *Geomarketing* entre 2000 e 2020

A	B	C	D	E	F
2003	Campos, Josué Jorge Barros Leite.	Shopping Center - o cenário brasileiro: um estudo sobre as estratégias de marketing - segmentação, posicionamento, diferenciação e <i>geomarketing</i> utilizadas pelos lojistas de um shopping center em Brasília.	M	Administração	Universidade de Brasília Trabalho anterior à Plataforma Sucupira
2003	Melo, Tiago Eugenio de	Uso e Aplicação de Modelos Econômicos para <i>Geomarketing</i>	M	Ciência da Computação	Universidade Estadual de Campina
2005	Aragão, Paulo Sérgio Sampaio de.	<i>GeoMarketing</i> : Modelos e Sistemas, com Aplicações em Telefonia.	M	Ciência da Computação	Universidade Estadual de Campinas
2006	Fagundes, André Francisco Alcântara	A contribuição do <i>geomarketing</i> nas organizações.	M	Administração	Universidade Federal de Uberlândia
2007	Canova, Gisele Rimoldi Nepomuceno	<i>Geomarketing</i> como ferramenta de análise do mercado imobiliário: estudo de caso: Florianópolis(SC)	M	Engenharia Civil	Universidade Federal de Santa Catarina
2007	Carnasciali, Ana Maria dos Santos	Integração de sistemas de informações geográficas e sistema especialista visando auxiliar a tomada de decisão locacional do setor bancário (palavras-chave e referencial teórico sobre <i>geomarketing</i>)	M	Ciências Geodésicas	Universidade Federal do Paraná
2007	Laudares, Sandro	Aplicações em sistemas de geovisualização: uma proposta metodológica a partir de componentes “Web” genéricos (referencial teórico sobre <i>geomarketing</i>)	D	Geografia – Tratamento da Informação Espacial	Universidade Católica de Minas Gerais

2007	Tadini Junior, Angelo Benjamin Costa	Marketing Territorial como instrumento de desenvolvimento local: os casos de Bento Gonçalves (RS) e Tiradentes (MG)	M	Gestão urbana	Pontifícia Universidade Católica do Paraná Trabalho anterior à Plataforma Supucira
2008	Campelo, Simione Sena.	A Geomática aplicada ao Marketing: o <i>Geomarketing</i> Como Ferramenta de Contextualização dos Imóveis em uma Base Georreferenciada.	M	Engenharia de Computação	Universidade do Estado do Rio de Janeiro Trabalho anterior à Plataforma Supucira
2008	Borges, Elton Carlos de Oliveira	Do Empírico e Espontâneo ao Científico e Estratégico: o Varejo à luz das Teorias da Localização e na Regional Centro-Sul de Belo Horizonte	M	Geografia – Tratamento da Informação Espacial	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
2008	Cavion, Renata	Geomarketing para gestão territorial: mapeamento de ameaças e oportunidades	M	Engenharia Civil	Universidade Federal de Santa Catarina
2009	Wanda Luquine Elias	Segmentação geodemográfica: modelos mentais dos profissionais do ramo imobiliário de Presidente Prudente/SP e seus fatores influenciadores versus modelo com dados oficiais gerado a partir do geomarketing	M	Administração das Organizações	Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
2010	Catunda, Reginauro Luz	<i>Geomarketing</i> : uma análise da distribuição geográfica das instituições de ensino superior	M	Administração e Controladoria	Universidade Federal do Ceará
2010	Ayres Júnior, Alexandre Costa	Aprimoramento das técnicas e práticas de <i>geomarketing</i> para suporte à tomada de decisão de negócios.	M	Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação	Universidade Católica de Brasília
2010	Oliveira, Sidney Lino de	Demografia dos Negócios: Novas Fronteiras no Paradigma Clássico do Marketing	D	Administração	Universidade Federal de Minas Gerais Trabalho anterior à Plataforma Supucira
2011	Peres, Márcio Cunha	O <i>geomarketing</i> como ferramenta para a escolha do ponto de vendas: um estudo no ramo varejista em Belo Horizonte	M	Administração	Centro Universitário Unihorizontes Trabalho anterior à Plataforma Supucira



2011	Cardoso, Carlos Eduardo Pisa	<i>Geomarketing</i> como Suporte de Decisão em Gestão do Território	M	Gestão do Território	Universidade Nova de Lisboa
2013	Richard Schwarz	<i>Geomarketing</i> . Orientação para a interação. Desempenho.	M	Administração	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
2013	Ricardo Teixeira Miranda	A Relação entre <i>Geomarketing</i> , Orientação para a Interação e Satisfação com o desempenho financeiro em Indústrias e Empresas de Serviços Paranaenses	M	Administração	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
2015	Serafim, Vânia Francisca de Matos	Sistemas de Informação de Marketing, <i>Geomarketing</i> e Níveis Estratégicos em Organizações no Brasil	M	Gestão de Informação	Universidade Nova de Lisboa
2016	Fábio Rosa Ventapane	<i>Geomarketing</i> como ferramenta de apoio à decisão empresarial no potencial de negócios para o setor hoteleiro	M	Engenharia de Produção	Universidade Candido Mendes
2016	Filipe André dos Santos Pinto	" <i>Geomarketing</i> e SIG como suporte ao planeamento e gestão turística do centro do Rio de Janeiro	M	Ciência e Sistema de Informação Geográfica	Universidade Nova de Lisboa
2017	Corado, Margarida da Costa	Geoprocessamento para suporte a <i>Geomarketing</i> : mapeamento de Informação Censitária ao Código Postal	M	Ciência e Sistema de Informação Geográfica	Universidade Nova de Lisboa

Fonte: Catálogo de Teses e Dissertações; Repositório da Universidade Nova (2020). Organização: Araújo (2020/2021).

Observou-se, que dos 23 trabalhos alusivos ao *Geomarketing* e/ou *Marketing* Territorial, 35% abrangem estudos relacionados a área da Administração, 31% vinculam-se às abordagens da Ciência da Computação, da Engenharia da Computação, da Gestão da Informação, da Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação e do Tratamento da Informação Espacial, agregados neste estudo para fins estatísticos.

Quanto as outras perspectivas de estudo, contabilizaram-se para as áreas de Ciências e Sistema de Informação Geográfica e Engenharia Civil 9%, e as respectivas áreas Ciências Geodésicas, Engenharia de Produção, Gestão do Território e Gestão Urbana, 4%.

Percebeu-se a concentração de estudos nas áreas administrativas e de tecnologias da informação e comunicação. Isto corrobora que o estudo do *Geomarketing* ainda é pouco disseminado na conjuntura das

pesquisas geográficas ou não, pelo fato “talvez” do desconhecimento do termo, ou por não ter domínio da informática, do geoprocessamento e considerar o uso das geotecnologias, uma tarefa robusta de ser executada.

Ademais, identificou-se que 96% das produções acadêmicas desenvolveram-se a nível de Mestrado e 4% de Doutorado. Verificou-se, também que os estudos direcionados as perspectivas geográfica e turística foram realizados em Programas de Pós-Graduação de Portugal nas áreas de Gestão do Território, Cardoso (2011); Ciência e Informação Geográfica (Pinto, 2016 -Turismo; Corado, 2017- Geoprocessamento).

Neste levantamento, ressaltam-se quatro produções acadêmicas: de Cavion (2009) “*Geomarketing* para Gestão Territorial: mapeamento de ameaças x oportunidades – cenário: Joinville/SC; Tadini Júnior (2007) “*Marketing* Territorial como instrumento de desenvolvimento local: os casos de Bento Gonçalves (RS) e Tiradentes (MG); Cardoso (2011), “*Geomarketing* como suporte de decisão em gestão do Território e Pinto (2016)”, “*Geomarketing* e SIG como suporte ao planejamento e a gestão turística do centro do Rio de Janeiro”. Realizou-se então a análise parcial destes estudos, os quais contribuíram para a elaboração da produção acadêmica “*Geomarketing* e (Re) Ordenamento Territorial no Litoral Piauiense: estudo de caso do município de Parnaíba-Piauí-Brasil”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Geomarketing mantém um relacionamento intrínseco entre a geografia, o marketing e a cartografia, assim averiguou-se a dinâmica socioespacial e turística de Parnaíba-PI, por meio dos estudos de suas aplicabilidades inerentes ao processo de gestão do espaço geográfico.

Ao tratar-se da geografia, utilizou-se para fazer investigação das transformações ocorridas nos últimos vinte anos nessa localidade, por sua dinâmica de serviços desde os educacionais aos turísticos, que atende aos municípios limítrofes da Planície Litorânea.

Ademais, ressaltou-se os elementos da geografia costeira por meio da caracterização ambiental, as transformações ocorridas nas pai-



sagens naturais e culturais, a produção e reprodução do espaço urbano e rural, realizou-se a caracterização socioeconômica e turística com dados e processos estatísticos.

Propôs-se a segmentação do mercado turístico com a elaboração de mapas com o intuito de articular os diversos segmentos do turismo e a conexão com as políticas públicas que servem de suporte ao ordenamento territorial.

Sobre o estado da arte verifica-se que a maioria das produções acadêmicas se concentra em Programas de Pós-Graduação em nível de mestrado. Os estudos alusivos às áreas da administração e do uso das tecnologias da informação e comunicação, sobressaíram em relação as temáticas referentes as ciências geodésicas, engenharia de produção, gestão do território, gestão urbana e turismo.

Compreende-se que a significativa ocorrência de trabalhos científicos na administração deve-se ao fato de que existem estudos voltados para averiguação e compreensão sobre o cenário mercadológico que promove conhecimento a respeito do mercado consumidor a fim de elaborar estratégias com a finalidade de facilitar o processo de tomada de decisão de gestores e empreendedores, ademais o uso das geotecnologias contribui para promoção e o desenvolvimento de metodologias nas diversas áreas do conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, E. L. S. **Análise geoambiental como subsídio ao ordenamento territorial do município de Horizonte – Ceará.** 2012. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2012.

ANDERSON, V. M. **“Developing Integrated Object-Oriented Conception of Geomarketing as a Tool for Promotion of Regional Sustainable Development: The Case Study of Ukraine”** (2004). Regional Research Institute Publications and Working Papers. 117. Disponível em: https://researchrepository.wvu.edu/rri_pubs/117. Acesso em: 30 jul. 2020.

AQUINO, C. M. S. VALLADARES, G. S. Geografia, Geotecnologias e Planejamento Ambiental. **Geografia**, Londrina, v. 22, n.1, p. 117-138,

jan./abr., 2013.

ARAGÃO, P. S. S. **Geomarketing: modelos e sistemas, com aplicações em telefonia.** 2004. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Instituto de Computação, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2003. Disponível em: <https://lis-unicamp.github.io/wp-content/uploads/2014/09/aragao.pdf>. Acesso em: 30 out. 2021.

ARAÚJO, L. M.; ESCOUTO, T. A. A.; VIEIRA, V. B.; FERREIRA, H.; PERINOTTO, A. R. C. Influência da Roteirização em Cenários Turísticos Brasileiros: Rota Das Emoções- Parnaíba/Piauí (2005-2018) **Tourism and Hospitality International Journal**. Lisboa, v.15, n.1, p.40-58, 2020. Disponível em: <https://thijournal.isce.pt/index.php/THIJ/issue/view/26>. Acesso em: 20 abr. de 2021.

AYRES JÚNIOR, A. C. **Aprimoramento das técnicas e práticas de geomarketing para suporte à tomada de decisão de negócios.** 2010. Dissertação (Mestrado em Informática) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: <https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/handle/123456789/1301#preview-link0>. Acesso em: 31 out. 2021.

BORGES, E. C. O. **Do Empírico e espontâneo ao científico e estratégico: o varejo à luz das Teorias de Localização e na Regional Centro-Sul de Belo Horizonte.** 2008. Dissertação (Mestrado em Geografia). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <https://silo.tips/download/pontificia-universidade-catolica-de-minas-gerais-programa-de-pos-graduacao-em-geo-7#>. Acesso em: 30 out. 2021.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Biodiversidade e Conservação. **Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba-Piauí.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2020.

CÂMARA, G.; MEDEIROS, J. S. **Geoprocessamento para projetos ambientais.** INPE, 1996.

CAMPELO, S. S. **A Geomática aplicada ao Marketing: o geomarketing como ferramenta de contextualização dos imóveis em uma base georreferenciada. Estudo de caso: mercado imobiliário, Ipanema/RJ.** 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Computação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.eng.uerj.br/producao2/index.php?id=433>. Acesso em: 30 out. 2021.

CAMPOS, J. J. B. L. **Shopping Center – o cenário Brasiliense: um estudo sobre as estratégias de marketing – segmentação, posicionamento, diferenciação e geomarketing – utilizadas pelos lojistas de um shopping center em Brasília.** 2003. Dissertação (Mestrado em Administração) – Departamento de Administração, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

CANOVA, G. R. E. **Geomarketing como Ferramenta de Análise do Mercado Imobiliário estudo de caso: Florianópolis (Sc).** 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/89896/276033.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 30 out. 2021.

CARDOSO, C. E. P. **Geomarketing como Suporte de Decisão em Gestão do Território.** 2011. Dissertação. (Mestrado em Gestão do Território na Área de Especialização em Detecção Remota e Sistemas de Informação Geográfica). Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa, Portugal. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10362/7175>. Acesso em: 30 jul. 2020.

CARNASCIALI, A. M. S. **Integração de Sistemas de Informações Geográficas e Sistema Especialista visando auxiliar a tomada de decisão locacional do setor bancário.** 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Geodésicas) – Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007. Disponível em: https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/10826/ANA_MARIA_DOS_SANTOS_CARNASCIALI_TEXTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 30 out. 2021.

CATUNDA, R. L. **Geomarketing: uma análise da distribuição geográfica das instituições de ensino superior.** 2010. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

CAVION, R. **Geomarketing para gestão territorial: mapeamento de ameaças e oportunidades.** 2009. Dissertação (Mestrado Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/92086>. Acesso em: 31 out. 2021.

CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de sistemas ambientais.** São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

CORADO, M. C. **Geoprocessamento para suporte a geomarketing: mapeamento de informação censitária ao código postal.** 2017. Dissertação (Mestrado em Ciência e Sistema de Informação Geográfica) – Universidade Nova de Lisboa, Portugal, 2017. Disponível em: <https://run.unl.pt/handle/10362/26964>. Acesso em: 30 out. 2021.

CORREIA, L. J. A.; OLIVEIRA, V. P. V.; MAIA, J. A. ROCHA, G. H. M. **Gestão Pública, Desenvolvimento e Sustentabilidade Ambiental.** In: CORREIA, L. J. A.; OLIVEIRA, V. P. V.; MAIA, J. A. **Evolução das paisagens e ordenamento territorial de ambientes interioranos e litorâneos.** Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2015.

COSTA, A. M. **Geomarketing e Pequenas Empresas: análise espacial dos postos de combustível da cidade de Fortaleza.** 2005. Dissertação. (Mestrado Acadêmico em Administração). Centro de Estudos Sociais Aplicados da Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005. Disponível em: <https://www.uece.br/wp-content/uploads/sites/49/2019/10/atila-mendes-costa.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2020.

DUARTE, P. A. **Conceituação de Cartografia Temática.** GEOSUL.n.11, Ano VI. 1991. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/viewFile/12774/11946>. Acesso em: 29 jun.2020.

ELIAS, W. L. **Segmentação Geodemográfica: modelos mentais dos profissionais do ramo imobiliário de Presidente Prudente/Sp e seus fatores influenciadores versus modelos com dados oficiais gerado a partir do geomarketing.** 2009. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96132/tde-24072009-175508/publico/WandaLuquineElias.pdf>. Acesso em: 31 out. 2021.

FAGUNDES, A. F. A. **A contribuição do geomarketing nas organizações.** 2006. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Gestão e Negócios, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2006. Disponível em: https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/11968?locale=pt_BR. Acesso em: 30 out. 2021.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade.** Campinas, v. 23, n. 79, p. 257-272, ago. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101->

73302002000300013&script=sci_arttext. Acesso em: 11 jun. 2020.

FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

FURLAN, A. A. Geoprocessamento: estudos de Geomarketing e as possibilidades de sua aplicação no planejamento do desenvolvimento socioeconômico. **GEOSP Espaço e Tempo (Online)**. v. 15, n. 2, p. 97-105, 2011. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/74208>. Acesso em: 20 maio 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Regiões de influência das cidades**: 2007. IBGE, Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Regiões de influência das cidades**: 2018. IBGE, Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

KAKO, I. S. Geografia e cartografia do turismo. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-01102008-154015/pt-br.php>. Acesso em 31 out. 2021.

LAUDARES, S. **Aplicações em sistemas de geovisualização: uma proposta metodológica a partir de componentes “Web” genéricos**. 2007. Tese (Doutorado em Geografia). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007. Disponível em: <https://silo.tips/download/pontificia-universidade-catolica-de-minas-gerais-22#>. Acesso em: 30 out. 2021.

MARTINELLI, M. **Cartografia do turismo: que cartografia é essa?** In: LEMOS, Amália Inês Geraiges de (org.). Turismo: Impactos Socioambientais. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

MARTINELLI, M. **Curso de Cartografia Temática**. São Paulo: Contexto, 1991.

MELO, T. E. **Uso e aplicação de modelos econômicos em sistemas de informação para geomarketing**. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Instituto de Computação, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2003. Disponível em: https://lis-unicamp.github.io/wp-content/uploads/2014/09/tiago_melo.pdf.

Acesso em: 30 out. 2021.

MENESES, P. R.; ALMEIDA, T. (org.). **Introdução ao Processamento de Imagens de Sensoriamento Remoto**. UNB & CNPq. 2012.

MIRANDA, R. T. **A relação entre Geomarketing, orientação para a interação e satisfação com o desempenho financeiro em indústrias e empresas de serviços paranaenses**. 2013. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2013. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2351058. Acesso em: 30 out. 2021.

MUNHOZ, J. C. A Cartografia Temática aplicada ao turismo e sua fruição no município de São Luiz do Paraitinga (SP). 2013. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-30042014-115740/publico/2013_JulianaColliMunhoz_VCorr.pdf. Acesso em: 31 out. 2021.

OLIVEIRA, S. L. **Demografia nos negócios: novas fronteiras no paradigma clássico do marketing**. 2010. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/262261562_DEMOGRAFIA_NOS_NEGOCIOS_NOVAS_FRONTIEIRAS_NO_PARADIGMA_CLASSICO_DO_MARKETING/link/00b4953725c216555b000000/download. Acesso em: 31 out. 2021.

PEREIRA, S. L. B. NASCIMENTO, Maria do Socorro. RODRIGUES, João Victor de Sousa **Compatibilização entre territórios de desenvolvimento e instâncias de gestão regionais**. Teresina: Fundação CEPRO, 2017.

PERES, M. C. **O Geomarketing como ferramenta para a escolha do ponto de vendas: um estudo no ramo varejista em Belo Horizonte**. 2011. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade Novos Horizontes, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <https://mestrado.unihorizontes.br/o-geomarketing-como-ferramenta-para-a-escolha-do-ponto-de-vendas-um-estudo-no-ramo-varejista-em-belo-horizonte/>. Acesso em: 30 out. 2021.

PERINOTTO, A. R. C. **Circulação de Imagens Turísticas: Fotografias**



de Parnaíba/PI nas Mídias. 2013. Tese. (Doutorado em Ciências da Comunicação). Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/3313>. Acesso em: 30 jul. 2020.

PESSÔA, F. S. **Urbanização, segundas residências e turismo na zona costeira do Piauí.** 2020. Tese (Doutorado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/56701>. Acesso em: 04 abril 2021.

PINTO, F. A. S. **Geomarketing e SIG como suporte ao planejamento e gestão turística do centro do Rio de Janeiro.** 2016. Dissertação (Mestrado em Ciência e Sistema de Informação Geográfica) – Universidade Nova de Lisboa, Portugal, 2016. Disponível em: <https://run.unl.pt/handle/10362/18343>. Acesso em: 30 out. 2021.

PIROLI, E. L. **Introdução ao geoprocessamento.** Ourinhos: Unesp/ Campus Experimental de Ourinhos, 2010.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

QUARTAROLI, C. F.; ARAÚJO, L. S. Ordenamento Territorial e Zoneamento. In: TÔSTO, S. G.; RODRIGUES, C. A. G.; BOLFE, E. L.; BATISTELLA, M. **Geotecnologias e Geoinformação: o produtor pergunta, a Embrapa responde.** Brasília, DF: Embrapa, 2014.

ROSA, R. Geotecnologias na geografia aplicada. **Revista do Departamento de Geografia**, São Paulo, n. 16, p. 81-90, 2005.

SANTOS, C. Cartografia Ambiental e Planejamento Territorial Urbano. **Patrimônio: Lazer & Turismo**, v. 6, n. 7, p. 40-74, jul./ago./set. 2009.

SCHWARZ, R. **Geomarketing. Orientação para a interação. Desempenho.** 2013. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2013. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2351118. Acesso em: 30 out. 2021.

SERAFIM, V. F. M. **Sistemas de Informação de Marketing,**

Geomarketing e níveis estratégicos em organizações no Brasil.

2015. Dissertação (Mestrado em Gestão de Informação) – Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação, Universidade de Nova Lisboa, Portugal, 2015. Disponível em: <https://run.unl.pt/handle/10362/16059>. Acesso em: 30 out. 2021.

TADINI JUNIOR, A. B. C. Marketing Territorial como instrumento do desenvolvimento local: os casos de Bento Gonçalves (RS) e Tiradentes (MG).

2007. Dissertação (Mestrado em Gestão Urbana). Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007. Disponível em: https://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=692. Acesso em: 30 out. 2021.

VENTAPANE, F. R. Geomarketing como ferramenta de apoio à decisão empresarial no potencial de negócios para o setor hoteleiro.

2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Candido Mendes, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://pep.ucam-campos.br/wp-content/uploads/2014/11/F%C3%A1bio-Rosa-Ventapane.pdf>. Acesso em: 30 out. 2021.

VIEIRA, L. L. SIGWEB aplicado ao turismo: novas formas de

comunicação para um novo turista. 2013. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/3423?mode=full>. Acesso em: 31 out. 2021.



A GESTÃO PÚBLICA NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO TURISMO NO MUNICÍPIO DE ILHA GRANDE – PIAUÍ – BRASIL

PUBLIC MANAGEMENT IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT
OF TOURISM IN THE MUNICIPALITY OF ILHA GRANDE – PIAUÍ
– BRAZIL

Francisco Pereira da Silva Filho
Edson Vicente da Silva
Ivanilza Moreira de Andrade

RESUMO: Por ser uma atividade socioeconômica importante para diversos países, inclusive, o Brasil, o turismo vem conseguindo obter grande destaque na sociedade contemporânea, principalmente, por facilitar e propagar uma alternativa de renda para distintas comunidades. No entanto, o turismo é um fenômeno que necessita, na maioria das vezes, de grandes investimentos, especialmente, dos setores público, para a obtenção de infraestrutura necessária. Nesse sentido, objetiva-se identificar as ações da iniciativa pública (Secretaria de Turismo e Meio Ambiente de Ilha Grande, ICMBio), que estão diretamente ligadas às atividades turísticas do município de Ilha Grande, Piauí. Inicialmente, fez-se uma abordagem quanti-qualitativa com a aplicação de 10 roteiros de entrevistas estruturados com 13 questões abertas, direcionadas para gestores públicos, realizadas de agosto de 2020 a julho de 2021. Para embasamentos das análises foi realizada análise documental e revisão de literatura. Foram identificadas ações de fiscalização intensa de áreas vulneráveis ambientalmente, além de campanhas educativas sobre a preservação do ambiente e sua importância para o turismo local, por parte dos gestores municipais. Já o gestor da APA Delta do Parnaíba relatou que participa dos conselhos de turismo e meio ambiente o que lhe permite inferir ações sob a especificidade do turismo, além da construção participativa do plano de manejo.

Palavras-chave: Comunidades. Delta do Parnaíba. Fenômeno Turístico. Meio Ambiente.

ABSTRACT: Because it is an important socioeconomic activity for several countries in the world, including Brazil, tourism has achieved great prominence in contemporary society, mainly for facilitating and propagating an alternative income for different communities. However, tou-

rism is a phenomenon that, in most cases, requires large investments, especially from the public and private sectors, to obtain the necessary infrastructure. In this sense, the objective is to identify the actions of the public (Secretariat of Tourism and Environment of Ilha Grande, ICMBio), which are directly linked to tourist activities in the municipality of Ilha Grande, Piauí. Initially, a quantitative-qualitative approach was carried out with the application of 10 structured interview scripts with 13 open questions, aimed at public managers, carried out from August 2020 to July 2021. Documentary analysis and literature review were carried out to support the analysis. Intense inspection actions of environmentally vulnerable areas were identified, as well as educational campaigns on the preservation of the environment and its importance for local tourism, by municipal managers. The manager of APA Delta do Parnaíba reported that he participates in tourism and environment councils, which allows him to infer actions under the specificity of tourism, in addition to the participatory construction of the management plan.

Keywords: Communities. Delta do Parnaiba. Tourist Phenomenon. Environment.

INTRODU O

O turismo vem conseguindo obter, nas últimas décadas, grande destaque na sociedade contemporânea por facilitar e propagar uma alternativa de emprego e renda para determinadas popula es. Dessa forma, tornando-se uma atividade socioeconômica, importante para diversos países, no qual está incluso o Brasil. No entanto, o turismo   um fenômeno que necessita, na maioria das vezes, de grandes investimentos, especialmente, do setor público para a elabora o de projetos e obten o infraestruturas necessárias ao fomento e desenvolvimento da atividade (Vignati, 2012), além da iniciativa privada e da sociedade civil no desenvolvimento do turismo local.

No processo de planejamento/fomenta o da atividade turística tem-se como objetivos: o desenvolvimento sustentável do turismo e seu monitoramento contínuo, que satisfaça a comunidade local, iniciativa privada, poder público e turistas, sem esquecer do equilíbrio ambiental. Porém, para que essa participa o aconteça de fato,   necessária a realiza o de parcerias (Rocha, 2006).



Os interesses devem sempre estar acompanhados de políticas públicas, já que o turismo é uma atividade complexa e multifacetada, que inclui agenciamento, meios de hospedagem, transporte, alimentação, atendimento médico (quando há necessidade), facilidade de compras, infraestrutura básica (rede de esgoto, estrutura turística, distribuição de água, fornecimento de energia etc.), além do próprio atrativo turístico e a boa receptividade da comunidade local (Rocha, 2006), que também deve manter o foco na sustentabilidade desses atrativos. Tudo isso, com o intuito de satisfazer os consumidores e, principalmente, a sociedade receptora.

No contexto de busca por cooperação/parceria dos “atores sociais” para o desenvolvimento do turismo de forma mais efetiva, encontra-se Ilha Grande, um dos quatro municípios do litoral piauiense, localizado no norte do estado do Piauí, na mesorregião norte piauiense e na microrregião do litoral, sendo o mais setentrional do estado, com área territorial de 129, 696 km² e população estimada de 9.487 pessoas (2021), que fica a 346 km de distância da capital Teresina (ICMBio, 2018; IBGE, 2021).

O município de Ilha Grande está dentro da Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba, constituindo um arquipélago com área de 2.700 km², formado por 73 ilhas fluviais e com grande potencial natural (flora, fauna, dunas, mangues, rios, igarapés, lagoas, dentre outros) (ICMBio, 2018).

Em Ilha Grande é notória a relação da comunidade, direta ou indiretamente, com o fenômeno turístico, seja em alguma atividade (guias, pilotos de barcos e lanchas, cozinheiras, dentre outras) ou pela venda de produtos (peixes, mariscos, caranguejos, ostras, *souvenirs* etc.). Apesar de gerar renda na comunidade, é evidente na atividade turística a falta de cooperação entre os “atores sociais” responsáveis por essa atividade, tais como gestão pública, que na maioria das vezes, concentra a administração dessa atividade, iniciativa privada e sociedade civil. Essa falta de cooperação dificulta a realização adequada do turismo no município, além de trazer possíveis transtornos socioambientais para as comunidades, já que se trata de um ecossistema rico, porém, vulne-

rável diante de muitas ações antrópicas sem planejamento.

Por isso, a necessidade de se buscar uma gestão participativa e ao mesmo tempo sustentável, que respeite os interesses de toda a sociedade e, principalmente, o equilíbrio ambiental diante das ações que a necessidade turística exige, que deve acontecer de acordo com a realidade local.

Em virtude dessas premissas, objetivou-se identificar as ações da iniciativa pública, privada (Secretaria de Turismo e Meio Ambiente de Ilha Grande, ICMBio, Agências de Turismo, *Trade* Turístico) e sociedade civil, que estão diretamente ligadas às atividades turísticas e ao desenvolvimento sustentável do município de Ilha Grande.

A IMPORTÂNCIA DA COLABORAÇÃO DAS INICIATIVAS PÚBLICA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO TURISMO

Por ter características variadas e peculiares, o turismo exige uma diversidade de serviços (hospedagem, agenciamento, transporte etc.), especialmente, os relacionados à infraestrutura, que dão auxílio a todo o processo de deslocamento, permanência e utilização dos equipamentos relacionados a atividade, além do próprio “uso” do destino turístico, que devem proporcionar sempre a satisfação de turistas e da população local. Devido a essas exigências, é necessário sempre a participação efetiva da gestão pública, já que esta, geralmente, detém orçamento e diretrizes, por meio de leis, para planejar, fomentar e desenvolver o fenômeno turístico de determinada localidade ou região (Rocha, 2006).

O desenvolvimento do turismo tem na atuação pública (governança de organizações públicas) um movimento estratégico na sua fomentação e ampliação da atividade. Vale destacar que em muitos países, principalmente, nos países desenvolvidos, o turismo é uma atividade planejada a partir da ação conjunta entre a iniciativa pública e privada, que ao mesmo tempo segue as políticas e orientações socioeconômicas de cada país (Ignarra, 2003). Esse tipo de iniciativa é pouco frequente no Brasil, especialmente, por quase não existir incentivo e/ou parcerias no momento de planejar, fomentar e desenvolver a

atividade turística, exceto em algumas cidades e/ou regiões turísticas, como é o caso de Gramado e Canela, por exemplo. Esses municípios estão na região turística Serra Gaúcha (microrregião turística denominada Hortênsias), uma das mais importantes do Brasil, às quais (gestões) procuram sempre providenciar uma atuação dos atores sociais, principalmente, a administração pública e iniciativa privada, no que tange, ao planejamento/colaboração e gestão da atividade turística local e regional (Trindad; César; Vianna, 2019).

A gestão pública no Brasil (composta pela união, estados e municípios, além de autarquias, empresas públicas etc.) apresenta diversos problemas em áreas distintas, como por exemplo, saúde, educação, economia etc., na qual está inclusa a atividade turística, com suas instituições nacionais de turismo, como por exemplo, o Ministério do Turismo. A administração pública, apesar de ser uma das principais indutoras econômicas de desenvolvimento do fenômeno turístico, com a aplicação correta de recursos e a elaboração de programas e projetos, por exemplo, apresenta problemas no aproveitamento dos recursos, que muitas vezes, não são aplicados de fato, ao incremento do turístico, assim como, a falta de continuidade de programas e projetos de gestões anteriores, situação essa que causa a descontinuidade de execução desses planos perante a sociedade envolvida, sem se importar com os benefícios plausíveis de determinada ação pública em relação ao destino turístico (Massukado, 2006).

Dentro dessa perspectiva, podem ainda ser destacadas algumas outras dificuldades do setor público na possível intervenção do desenvolvimento turístico, como a existência de interesses próprios da administração pública, além de interesses particulares que põem pressão e/ou risco determinado ato administrativo, que podem trazer graves consequências ao turismo local, bem como o bem-estar da coletividade (Massukado, 2006).

Em síntese, essas dificuldades da gestão pública, demonstram a necessidade de mudança, tanto da própria administração, que não deve ser a única a propor essas transformações, quanto dos possíveis novos agentes que poderiam auxiliar no processo de planejamento e

gestão de destinos turísticos, já que a atividade se apresenta como um fenômeno complexo, que direta ou indiretamente, envolve diversos “atores sociais” em suas localidades (Petrocchi, 2008). Além disso, a atividade é dependente do preceito de inter-relações entre os indivíduos de determinado destino turístico.

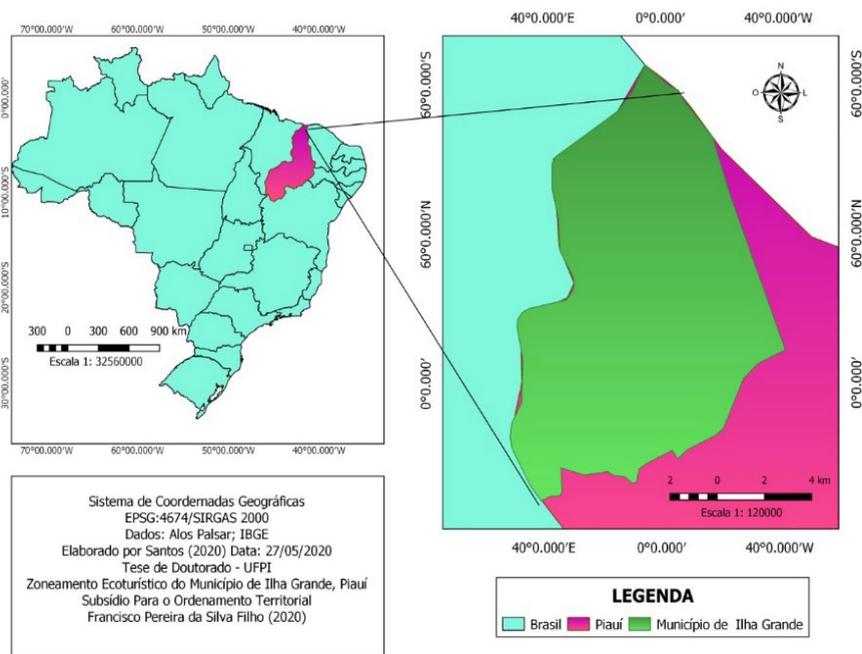
Portanto, é fundamental a inclusão no processo de fomentação, planejamento e implantação, a participação da sociedade civil, bem como dos agentes da iniciativa privada, que poderão dar assistência, especialmente, financeira, na maioria dos casos (Petrocchi, 2008). Estes (sociedade civil e iniciativa privada) certamente, oferecerão mais eficiência à administração pública (Santos; Cândido, 2014), além da prerrogativa de participação, no processo de decisão, dos temas relacionados ao turismo, tendo o turismo sustentável como um fator importante nesse processo, no qual deve incorporar a concepção do turista responsável, para que sua vivência com a comunidade receptora seja equilibrada e sadia tanto no campo social como no cultural e ambiental durante sua estadia, promovendo assim, a otimização dos benefícios do turismo na localidade e, conseqüentemente, seu desenvolvimento (Ruschmann, 2010).

METODOLOGIA

Caracterização do município de Ilha Grande

O objeto de estudo desta pesquisa é o município de Ilha Grande, que se encontra no centro da discussão acerca do fomento e desenvolvimento da atividade turística, com o intuito de identificar as ações que possa promover a sustentabilidade do turismo no território. A área estudada (Figura 1), está localizada no extremo norte do estado do Piauí, na mesorregião norte piauiense e na microrregião do litoral piauiense, com uma área territorial de 134.318 km², densidade demográfica de 66,36 habitantes por km² e com 11 metros de altitude. A população do município é de 9.487 habitantes (IBGE, 2021).

Figura 1 - Mapa de localização do município de Ilha Grande



Fonte: Organizado por Mateus Rocha (2020).

O município de Ilha Grande é caracterizado por ecossistema de dunas, móveis e fixas manguezal, cerrado, caatinga e sistema costeiro-marinho (IBGE, 2011).

As dunas têm função importante de barrar o avanço do mar e impedir a entrada de água salgada nos lençóis freáticos, além de proteger áreas vizinhas do risco de erosão, sejam elas no próprio litoral ou em leitos de rios ou igarapés (Brasil, 2020).

O sistema manguezal por sua vez, caracteriza-se como um ambiente de transição entre o marinho e o terrestre. É peculiar de áreas tropicais e subtropicais associadas às margens de enseadas, baías, barras e no desemboque de rios no mar, além de ser um “berçário” natural para diversas espécies animais e outros vegetais (Farias *et al.*, 2015). A propósito, existem seis tipos de manguezais tanto no município de Ilha Grande, quanto nas demais áreas do Delta do Parnaíba, são eles:

o Mangue Vermelho (*Rhizophora mangle* L.) com suas raízes aéreas; Mangue Siriba (*Avicennia Germinans* (L.) L.) o mais comum na região e; Mangue Manso/Branco (*Laguncularia racemosa* (L.) C. F. Gaertn) que são mais presentes nas margens de rios e igarapés da região, além destes há ainda o mangue-de-botão (*Conocarpus erectus*), o avencão (*Acrostichum aureum*) e o algodão da Praia (*Hibiscus tiliaceus*) que ficam em regiões menos salinizadas rio acima (Farias *et al.*, 2015; Araújo *et al.*, 2018; Pereira; Silveira, 2021).

O Cerrado fica entre os biomas amazônicos e Caatinga ao norte do país, indo ao encontro do Pantanal e Mata Atlântica ao sul). A Caatinga, bioma tipicamente brasileiro de clima quente, concentra-se na região Nordeste do país, entre os biomas Cerrado, Mata Atlântica e o costeiro-marinho (IBGE, 2011).

As etapas da pesquisa consistiram em fazer inicialmente, uma abordagem quanti-qualitativa, proporcionada pela atividade de campo, com a aplicação de 10 roteiros de entrevistas estruturados com 13 questões abertas, direcionados para três gestores públicos do município de Ilha Grande (Secretário de Obras e Serviços Urbanos – Gestor 1, Secretário de Turismo e Meio Ambiente – Gestor 2 e Chefe da APA Delta do Parnaíba, servidor do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Gestor 3), que foram realizadas de forma remota e/ou por *e-mail* de agosto de 2020 a julho de 2021, com o objetivo de identificar as ações desses “atores sociais” diante da atividade turística e das premissas do desenvolvimento sustentável do município de Ilha Grande – Piauí.

O roteiro de entrevista teve 13 questões abertas, que deram mais liberdade aos gestores públicos na discussão dos problemas, além de trazer mais elementos no processo dialético da pesquisa. Na ocasião, foram evidenciados questionamentos relacionados às principais ações desses agentes públicos, em relação ao meio ambiente, o desenvolvimento sustentável das atividades econômicas, em especial, do turismo, além de atuações que vão ao encontro do ordenamento territorial.

Foram feitas perguntas ainda, sobre a existência de projetos/parcerias em relação ao incremento do turismo e do envolvimento das

comunidades na discussão dos possíveis problemas ambientais do município causados pelo fenômeno turístico, como por exemplo, da limpeza pública municipal e dos pontos turísticos, infraestrutura existente na manutenção da sociedade local, bem como, do meio ambiente. Foi questionado também a esses agentes públicos o conhecimento da importância do município de Ilha Grande pertencer a uma Área de Proteção Ambiental (APA).

A pesquisa também, pautou-se na análise documental, com a busca de informações que ajudasse direcionar a gestão pública na organização do turismo no município, principalmente, os documentos federais e municipais. Além disso, foi empregada uma revisão de literatura de livros e periódicos (Web of Science, Google Scholar; SciELO, dentre outras) com a intenção de auxiliar o desenvolvimento da pesquisa.

Os dados foram tabulados utilizando o *software* Excel 2019, posteriormente, realizou-se a análise descritiva dos resultados, com a realização da análise de conteúdo que busca conseguir a apreciação, de forma concisa e sistemática, de discursos/textos de grande diversificação para posterior interpretação das informações (Bardin, 2010), além da construção de gráficos. Em relação à fala dos empresários é importante mencionar que houve uma compilação e descrição de suas respostas, para facilitar o entendimento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No turismo ou em qualquer outro segmento econômico social, é necessário sempre a participação efetiva da gestão pública, já que esta, detém orçamento e diretrizes, por meio de leis, para planejar, fomentar e desenvolver o fenômeno turístico de determinada localidade ou região (Rocha, 2006).

Dentro dessa perspectiva, foi indagado aos gestores públicos, quais as principais ações executadas nas suas respectivas Secretarias em relação ao meio ambiente, desenvolvimento sustentável e o ordenamento territorial. Sobre as questões ambientais e a organização do espaço, todos os gestores demonstraram preocupação, principalmen-

te, com o meio ambiente por meio de ações fiscalizadoras, além de ações que podem auxiliar a melhor disposição do território, como pode ser verificado na fala do Gestor 1:

Nesses aspectos, a Secretaria de Obras se coloca mais como órgão fiscalizador, dentro do escasso limite de recursos e de pessoal que possui. Poderia citar como exemplo, a notificação a construções que estejam impedindo o ir e vir da coletividade ou fora das expectativas da administração, o encaminhamento de denúncias de queimadas ao setor responsável (departamento de meio ambiente da Secretaria de Turismo), e a coleta de lixo (Informação verbal)¹

Todas as ações citadas pelo gestor são importantes, porém, existem outras ações, inerentes à sua Secretaria, como por exemplo, a realização de obras de infraestruturas (construção e pavimentação de vias públicas, criação e expansão do sistema de esgotamento sanitário, dentre outras no território), que são igualmente importantes. Bem como, a realização de estudo de impactos ambientais, que de acordo com a resolução CONAMA nº 001/86 (Singulane, 2011; Veiga; Souza; Leuzinger, 2021), tem a finalidade de atender à necessidade da população local, assim como promover seu bem-estar, prosperidade socioeconômica e socioambiental, como por exemplo, a ampliação da rede de esgoto, que atualmente cobre 56,9% do município (FGV DATASAN 2020).

No caso do Gestor 2, são realizadas “ações de fiscalização intensa das áreas de vulnerabilidade, campanhas educativas e preservação do meio ambiente” (Informação verbal)². Ações essas, que condizem com suas atribuições diante da Secretaria que gerencia. Também é necessário frisar, a necessidade de elaboração e aplicação de políticas públicas que tenham por objetivo, a preservação e conservação do meio ambiente do município e região, além de ações que fomentem o desenvolvimento da atividade turística (com estrutura de apoio) (Vieira, 2011; Lopes; Panosso Neto, 2021).

Dentre as ações implementadas, cita-se a instalação de um novo

1 Fala do Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos da Prefeitura de Ilha Grande (Gestão 2021-2024), realizada com o envio do roteiro de entrevista via e-mail, tendo sua devolução no dia 03 de agosto de 2021.

2 Fala do Secretário Municipal de Turismo e Meio Ambiente da Prefeitura de Ilha Grande (Gestão 2021-2024), realizada com o envio do roteiro de entrevista via e-mail, com devolução no 25 de setembro de 2021.



pier com uma logomarca gigante (Figura 2) do Delta do Parnaíba para promover o turismo na região, ao mesmo tempo, no município de Ilha Grande.

Figura 2 - Logomarca Promocional no Porto dos Tatus - Ilha Grande



Fonte: Autor da Pesquisa (2019).

Na logo, é possível perceber a mensagem promocional da rota das emoções no canto inferior direito, que foi uma iniciativa empresarial em parceria com o SEBRAE e o Ministério do Turismo, como estratégia de desenvolvimento do turismo regional (Brasil, 2014). Nesse local, os turistas podem tirar fotos antes ou depois dos passeios realizados no Delta do Parnaíba. Além disso, são necessárias a instalação de infraestrutura que atenda a demanda e a elaboração de logística de transporte dos resíduos para a reciclagem, que infelizmente, ainda não existe no município (Arantes; Pereira, 2021; Silva; Tagliaferro; Oliveira, 2021).

Para o Gestor 3, as ações desempenhadas para a conservação do meio ambiente, principalmente, com foco na APA Delta do Parnaíba, no qual cobre o município de Ilha Grande, tem a ver com a participação dos conselhos de turismo e meio ambiente, conforme relatado a seguir:

As ações são planejadas com a participação dos conselhos de turismo e meio ambiente municipais o que permite inferir em ações sob a especificidade do turismo, construção participativa do plano de manejo da APA Delta do Parnaíba, construção do ordenamento de *kitesurf*, da pesca do Camurupim na orla marítima do município de Ilha Grande/PI, eliminação de despejo de dejetos pelas embarcações de passeio (Catamarã) no Porto dos Tatus e elaboração de autorização de licenciamento do complexo ômega de energia (Informação verbal)³

Como pode ser visto, todas essas ações citadas fazem parte da atuação do gerente de uma área de proteção ambiental, tendo como alguns dos instrumentos, a criação ou participação de um conselho consultivo ou deliberativo, além da elaboração de um plano de manejo e zoneamento de áreas para o desenvolvimento de atividades. Dentre as atividades realizadas incluem as de turismo sustentável, por meio do ordenamento das práticas de *kitesurf* e pesca na orla marítima do município, que vinham causando conflito com a utilização do mesmo espaço.

Aos gestores, foi indagado sobre a existência de projetos conjuntos com outras Secretarias ou Entidades públicas quando o assunto seria o desenvolvimento sustentável do turismo e seu ordenamento. Nesse sentido, o Gestor 1 respondeu que a “Secretaria de Obras costuma dar suporte às iniciativas da Secretaria de Turismo, como na disponibilização de materiais para sinalização, barreiras e afins”. (Informação verbal)⁴ para viabilizar a atividade turística com mais segurança, tanto para os turistas quanto para minimizar os possíveis impactos ambientais, como a poluição do solo e mananciais por meio de resíduos sólidos.

Já o Gestor 2 discorreu que está preparando um “projeto que está em fase de elaboração em conjunto com a Secretaria de Educação, chamado Pelotão Guia Delta” (Informação verbal)⁵, uma iniciativa que contribuiria numa formação básica de “guia” nas escolas do município, com a participação de crianças em embarcações e trilhas ecológicas,

3 Fala do Chefe da APA Delta do Parnaíba, servidor ligado ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBIO, em entrevista realizada por meio de roteiro de entrevista enviado por e-mail, tendo sua devolução realizada em setembro de 2020.

4 Fala do Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos da Prefeitura de Ilha Grande (Gestão 2021-2024)

5 Fala do Secretário Municipal de Turismo e Meio Ambiente da Prefeitura de Ilha Grande (Gestão 2021-2024)



para que tenham proximidade e experiência com as atividades, tendo a finalidade de incentivar as crianças a valorizar o turismo praticado no município. Por isso, é importante a participação efetiva da gestão pública, para que iniciativas como essas, sejam elaboradas e implementadas de fato, nas comunidades, como destaca Rocha (2006), ao relatar que ações como essas, auxiliam no propósito de planejar, fomentar e desenvolver o turismo, não pensando somente no momento atual, mas também no futuro do fenômeno turístico.

O Gestor 3 afirmou que realiza “parcerias informais com as principais ONGs e Instituições de atuação no território, além do conselho consultivo atuante, que congrega 72 representações diversas dos setores de influência ao território da APA” (Informação verbal)⁶. Essas parcerias são importantes, tanto na proteção do ecossistema local, quanto para o desenvolvimento de atividades com responsabilidade socioambiental, como as praticadas pelas Organizações não Governamentais presentes no Delta, como por exemplo, a Comissão Ilha Ativa, Instituto Tamanduá, Instituto Tartarugas do Delta, dentre outras. Essas entidades atuam para preservar e conservar o patrimônio natural e a vida selvagem, além de proporcionar a educação ambiental nas comunidades, que certamente, incentiva a proteção do ecossistema e, ao mesmo tempo, o desenvolvimento sustentável.

Outra ação importante, relatada pelo Gestor 3, é a existência do conselho consultivo, normativa que conta com a participação de órgãos governamentais como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA Meio Norte), Fundação Nacional de Saúde (FUNASA/PI), Capitania dos Portos do Piauí, Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Piauí (SEMAR/PI), Secretaria Estadual de Turismo do Piauí (SETUR), dentre outras. Também participam segmentos da sociedade civil como a Agência de Desenvolvimento Regional Sustentável (ADRS), Associação de Moradores e Pescadores da Pedra do Sal, Parnaíba/PI, Colônia de Pescadores Z7 – Ilha Grande/PI, Comissão Ilha Ativa – Ilha Grande/PI, Associação dos Empresários do *Trade* de Turismo (AETRE), dentre outras, além de um mandatário dos conselheiros, para atuação de um

⁶ Fala do Chefe da APA Delta do Parnaíba, servidor ligado ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

período de dois anos, comunicado ao Presidente do ICMBio, tendo a prerrogativa que o conselho é de interesse público.

Aos gestores, foi questionado sobre o município estar dentro de uma Área de Proteção Ambiental. O Gestor 1 respondeu: “Sabemos as razões pelas quais é atribuída essa qualificação de zona especial. No entanto, diria que existe um distanciamento com o entendimento das implicações práticas de gestão do território, oriundas dessa condição” (Informação verbal)⁷. O Gestor 2 afirmou que “Grande parte das pessoas não têm conhecimento de o município está dentro de uma APA, mas alguns projetos já estão sendo trabalhados sobre a temática”. (Informação verbal)⁸. De acordo com as respostas dos gestores há a necessidade de conhecimento e engajamento de gestores e comunidades em ações realizadas nessa área de proteção, pois somente assim haverá participação mais efetiva da população na conservação do ambiente.

Ao Gestor 3, foi direcionada uma questão no âmbito da instituição pública que trabalha, a qual é responsável pela preservação e conservação do meio ambiente. Nessa perspectiva, procurou-se saber a existência de diálogos entre as lideranças municipais, que abrangem a APA Delta do Parnaíba, onde também deve coexistir o interesse de manter o ambiente ecologicamente equilibrado. O gestor afirmou que as discussões ocorrem, “principalmente, por meio do conselho consultivo, que se reúne três vezes ao ano. Todavia, em agenda específica, procuramos parceiros que atuam em determinado tema no território e, em alguns casos ocorre a criação de grupos de trabalhos específicos, como é o caso da pesca e do turismo” (Informação verbal)⁹ com a finalidade de desenvolver essas atividades com os princípios da sustentabilidade. Essa, certamente, não é uma tarefa fácil, pois são múltiplos interesses e ações envolvendo cada território inserido na APA, onde a atividade turística permeia, praticamente, todos os municípios fixados no território deltaico.

7 Fala do Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos da Prefeitura de Ilha Grande (Gestão 2021-2024)

8 Fala do Secretário Municipal de Turismo e Meio Ambiente da Prefeitura de Ilha Grande (Gestão 2021-2024)

9 Fala do Chefe da APA Delta do Parnaíba, servidor ligado ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao ser considerada a ideia da cooperação para o desenvolvimento sustentável do turismo no município de Ilha Grande, torna-se um grande desafio, tanto pelos gargalos ainda existentes na execução da aplicabilidade dos princípios de sustentabilidade, como pela falta de parcerias mais direta entre os “atores” da atividade. Além disso, são necessárias melhorias de infraestrutura de fomento, planejamento e organização do turismo. Como a atividade está em expansão no município e região, são necessárias ações que visem, especialmente, a conservação e preservação do ambiente natural, que deve estar em consonância com o turismo proposto no território.

Somado a isso, também estão sendo elaboradas e executadas ações socioeducativas, principalmente pela gestão pública, como medidas de prevenção em relação a ações antrópicas negativas, que apesar de importantes, ainda são ineficientes precisando assim, de mais apoio racional além de ampliação.

O protagonismo dessas ações, devem estar pautadas também na estruturação turística, que é sempre de responsabilidade da gestão pública, principalmente, a local, que deve direcionar e gerenciar, da melhor forma possível, os recursos provenientes de tributos de arrecadação, no qual estão inclusos o turismo e a proteção e conservação do meio ambiente. Por isso, é importante o aperfeiçoamento do *voucher* eletrônico (instrumento de arrecadação de impostos), como mais uma alternativa de arrecadação para o desenvolvimento da atividade e sua sustentabilidade socioambiental.

Além disso, é preciso também observar as leis ambientais e instituições públicas (ICMBIO, IBAMA, Marinha), antes de pôr em prática, qualquer atuação no município, a qual deve atender a demanda social e ambiental da sociedade e, conseqüentemente, a demanda turística.

AGRADECIMENTOS

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí – FAPEPI

em parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

REFERÊNCIAS

ARANTES, M. V. C.; PEREIRA, R. da. S. Análise Crítica dos 10 Anos de Criação e Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil. **Revista Linceu On-Line**, São Paulo – SP, v. 11, n. 1, p. 48-66, jan./jun., 2021. Disponível em: https://liceu.fecap.br/LICEU_ON-LINE/article/view/1862. Acesso em: 13 jun. 2022.

ARAÚJO, L. *et al.* Structure of a Disturbed Mangrove in the Rio Parnaíba Delta, Piauí, Northeast Brazil. **Revista Feddes Repertorium**, Berlim – Alemanha, v. 129, n. 2, p. 75-91, jun., 2018. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/fedr.201700017>. Acesso em: 16 maio 2022.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: ed. 70, 2010.

BRASIL, Ministério do Turismo. **Plano Estratégico de Desenvolvimento do Turismo Regional da Rota das Emoções: Produto V - Entrega de resultados**. São Paulo: THR, T4, ACCIONA Engenharia, 2014. Disponível em: http://antigo.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Produto_V_Entrega_resultados_FT.pdf. Acesso em: 12 maio 2021.

FARIAS, A. C. S. da.; FONTELES FILHO, A. A.; IVO, C. T. C.; FERNANDES, C. A. F.; CUNHA, F. E. A. de. **Cadeia Produtiva da Pesca no Interior do Delta do Parnaíba e Área Marinha Adjacente**. Fortaleza: RDS, 2015.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. **FGV DATASAN 2020**. Disponível em: <https://datasan-ibrefgv.br/dashboard>. Acesso em: 30 ago. 2021.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**. Rio de Janeiro – RJ. ISSN – 1676-4935 (CD-ROM). IBGE, 2011.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE: Panorama**. 2021. Disponível: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/ilha-grande/panorama>. Acesso em: 20 abr. 2022.

ICMBIO, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

Ministério do Meio Ambiente. **Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba**. 2018. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/visitacao1/unidades-abertas-a-visitacao/9411-area-de-protecao-ambiental-delta-do-parnaiba>. Acesso em: 25 nov. 2018.

IGNARRA, L. R. **Fundamentos do turismo**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003.

LEUZINGER, M.; SOUZA, L. R. de; VEIGA, R. Avaliação de Impactos Ambientais: origem, espécies e importância. In: LEUZINGER [et al.], organizadores. **Os 40 anos da Política Nacional de Meio Ambiente**. Brasília: ICPD; CEUB, 2021. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/15159/3/Ebook%20Os%2040%20anos%20da%20Pol%c3%adtica%20Nacional%20de%20Meio%20Ambiente.pdf> Acesso em: 10 jan. 2022.

LOPES, M. M.; PANOSSO NETTO, A. Análise das Políticas Federais de Turismo no Brasil (1930 a 2020). **Revista Ateliê do Turismo**, Campo Grande – MS, v. 5, n. 2, p. 200-224, jul./dez., 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/adturismo/article/view/13205/9387>. Acesso em: 14 jun. 2022.

MASSUKADO, Márcia Shizue. Políticas públicas: estratégias governamentais de intervenção no turismo. **Revista Global Tourism**, São Paulo, v. 2, n. 1, 2006.

PEREIRA, L. C.; SILVEIRA, P. C. B. Humanos e Caranguejos nos Manguezais do Delta do Parnaíba: histórias da paisagem. **Revista ANTHROPOLÓGICAS**, Recife – PE, v. 32, n. 1, p. 1-36, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaanthropologicas/issue/view/3219/showToc>. Acesso em: 8 jun. 2022.

PETROCCHI, Mario. **Turismo: Planejamento e gestão**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

ROCHA, Renata Sarto. Parcerias entre Setor Público e Privado no Desenvolvimento Turístico de Piracicaba-SP. **Revista Turismo em Análise**, v. 17, n. 1, p. 47-63, 2006.

RUSCHMANN, Doris Van de Meene. **Gestão Ambiental e Sustentabilidade no Turismo**. 1. ed. Barueri/SP: Manole (Coleção Ambiental), 2010.

SANTOS, Jaqueline Guimarães; CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde. Engajamento entre os Atores Sociais para o Alcance do Turismo Sustentável: uma discussão sobre os diferentes papéis. **ABET**, Juiz de Fora, v. 4, n. 1, p. 15-24, jan./abr., 2014.

SILVA, I. de. O.; TAGLIAFERRO, E. R.; OLIVEIRA, A. J. de. Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Domiciliares no Município de Jales – SP e sua Relação para com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). **Revista Brazilian Journal of Development**, Curitiba – PR, v. 7, n. 1, p. 11475-11499, jan., 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/23999/19256>. Acesso em: 14 jun. 2022.

TRINDAD, Bianca da Silva; CÉSAR, Pedro Alcântara Bittencourt; VIANNA, Silvio Luiz Gonçalves. Governança do Turismo: planejamento e gestão local e regional em Gramado-RS, Brasil. **Revista Rosa dos Ventos**, Caxias do Sul, v. 11, n. 3, p. 653-663, 2019.

VIEIRA, A. R. M. **Planejamento e políticas públicas de turismo: análise dos módulos operacionais do Programa de Regionalização do Turismo no Polo São Luís-MA**. Brasília, 2011. Dissertação (Mestrado), Universidade de Brasília.

VIGNATI, Federico. **Gestão de destinos turísticos: como atrair pessoas para polos, cidades e países**. Rio de Janeiro: Ed. Senac Rio de Janeiro, 2012.

TURISMO DE NATUREZA: UMA EXPERIÊNCIA DA TRILHA DAS MARISQUEIRAS NA APA DELTA DO PARNAÍBA – PIAUÍ

NATURE TOURISM: AN EXPERIENCE OF THE MARISQUEIRAS TRAIL
IN THE PARNAÍBA DELTA ENVIRONMENTAL PROTECTION AREA
- PIAUÍ

Mateus Rocha dos Santos
Edvania Gomes de Assis Silva
Francisco Pereira da Silva Filho

RESUMO: A apropriação dos espaços naturais pelo ser humano serve como base para projetos de desenvolvimento sustentável, inclusão social e geração de emprego. Nesse contexto, a interação do homem com a natureza e as comunidades locais, surge o turismo baseado na natureza, no qual as trilhas de natureza se destacam por promoverem uma compreensão mais profunda da importância dos ambientes. Desta forma, tem-se com objetivo destacar, as marisqueiras no município de Ilha Grande, Piauí, por suas práticas cotidianas e conhecimento empírico, que estão intimamente ligados às atividades extrativistas locais e à observação da natureza no Delta do Parnaíba. A abordagem metodológica do estudo incluiu revisão bibliográfica e documental, coleta de dados por meio de observação participante, registros fotográficos e informações derivadas das vivências das marisqueiras, e pela utilização de técnicas de geoprocessamento. A atividade da cata realizada pelas marisqueiras revela a essência de sua ação social e participação na cadeia produtiva da região, além de promover um turismo alternativo.

Palavras-chave: Turismo. Cadeia Produtiva. Marisqueira. Natureza. Piauí.

ABSTRACT: The appropriation of natural spaces by humans serves as a foundation for sustainable development projects, social inclusion, and job creation. Within this context, the interaction between humans, nature, and local communities gives rise to nature-based tourism, where nature trails stand out for promoting a deeper understanding of the importance of natural environments. The objective is to highlight the marisqueiras in the municipality of Ilha Grande, Piauí, for their daily practices and empirical knowledge, which are closely linked to local extractive activities and the observation of nature in the Parnaíba Delta.

The study's methodological approach included a literature and document review, data collection through participant observation, photographic records, and information derived from the experiences of the marisqueiras, as well as the use of geoprocessing techniques. The shellfish-gathering activity performed by the marisqueiras reveals the essence of their social action and participation in the region's productive chain, while also promoting alternative tourism.

Keywords: Tourism. Productive Chain. Shellfish Gatherer. Nature. Piauí.

INTRODUÇÃO

O ser humano, ao se apropriar dos espaços naturais, utiliza a natureza para subsidiar projetos de uso sustentável, inclusão social e geração de emprego e renda. Somado a isso, surge o turismo de natureza como atividade socioeconômica que permite o desenvolvimento de ações de ecoturismo e educação ambiental, uma vez que intensifica o contato do homem com a natureza. Ademais, propicia uma aproximação com as comunidades locais.

Entre as atividades turísticas que se encontram segmentadas a interação do homem com as comunidades locais e a natureza, estão as trilhas de natureza. Essas trilhas são um meio de condução de visitantes que permitem o incentivo por meio de trajetos em potencial ou que apresentam a compreensão da importância da natureza dentro do segmento (Alcantara, 2007).

No município de Ilha Grande, localizado no estado do Piauí, as marisqueiras ganham destaque ao evidenciar suas práticas cotidianas e o conhecimento empírico. Uma vez que seus modos de vida estão ligados ao extrativismo vegetal e à observação da natureza no Delta do Parnaíba (Pinheiro; Júlio, Lima, 2021). Considerando o destaque dessas mulheres e suas atividades, o presente estudo tem como objetivo destacar a trilha de natureza das marisqueiras, como forma idealizada de produto turístico alternativo às atividades praticadas na região do delta. Assim, a trilha pode ser evidenciada pelo seu potencial turístico e socioeconômico no município, além de permitir a construção identitária dessas mulheres.

O delineamento metodológico do estudo foi caracterizado pela



pesquisa bibliográfica e documental, coleta de dados por meio da observação participante, registros fotográficos e informações inerentes às vivências das marisqueiras. Para delinear o estudo da trilha, utilizou-se a demarcação de pontos através do GPS e geoprocessamento para elaboração, mapeamento e traçado da trilha.

A atividade da cata realizada pelas marisqueiras revela a essência de sua ação social e participação na cadeia produtiva da região. Essa prática, além de fornecer subsistência, está profundamente ligada à tradição artesanal, contribuindo diretamente para os efeitos econômicos positivos na área. A participação dessas mulheres na gastronomia e no artesanato local, especialmente ao final da trilha interpretativa, destaca o potencial desse produto turístico.

O TERRITÓRIO DO DELTA DO PARNAÍBA

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) foi concedido por meio da aprovação da Lei 9.985/2000, possibilitando a proteção dos ecossistemas e da biodiversidade. As unidades de Conservação (UCs) foram, então, divididas em duas categorias: as de proteção integral e as de uso sustentável. O objetivo principal é a proteção dos recursos naturais, das espécies ameaçadas de extinção, assim como da fauna, flora e das belezas cênicas. Admitindo-se o uso restrito dos recursos disponibilizados pela natureza, por meio da visitação, pesquisa científica e educação ambiental (Brasil, 2000).

As UCs desempenham um papel relevante para a humanidade, pois são instrumentos que asseguram a qualidade ambiental e sua proteção. A LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000 regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Segundo o art. 2º, para os fins previstos nesta lei, entende-se por:

- I - Unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais [...]
- II - Conservação da natureza: o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização

sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral.

As unidades de conservação dividem-se em Unidades de Proteção Integral (UPI), que são protegidas sem que haja ações diretas sobre as áreas, sendo utilizadas somente para estudos científicos ou de educação ambiental; e em Unidades de Proteção de Uso Sustentável (UUS), que são direcionadas à integração das populações locais, no qual se insere as ações antrópicas e a extração de elementos naturais de forma sustentável (Santos; Ivanov; Lemos, 2022).

Entre as unidades de conservação presentes no Brasil, está a Área de Proteção Ambiental do Delta do Parnaíba, localizada na área geográfica deltaica, entre os estados do Maranhão (Água Doce do Maranhão, Araioses, Paulino Neves, Tutóia), Piauí (Cajueiro da Praia, Ilha Grande, Luís Correia, Parnaíba) e Ceará (Barroquinha e Chaval), compreendendo uma área de 311.731,42 hectares e perímetro de 472,80 km. O Delta do Parnaíba é uma região de uso sustentável, formada pela configuração natural do rio Parnaíba, que se divide em desembocaduras, apresentando em toda o seu território ilhas, ilhotas, igarapés, lagoas e lagoas, além de vasta área de dunas moveis, praias, vegetação ecótona (cerrado e caatinga), mangues, e uma abrangência da biodiversidade local (Icambio, 2020; Cavalcanti; Viadana, 2007).

Dentro dessa mesma área da APA, encontra-se a Reserva Extrativista Marinha do Delta do Parnaíba, outra UC de uso sustentável que fica localizada entre os municípios de Araioses (MA) e Ilha Grande (PI). A área que limita esta unidade se encontra entre as duas maiores ilhas do delta do Parnaíba (Canárias e Ilha Grande). As principais atividades desenvolvidas incluem pesca artesanal, cata do caranguejo-uçá, siri, camarão, moluscos bivalves (mariscos) e a agricultura familiar (Silva *et al.*, 2023).

A área do delta é representada pela ação turística, desenvolvida a partir da construção do roteiro da Rota das Emoções, que oferece atrativos naturais localizados nos territórios litorâneos de cada estado.

De acordo com Piauí (2022), os municípios participantes desse destino turístico são compostos por tipologias do turismo de sol e praia, ecoturismo, turismo cultural, turismo desportivo e de aventura.

No estado do Piauí, o roteiro está inserido no Polo Costa do Delta, composto pelos municípios de Ilha Grande, Parnaíba, Luís Correia, Cajueiro da Praia e Bom Princípio (MTur, 2023). Na área litorânea, encontra-se uma vasta composição de elementos e suportes turísticos, que contribuem para o desenvolvimento econômico dessas cidades por meio do turismo na região (Braga; Guzzi; Malta, 2023).

Na área do delta, essas atividades relacionadas ao turismo também são mais ativas devido aos elementos naturais encontrados. Muitas delas são realizadas próximas das comunidades locais, beneficiando-se dos valores culturais e propiciando a geração de emprego e renda local. No entanto, quando trabalhadas de forma desorganizada, podem trazer problemas para a área (Silva Filho; Andrade, 2020). Cabe destacar que a gastronomia local e as relações culturais, por possuírem aspectos únicos e simbólicos da culinária, cultura e biologia, permitem que a área visitada produza experiências sensoriais contribuindo com o turismo da região (Gimenes, 2010).

Além disso, o território apresenta outros aspectos importantes, como o potencial socioeconômico do extrativismo de espécies da biodiversidade local. Uma vez que está dentro de uma área estratégica entre três estados do litoral nordestino, cercado por rios, lagos e toda a faixa litorânea, que impulsionam o turismo e outras atividades econômicas, como a pesca exportada para outras regiões do país.

TRILHAS DE NATUREZA: UMA ALTERNATIVA TURÍSTICA SUSTENTÁVEL

O turismo ecológico, turismo de natureza e ecoturismo são algumas das modalidades associadas ao turismo sustentável. Aplicados em áreas naturais que necessitam diretamente dos elementos encontrados nesse espaço para que possam ser realizados, acontecendo, por vezes, em áreas de proteção ambiental. Nesse contexto, as atividades são realizadas em unidades de conservação, que ainda surgem de for-

ma tímida (Alcantara, 2007) em relação aos outros termos utilizados pelo mercado de viagens.

Damas (2020) explica que as práticas do turismo atuais buscam vieses sustentáveis, como forma de controlar o turismo de massa e intervir na degradação de áreas naturais. Para Cooper, Hall e Trigo (2011), conforme o mercado turístico passa pelo processo de amadurecimento em um espaço turístico, ele passa a criar produtos baseados em experiências e vivências em contato direto com a natureza. Isso se dar pela interação do uso do espaço como suporte dos processos produtivos e de como podem contribuir e distribuir em um território (Santos, 2004). A relação do uso do espaço é ressaltada em vários estudos de Milton Santos, com destaque para o livro “Espaço e Método” (Santos, 2020).

No caso do turismo aplicado em comunidades locais, podem surgir divergências. Alguns indivíduos são contrários a essa atividade, por vezes de forma agressiva e exaustiva. Pinheiro, Júlio e Lima (2021) indicam que as comunidades locais visualizam o turismo como reflexo da apropriação das atividades tradicionais, assim como das diferenças socioeconômicas e perdas da essência sociocultural. No entanto, os autores refletem que o turismo traz consigo novas oportunidades de emprego, ao mesmo tempo em que preserva o estilo de vidas dessas comunidades, além de trazer novas formas de renda, o que seriam fatores positivos para os residentes.

Ao delinear o envolvimento do turismo em comunidades, o ordenamento se torna essencial para o planejamento da área e na organização dos atores e objetivos. Isso fica evidente ao se aproximar desses atores que realizam atividades tradicionais, como atores sociais, e juntamente aos gestores permitem o desenvolvimento socioeconômico local. Braga *et al.* (2019) deixa claro que o ordenamento territorial turístico permite a melhor performance das atividades turísticas e articulação de impactos sobre o local através de medidas e intervenções.

Parafraseando Silva *et al.* (2023), a comunidade está inserida direta e indiretamente na cadeia produtiva do turismo no município. Além disso, ela possui significativa importância para a geração de emprego e renda dos residentes, os quais buscam no espaço geográfico local a

produção de seu sustento e a movimentação e criação de frentes de trabalho a partir das atividades turísticas. Desta forma, a comunidade que possui conhecimento sobre o espaço local, destaca-se como atores, no que se refere aos saberes tradicionais através do diálogo com os visitantes.

Silva *et al.* (2016) e Mattos (2009) destacam, como exemplo, que a visitação em áreas naturais com potencial turístico pode oferecer novas expectativas de desenvolvimento como atividade socioeconômica secundária. Pessoa e Rabinovici (2010) destacam a troca de valores culturais entre os visitantes que buscam observar e praticar as experiências dessas comunidades. A relação de troca de saberes pode elevar a compreensão, aceitação e reconhecimento das práticas tradicionais, estimulando a economia de uma região.

Como o mercado turístico propõe novas formas de realizar o turismo, surgem as tendências que, neste caso, estão ligadas ao turismo de base comunitária, turismo de aventura e o ecoturismo. Este último surge como um modelo de turismo sustentável, que utiliza os recursos do patrimônio natural por meio da interpretação ambiental, promovendo o bem-estar da comunidade do seu entorno, pelo potencial natural e cultural, permitindo o equilíbrio socioeconômico e ambiental.

Entre as atividades recorrentes caracterizadas por essas modalidades, as trilhas interpretativas surgem como um modelo de atividade turística de firmar informações das áreas naturais e promover valores cognitivos e perceptivos, que por sua vez permitem a valorização e proteção da área. Souza *et al.* (2012) afirma que as trilhas interpretativas se inserem como recurso metodológico e pedagógico. Sendo assim, essa alternativa de atividade turística tem potencial de promover a conservação da área natural envolvendo as comunidades locais e os visitantes (Oppliger; Moura Rodrigues; Oliveira, 2020).

Nessa linha de pensamento, Santos e Brandão (2023) afirmam que a trilha interpretativa pode ser um instrumento para a educação ambiental, que por sua vez tem relação com a garantia de um turismo consciente. Em relação à promoção do marketing verde e a prática do *greenwashing* como novas tendências do turismo contemporâneo, são

propostas que visam mascarar a inserção de atividades turísticas em áreas naturais (Silva; Rabinovi, 2010). No entanto, salienta-se que essas propostas muitas vezes mascaram seu verdadeiro objetivo.

Neste ponto, enfatiza-se que o marketing verde, como forma de turismo, se apropria somente do consumismo, deixando de lado os aspectos do turismo sustentável (Silva, 2016). Desta forma, as trilhas interpretativas surgem como meio de conscientizar, através da educação ambiental, os visitantes sobre a importância da conservação e sobre os impactos socioambientais que causam. Ou seja, o turismo sustentável em uma área com potencial turístico, respeita os ecossistemas presentes, as culturas locais e quais impactos podem ser apresentadas com o desenvolvimento do turismo.

O visitante deve conectar-se e compreender o espaço visitado por meio de experiências e vivências no ambiente natural em que se encontra, além de pretender absorver conhecimento dessa atividade. Diegues (et al., 2000), reforça que, à medida que o conhecimento aumenta sobre a importância de uma área natural, ocorre o equilíbrio entre homem e natureza.

O conhecimento gerado durante o percurso das trilhas, permite compreender a riqueza do meio ambiente e como as comunidades locais se correlacionam com esses elementos naturais. Nesse contexto, surge a etnociência, que permite o homem estar envolvido com a natureza, entendendo-a, representando-a mentalmente, manuseando-a ao retirar suas espécies, colocar outras e enriquecê-las, assim, possibilitando sua perpetuação (Diegues *et al.*, 2000).

Esse conhecimento é concedido pela interpretação das comunidades locais, que possuem interação direta com a natureza, da qual usufruem como seu subsídio, ou em ações socioculturais. Sousa, Lima e Barros (2022) expõem os conhecimentos, crenças, sentimentos, além dos comportamentos que são adquiridos com as relações entre as comunidades e os visitantes ao meio ambiente local, através das espécies da biodiversidade e práticas socioambientais.

Cerqueira e Lemos (2018) enfatizam que as trilhas interpretativas servem como potencial para aproximação de habitats naturais e



permitem a sensibilização, resultando em valores de proteção ao meio ambiente. Assim, é inserida a educação ambiental nessas atividades, como ação de compreensão e com o objetivo de gerar conhecimentos sobre a fauna e flora local, além de todas as relações ecológicas que giram em torno do homem e da natureza.

A trilha interpretativa também permite que grupos menores consigam realizar o turismo e conhecer a dimensão do atrativo, sem que haja um impacto negativo e acelerado como acontece com o turismo massivo. Ao percorrer o trajeto, o indivíduo pode apresentar novas atitudes, desencadeando o compartilhamento com outros consumidores que buscam essa alternativa. Também oportuniza o cooperativismo entre o visitante e a comunidade local no que se refere à preservação.

METODOLOGIA

O estudo se consolidou pela utilização de métodos que constituem a temática abordada, sendo exploratório, descritivo, pautado pela análise documental, com a busca de informações disponíveis em plataformas de trabalhos científicos. Na revisão de literatura, foram empregados livros e periódicos com o intuito de auxiliar o desenvolvimento da pesquisa. Por conseguinte, o estudo realizou uma abordagem de caráter qualitativo, por meio do relato de experiência, como observador participante (Marconi; Lakatos, 2003), proporcionada pela roteirização da área por meio do geoprocessamento.

Em relação à coleta de dados, ela ocorreu pela visitação, permitindo a identificação da área de estudo e dos elementos encontrados, assim como das características que fazem parte do ambiente local, implicadas pelas diversas paisagens naturais. Para isso, o estudo de Silva *et al.* (2019) tornou-se fundamental no desenvolvimento do aporte metodológico, no que se refere à roteirização e aos pontos observados, como demarcadores que sinalizaram o potencial da interpretação para visitantes.

A visitação do trajeto da trilha permitiu observar, fazer registro fotográfico, identificar e mapear os pontos de interesses em relação

ao turismo e às atividades tradicionais das marisqueiras, de acordo com suas vivências. Neste quesito, a utilização de softwares e plataformas em websites permitiram a delimitação da área e do estudo pelos aspectos geográficos e territoriais. Dentre os softwares utilizados, a aplicação do *Avenza Maps*, versão 5.1, permitiu a geolocalização exata de potenciais pontos de visitação, assim como momentos de interação abordados durante o percurso. A utilização deste método em campo se deu pela flexibilidade do uso, visto que   compactado somente pelo uso de um telefone móvel com GPS para a demarcação dos pontos de interesse.

Outros softwares utilizados foram o *Google Earth*, no georreferenciamento dos locais visitados, e *Qgis* versão 3.30, que permitiu a elabora o dos mapas como produto da visualiza o da área de estudo. Para além desses, foi utilizado o *Inkscape*, que permitiu criar vetores e figuras que pudessem identificar e associar os elementos encontrados na  rea.

A utiliza o desses *softwares* permitiu a qualidade visual como ferramenta importante na gestão da área de estudo, possibilitando a identifica o e proje o recursos c nicos, auxiliada pela demarca o dos pontos georreferenciados no planejamento do desenvolvimento da atividade turística na área, bem como no suporte para a avalia o de impactos visuais e ambientais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O cômputo dos dados obtidos pela visita o em campo permitiu a representa o da área de estudo mediante sua localiza o, pela delimita o de seus potenciais para a região, em que se definiu os elementos encontrados em todo o trajeto. Esses dados deram suporte na constru o cartográfica da área, por meio de vetores que pudessem identificar os elementos responsáveis pela constru o das paradas obrigatórias na trilha interpretativa.

O destaque visual da área se deu por sua aproxima o com a região deltaica, o que possibilitou a identifica o de vários aspectos na-

turais presentes em toda a área do delta, assim como as características que identificam a interpretação do visitante. Isso permitiu a representação dos atributos em potencial encontrados na área de visitação, assim como os impactos negativos encontrados nas delimitações.

A trilha possui 3,1 km e foi definida pelos pontos monitorados. Partindo da premissa das delimitações, ela divide-se em cinco setores, permitindo a identificação dos elementos de interação onde as marisqueiras correlacionam as atividades tradicionais realizadas, como a coleta do extrativismo vegetal, comportamento do espaço geográfico, além de elementos que justificam a atividade turística ao longo de todo o percurso.

ÁREA DE ESTUDO

O município de Ilha Grande é um dos quatros municípios que compõem a região litorânea na região Norte do estado do Piauí. Possui uma área de 134.318 km² (Piauí, 2022), apresentou, em 2022, a população estimada de 9.274 habitantes e densidade demográfica de 71,51 habitantes por km² (IBGE, 2022). Por fazer limitação com o Rio Parnaíba, tornou-se porta de entrada para o Delta do Parnaíba, permitindo a sua promoção como produto turístico na Rota das Emoções.

Como é um território que se encontra na área deltaica, é considerado a maior ilha do delta e possui características presentes de campos de dunas, lagoas e manguezais, que se encontram dentro da planície fluviomarina e localizam nas desembocaduras fluviais. O alto teor de nutrientes no solo, junto a relação interdependente da vegetação, torna a região propícia para a pecuária, a agricultura familiar e o extrativismo vegetal, com destaque para a carnaúba (Cavalcanti; Viadana, 2007).

O município apresenta características de atividades tradicionais representadas por atores que participam da construção econômica e social, permitindo que se torne apoio para o desenvolvimento socioeconômico na região (Silva *et al.*, 2023). Juntamente a isso, o turismo na região tem dado suporte para o potencial em relação aos municípios litorâneos piauienses (Piauí, 2022).

Por ser o portal de entrada do turista ao delta, o município comporta o Porto dos Tatus, principal atracadouro de embarque e desembarque de passageiros que realizam o turismo na região, o qual limita o tráfego entre os estados do Maranhão e Piauí (Silva Filho; Andrade, 2020). Em decorrência das atividades socioeconômicas, o turismo é somente uma das ações realizadas no município, várias ações participam ativamente do processo econômico, como a pesca artesanal, cata de mariscos, cata de crustáceos, artesanato, entre outros.

Braga, Guzzi e Malta (2023), no entanto, acentuam a necessidade do aporte de infraestruturas, além dos impactos negativos encontrados no município ocasionados pelo turismo e urbanização desordenada. Isso ainda permite destacar o município como “cidade dormitório”, pois não há uma participação frequente da gestão pública (Silva Filho; Andrade, 2020).

TRILHA DAS MARISQUEIRAS DE ILHA GRANDE - PIAUÍ

Entre os atores sociais que se destacam no município, as marisqueiras são responsáveis por algumas das atividades socioambientais. Realizam a cata de mariscos chamados sururu (*Mytella guyanensis*), capturados de forma artesanal, que se tornaram produto para subsídio da culinária local no preparo de iguarias como farofa, vatapá, caldo e baião de quatro, não sendo comercializada. De acordo com a CODEVASF (2016), o quilograma do marisco varia entre R\$ 4,00 e R\$ 6,00, a depender da produção apurada, podendo chegar a 1.500 kg por semana entre os meses de junho e julho.

As marisqueiras são compostas, em grande parte, por mulheres que possuem dimensão e conhecimento sobre o território e sobre o comportamento do sistema ecológico presente na área deltaica. Dessa forma, as atividades realizadas por essa associação de mulheres refletem na afirmação de um produto identitário da região, assim como na sua salvaguarda, visto que há apropriação do turismo na região (Silva et al., 2023).

A cata também é utilizada para o artesanato com os mariscos,

sendo o produto confeccionados pelas marisqueiras e vendido em feiras e mercados na região, como forma de apoio e destaque para a atividade (Pinheiro; Júlio; Lima, 2021). Portanto, a *mariscagem* é uma ação tradicional que se destaca em relação às atividades artesanais encontradas no município, pois envolve relações sociais e simbólicas (Diegues, 2000), assim como apresenta camadas sociais, culturais, ambientais e econômicas.

A roteirização da trilha inicialmente é proposta pela conservação e oralidade com as marisqueiras e suas trajetórias na construção da Associação de Catadores de Marisco de Ilha Grande – A.C.M.I.G. (Figura 1), onde os visitantes são recebidos com café da manhã antes de iniciar a trilha. Neste intervalo inicial, é possível ter a dimensão do projeto das marisqueiras no município e do papel que fomenta sua relevância para resguardar as práticas socioculturais na região.

Figura 1 - Sede da Associação de Catadores de Marisco de Ilha Grande



Fonte: Santos (2024)

Ressalta-se a prática da cata de mariscos e crustáceos é desenvolvida em grande parte por mulheres. Essa função tem sido desenvolvida

por vários anos, mas vem passando por dificuldades, conforme o relato das componentes, devido ao desinteresse das gerações mais jovens do município. O mesmo grupo seletivo de mulheres participa ativamente das ações junto à gestão pública municipal em reuniões sobre pautas relacionadas ao ordenamento do turismo na região.

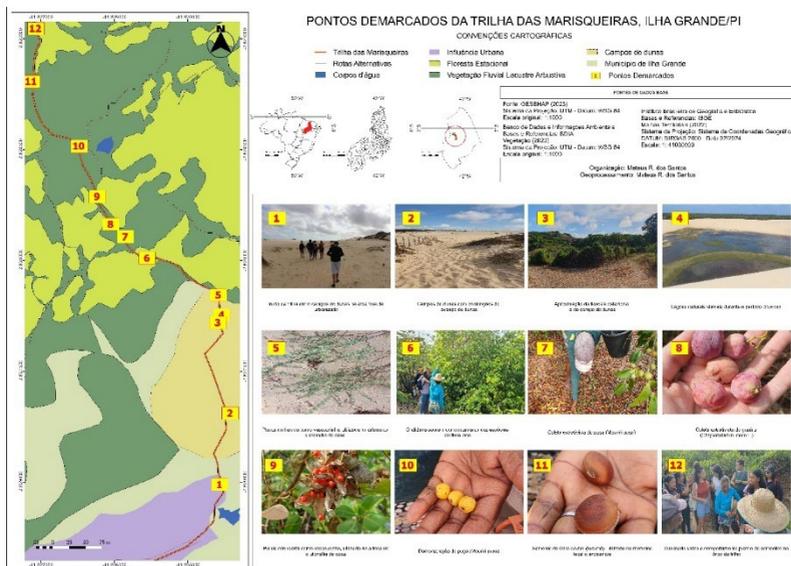
Isso, por sua vez, permite o envolvimento da comunidade local como atores responsáveis pelas ações dentro do território turístico (Braga *et al.*, 2019), contribuindo com o desenvolvimento socioeconômico da região. Essas relações permitem a participação direta na cadeia produtiva local, bem como na interação e preservação das atividades socioculturais e econômicas presentes (Silva *et al.*, 2023).

O início da trilha ocorre na intersecção da comunidade local e o espaço natural característico da região. Logo, tem início o trajeto através da área de dunas móveis, que sempre estão associadas ao impacto direto com o avanço delas em casas residentes próximas (Macambira; Sousa; Silva, 2019). Sendo uma das problemáticas que as comunidades enfrentam há várias décadas. Esse ponto em específico é demonstrado pelo contato do homem com a natureza, ao se aproximar dos elementos característicos da região deltaica.

Na área da trilha, é possível observar vários tipos de vegetações típicas da região cercada por dunas e lagoas naturais, visíveis somente durante a estação chuvosa. Um ponto de referência da oralidade da guia marisqueira é justamente a relação entre a formação das dunas e a comunidade local (Figura 2).

Além disso, essa área é representada pela variedade de elementos da biodiversidade local, permitindo que os participantes da trilha compreendam como se comporta a vegetação local e explorem o potencial etnociência relacionados às práticas e conhecimentos sobre as espécies locais (Cerqueira; Lemos, 2018). Essa abordagem está em concordância com os estudos de Sousa, Lima e Barros (2022) sobre as relações do ser humano em contato com a natureza por meio do conhecimento adquirido durante o processo do extrativismo local.

Figura 2 - Mapeamento Trilha das Marisqueiras – Ilha Grande - PI



Fonte: Organizado por Santos (2024).

O posicionamento de Diegues (2000) sobre o conhecimento e domínio do natural e cultural reflete-se nas práticas cotidianas. Essas atividades ainda comportam nos saberes das atividades, sendo estes atores sociais que permitem o diálogo da comunidade e as gestões locais e visitantes (Silva *et al.*, 2023).

As marisqueiras dispõem do conhecimento empírico sobre a utilização das espécies demonstradas, tanto para fins medicinais quanto para contextos socioculturais, como religiosos. Elas demonstram o emprego de sementes na fabricação de biojoias e adornos. Com isso, permitem demonstrar a relação complementar entre o homem e natureza, e do conhecimento adquirido através do processo de ações socioambientais pela visitação *in loco* (Sousa; Lima; Barros, 2022).

Neste trajeto (Figura 3), é apresentado pela aproximação de dunas, e caminhos de alagadiços, providos de córregos de lagos naturais dessas dunas, que é transportado entre a vegetação de mata fechada. A área também é representada pela presença de ambiente ecótono, correspondente aos biomas da caatinga e cerrado, em que cada um pode ser diferenciado por suas respectivas características (Cavalcanti;

Viadana, 2007).

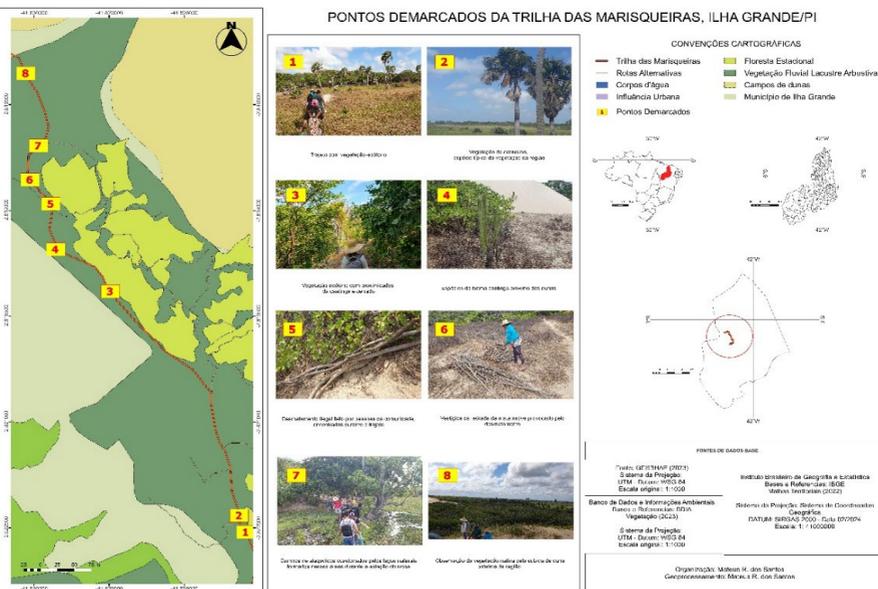
A intersecção da trilha ainda apresenta impactos negativos ocasionados pelo desmatamento. A retirada de madeira da vegetação local, utilizada frequentemente para a fabricação de carvão, cercas e afins da pesca artesanal. Entretanto, as marisqueiras relatam que este tipo de ação, tem ocorrido frequentemente, sendo que as mesmas tendem a impedir, mas sem ter sucesso na proibição.

O relato das marisqueiras é justificado pela forma da realização do desmatamento, pois se trata de espécies nativas que impedem o avanço natural das dunas. Como não há fiscalização por parte da gestão pública, toda a proteção realizada parte das próprias marisqueiras. Elas explicam que a situação dos avanços das dunas nas comunidades está atrelada ao desmatamento local.

Para coibir essas ações que causam impactos diretos ao meio ambiente, faz-se necessário a intervenção do poder público ausente, visto que as marisqueiras relataram ter procurado as autoridades locais e órgãos ambientais sobre tais eventos. Isso corrobora o estudo de Braga (et. al, 2019) sobre a necessidade de um ordenamento dentro do território, envolvendo um planejamento ambiental na elaboração de ações.



Figura 3 - Mapeamento Trilha das Marisqueiras – Ilha Grande - PI



Fonte: Organizado por Santos (2024).

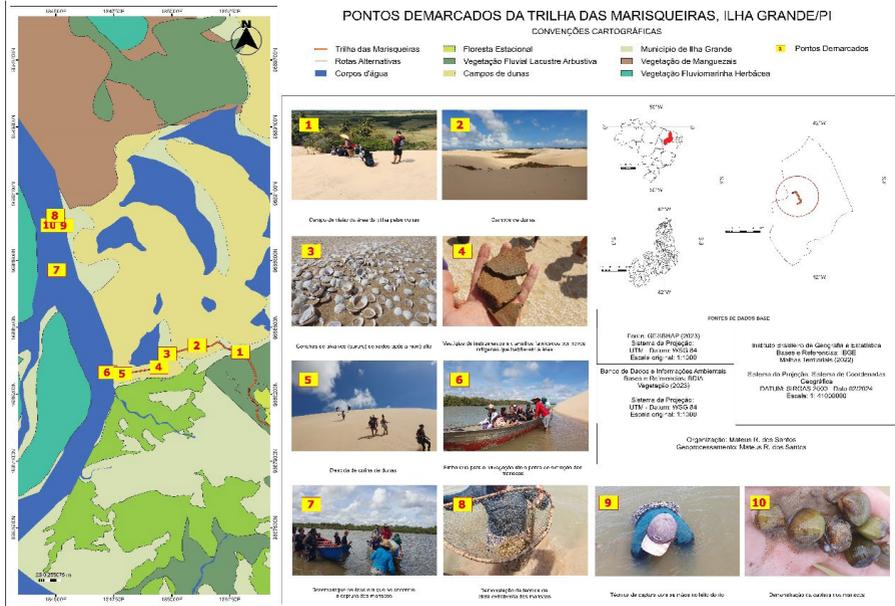
O percurso dessa área é destacado pelas grandes dunas e lagoas naturais, que permitem uma visualização panorâmica da área. Do ponto do deslocamento é possível o deslumbre do visitante sobre a beleza cênica do local, pois insere a dimensão dos cenários encontrados dentro da área do delta (Figura 4).

Em particular, essa área apresenta resquícios do povoamento indígena, através resquícios artesanais do barro, como a cerâmica. A contemplação desses traços histórico-cultural, se dar pela movimentação das dunas, e da estação de estiagem. Desta forma, foram encontrados vários fragmentos, relatados pelas marisqueiras, se trata de jarros e vasilhames feitos pelos sedimentos encontrados nessa área. Isso se dar pelo fato desse local apresentar vários componentes ricos em minerais.

O aparecimento dos resquícios de uma comunidade anterior reflete o contexto sociocultural que representa a área, não somente turística, mas de preservação, uma vez que a área é vulnerável a modificações antrópicas e naturais. Se dar pelo deslocamento através de

embarcações pelo rio, até a área de cata de mariscos, realizado pelas marisqueiras, pelo processo artesanal. A atividade pode ser realizada pelos visitantes, mediante o manejo do “landudá”, instrumento utilizado na captura dos mariscos.

Figura 4 - Mapeamento Trilha das Marisqueiras – Ilha Grande - PI



Fonte: Organizado por Santos (2024).

A atividade da cata demonstra a essência da ação social, referente à participação dessas mulheres na cadeia produtiva da região. Não se trata apenas de subsídio, mas também está relacionada à tradição, feita de forma artesanal, que contribui de forma direta nos efeitos econômicos positivos na região (Pessoa; Rabinovici, 2010). Seja pela participação gastronômica ou artesanal, as vivências praticadas ao final da trilha interpretativa resultam no potencial deste produto turístico.

Conforme relatado pelas próprias marisqueiras, a participação delas no turismo passa despercebida (Braga; Guzzi; Malta, 2023), visto que as agências turísticas locais não envolvem a participação delas de forma direta. Assim, isso faz com que o turista se quer saiba da existên-

cia dessas atividades.

Desta forma, a trilha realizada pelas marisqueiras possui como diferencial a aproximação com a comunidade local e o conhecimento tradicional como viés de produto em potencial para visitantes que buscam alternativas do turismo na área do delta. Sendo assim, ao se revelar como produto turístico, a trilha interpretativa se sobrepõe como produto turístico sustentável, aproximando-se de outras modalidades de turismo, como o ecoturismo (Silva Filho; Andrade, 2020).

Com a cata do marisco, a possibilidade do deleite do preparo gastronômico também se faz presente ao final do percurso (Figura 5). Sendo este uma adição ao produto turístico, uma vez que as próprias marisqueiras realizam todo o preparo, o que permite ao visitante observar a forma de preparo e as experiências sensoriais adquiridas (Gimenes, 2010). Portanto, trata-se de um produto diferenciado, pois apresenta o envolvimento da comunidade local, com o turismo de forma equilibrada com o meio ambiente e relacionado com a cadeia produtiva, ao se destacar com o viés socioeconômico.

Figura 5 - Técnica de preparo do marisco para consumo



Fonte: Santos (2024)

A trilha elaborada pelas marisqueiras favorece um contato abrangente se comparada as atividades turísticas realizadas. Na região, predomina o turismo de observação e náutico, no qual se navega pelos rios e igarapés da região, sem que haja um contato mais profundo com o comportamento dos ecossistemas e as comunidades locais (Santos; Brandão, 2023). Dessa forma, a experiência oferecida pela trilha torna-se uma atratividade alternativa em relação as que já se encontram presente no delta (Cooper; Hall; Trigo, 2011).

As atividades correlacionadas das marisqueiras permitiram representar a indução paisagísticas como suporte da aplicação das atividades delas como meio de vida, permitindo a interpretação dos visitantes, pela oralidade realizado nas atividades tradicionais. Uma vez que a área da trilha está envolvida de componentes, dos quais fazem parte da forma de subsídios e ações socioambientais, assim como das experiências adquiridas conforme o percurso da trilha é prosseguida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre as atividades turísticas existentes, muitas se apropriam do território, permitindo afetar de alguma forma os seres abióticos e bióticos. No entanto, conforme novas tendencias do mundo moderno surgem pelas necessidades de um produto que se aproxime ainda mais de cada indivíduo, a procura por formas sustentáveis crescem, pautadas em planejamentos e ordenamentos em várias regiões do país.

A experiencia adquirida em trilhas interpretativas se propõe com alternativa cabível para o desenvolvimento das atividades turísticas de forma sustentável, assim também pela relação da visitação mais próxima das comunidades locais. Isso permite o reconhecimento delas e a valorização da mesma através dos processos socioeconômicos. Porém, ressalva-se que a participação do setor privado e público pode favorecer ainda mais o desenvolvimento de trilhas como produto.

O estudo, desta forma, deixa em aberto que novos trechos podem ser viabilizados, somente pelo impulso das marisqueiras, mas de outros indivíduos das comunidades próximas, como exemplo de pes-



cadores locais, que podem utilizar da pesca artesanal, ou de pequenas embarcações como alternativas de passeios. O mesmo vale para o estudo dos saberes tradicionais, como potencial para o desenvolvimento socioeconômico da região, pois cabe destacar que a região do Delta do Parnaíba possui inúmeros atores representativos de atividades tradicionais e culturais.

REFERÊNCIAS

- ALCANTARA, L. C. Trilhas interpretativas da natureza: planejamento, implantação e manejo. **Monografia**. 2007. 87 p.
- BRAGA, D. S.; BARROS, J. A.; SILVA, E. G. A.; MELO, R. S. Planejamento ambiental na perspectiva do ordenamento territorial turístico em áreas protegidas. In.: SILVA, E. G. A. **Mosaicos geográficos do Delta do Parnaíba**. Parnaíba: EDUFPI; SIEART, 2019.
- BRAGA, S. S.; GUZZI, A.; MALTA, G. A. P. Análise dos territórios turísticos do litoral piauiense por meio de analytic hierarchy process (AHP). **MERCATOR**, Fortaleza, v. 22, p. 1-15, 2023.
- BRASIL. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza**. 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 21 dez. 2023.
- CAVALCANTI, A. P. B.; VIADANA, A. G. Estudo das unidades paisagísticas costeiras do estado do Piauí: potencialidades e limitações antroponaturais. **CLIMEP. Climatologia e Estudos da Paisagem**, v. 2, n. 1, 2007.
- CERQUEIRA, E. C. de.; LEMOS, J. R. Levantamento florístico em trilhas naturais de um sítio com potencial turístico no norte do Piauí como subsídio à educação ambiental e conservação da fitodiversidade. In.: LEMOS, Jesus R. **Pesquisas botânicas e ecológicas no Piauí**. Curitiba, Paraná. CRV. Coedição, Teresina, Piauí. EDUFPI, 2018. 190p.
- CODEVASF. **Marisqueiras de Ilha Grande, Piauí, recebem apoio da Codevasf para incremento da produção**. Publicado em: 11 nov. 2016. Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/noticias/2016/marisqueiras-de-ilha-grande-pi-recebem-apoio-da-codevasf-para-incremento-da-producao>. Acesso em: 07 fev. 2024.

COOPER, C.; HALL, C. M.; TRIGO, L. G. G. **Turismo contemporâneo**. Elsevier. Rio de Janeiro, 2011.

DAMAS, M. T. Turismo Sustentável: Reflexões, avanços e perspectivas. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 310-327, maio/jul. 2020.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V.; SILVA, V. C. F. De.; FIGOLS, F. A. B.; ANDRADE, D. **Biodiversidade e comunidades tradicionais no Brasil**. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Coordenadoria da Biodiversidade – COBIO. Núcleo de Pesquisas sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras – NUPAUB. Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 2000.

GIMENES, M. H. S. G. Sentidos, sabores e cultura: a gastronomia como experiência sensorial e turística. In.: PANOSSO NETTO, Alexandre; GAETA, Cecília. **Turismo de experiência**. Editora SENAC. São Paulo. 2010.

IBGE. População. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/ilha-grande/panorama>. Acesso em: 07 fev. 2024.

ICMBIO. **Plano de manejo da Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba**. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/marinho/lista-de-ucs/apa-delta-do-parnaiba>. Acesso em: 07 dez. 2023

MACAMBIRA, D. M.; SOUSA, K. A.; SILVA, E. G. A. Análise Empírica do Problema das Dunas em Ilha Grande - Piauí. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 8, n. 4, p. 80-109, 2019.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. ATLAS S.A. São Paulo. 2003. 311p.

MTUR. Mapa do turismo. **Programa de regionalização do turismo**. 2023. Disponível em: <https://www.mapa.turismo.gov.br/mapa/init.html#/home>. Acesso em: 09 dez. 2023.

OPPLIGER, E. A.; MOURA RODRIGUES, R. A.; OLIVEIRA, A. K. M.

Metodologia para a determinação do valor de potencial turístico de trilhas interpretativas em áreas naturais. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 16, n. 3, 2020.

PESSOA, M. A.; RABINOVICI, A. Inserção comunitária e as atividades do turismo. In.: NEIMAN, Zysman.; RABINOVICI, Andréa. Barueri. **Turismo e meio ambiente no Brasil**. São Paulo: Manole, 2010. 332p.

PIAUI. **Diagnóstico rápido participativo da cadeia do turismo náutico, da cadeia da pesca estuarina e marinha no Litoral do Piauí e da comunidade que vive na área de influência direta do complexo industrial pesqueiro e marina em Luís Correia**. In: PIRES, M. H. C.; FERNANDES, C. F.; SILVA, E. G. A. SEFAZ. (Orgs.). Parnaíba. 2022.

PINHEIRO, S. H. de M.; JÚLIO, F. G. S.; LIMA, E. S. A comunidade de marisqueiras de Ilha Grande/PI e sua cadeia produtiva na APA Delta do Parnaíba. In.: SILVEIRA S. V.; SILVA, E. G. A. **Delta do Parnaíba: bases conceituais, interdisciplinares e desafios para o turismo comunitário**. SIEART. 2021.

SANTOS, M. S.; BRANDÃO, P. R. B. Trilha interpretativa da natureza: práticas de turismo pedagógico e educação ambiental no povoado de Penedo (São Desidério, Bahia). **Ensaios de Geografia**, v. 10, n. 21, p. 98-129, 2023.

SANTOS, M. R.; IVANOV, M. M. M.; LEMOS, J. R. Educação Ambiental em unidades de conservação do Piauí: o que tem sido feito. In: Marlete Moreira Mendes Ivanov; Jesus Rodrigues Lemos. (Org.). **Educação Ambiental em unidades de conservação do Piauí: o que tem sido feito**. Teresina: Instituto Federal do Piauí, 2022, v. 02, p. 33-46, 2022.

SANTOS, M. **O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidas**. Tradução: Myrna T. Rego Viana. 2ª ed. Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

SANTOS, M. **Espaço e método**. EDUSP. 5. ed. 3. reimpressão. 2020.

SILVA, L. G. da; SILVA, E. G. de A.; KANITZ, H. G.; SILVA FILHO, F. P. da; SALES, R. da F.; ALENCAR, M. F. A. de; SANTOS, M. R. A Cartografia Social Participativa dos Territórios Turísticos de Ilha Grande - PI: Identidade e Pertencimento. **II Simpósio Internacional de Turismo Científico**. UNIRIO. Urca, Rio de Janeiro, 2023.

SILVA FILHO, F. P. da; ANDRADE, I. M. O ecoturismo como uma importante alternativa ao desenvolvimento sustentável do município de Ilha Grande, Piauí. In.: SILVA, E. G. de A.; SILVA FILHO, F. P.; ROCHA, J. K. V.; SANTOS, M. R.; GALVÃO, V. (Orgs.). **Meio Ambiente Patrimônio e Turismo no Estado do Piauí**. Parnaíba: EDUFPI; SIEART, 2020.

SILVA, E. G. A.; SILVA FILHO, F. P.; ROCHA, J. K. V.; SANTOS, M. R. A visita técnica como recurso metodológico ao estudo do turismo e geografia em Unidades de Conservação. **ENTRE-LUGAR**, v. 10, n. 19, p. 245-273, 2019.

SILVA, E. G. A. O papel da sociedade na gestão social da água na APA Delta do Parnaíba. In.: ASSIS, E. G. A. **Meio Ambiente, Comunidade e Turismo: experiências e diálogos de saberes**. Parnaíba, Piauí. EDUFPI: SIEART, 2016. 122p.

SOUSA, R. S.; LIMA, E. F.; BARROS, R. F. M. Conhecimento sobre a fauna por pescadores e marisqueiras da Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba, Piauí, Nordeste do Brasil. In.: IVANOV, M. M. M.; LEMOS, J. R. (Orgs.). **Unidades de conservação do Estado do Piauí**. Teresina. 2022.

SOUZA, V. T.; RAGGI, F. A. S.; FRANCELINO, A. S. D. S.; FIGUEIRÓ, R.; RODRIGUES, D. C. G. D. A.; RAVAGLIA, R. Trilhas interpretativas como instrumento de educação ambiental. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 5, n. 2, 2012.



GESTÃO AMBIENTAL COSTEIRA, GEOCONSERVAÇÃO E GEOTURISMO: PERSPECTIVAS PARA O LITORAL DO PIAUÍ

COASTAL ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, GEOCONSERVATION
AND GEOTOURISM: PERSPECTIVES FOR THE COAST OF PIAUÍ

Elisabeth Mary de Carvalho Baptista
Iracilde Maria de Moura Fé Lima
Brenda Rafele Viana da Silva
Francisco Wellington de Araújo Sousa

RESUMO: As zonas costeiras apresentam intensa dinâmica do ambiente, na interface entre processos marinhos e terrestres. A Geoconservação, proposta que visa a valorização e a manutenção da geodiversidade, pode favorecer as chances de se implementar uma gestão ambiental costeira. O objetivo deste trabalho propõe analisar a possibilidade da utilização de estratégias de Geoconservação para a gestão ambiental costeira do Piauí, especialmente através do Geoturismo. Considerando o estudo realizado e as características da geodiversidade litorânea piauiense, bem como as proposições para a gestão ambiental costeira em articulação com a Geoconservação, verifica-se que o Geoturismo, enquanto segmento turístico em expansão, configura-se como uma perspectiva viável para a implementação destes processos.

Palavras-chave: Ambiente costeiro. Gestão costeira. Estratégias geoconservacionistas. Litoral piauiense.

ABSTRACT: Coastal areas present intense environmental dynamics, at the interface between marine and terrestrial processes. Geoconservation, a proposal that aims to enhance and maintain geodiversity, can favor the chances of implementing coastal environmental management. The objective of this work proposes to analyze the possibility of using Geoconservation strategies for coastal environmental management in Piauí, especially through Geotourism. Considering the study carried out and the characteristics of Piauí's coastal geodiversity, as well as the proposals for coastal environmental management in conjunction with Geoconservation, it appears that Geotourism, as an expanding tourist segment, set up as a viable perspective for the implementation of these processes.

Keywords: Coastal environment. Coastal management. Geoconservationist strategies. Coast of Piauí.

INTRODUÇÃO

No cenário da diversidade brasileira, a zona costeira se destaca não somente por suas características físico-naturais, mas também pela importância que apresenta para a população haja visto a expressiva ocupação humana que nela se processou e se processa, desde o período da colonização portuguesa, com intensa exploração dos recursos existentes, geralmente de maneira inadequada, provocando efeitos danosos ao seu delicado equilíbrio. A dinâmica, imposta pela interface entre os processos marinhos e terrestres, exige estudos e ações que tenham por finalidade o ordenamento do território associado a uma gestão ambiental efetiva e eficiente.

A gestão ambiental se constitui então em um processo que envolve planejamento, direção, organização, controle, alocação de recursos etc., sendo um conjunto de diretrizes e atividades administrativas e operacionais (Gotti; Souza, 2017), que tem por finalidade “[...] promover a compatibilização das atividades humanas com a qualidade e a preservação do patrimônio ambiental [...] resultado da articulação de ações, agentes e espaços, de modo a garantir um meio ambiente saudável” (Sabbagh, 2014, p. 83).

Na contemporaneidade, principalmente associada com a gestão empresarial, tem sua origem relacionada às discussões sobre desenvolvimento sustentável (Netto; Gois; Lucion, 2017) que, entretanto, pode ser aplicada a outros setores, incluindo as zonas costeiras. Importa evidenciar que as zonas costeiras se constituem em um espaço de usos múltiplos e, por suas especificidades, falar de gestão costeira é falar de gestão de conflitos (Dias, 2003) haja visto as diversas atividades que nela se desenvolvem, como por exemplo, o turismo, nem sempre de forma harmoniosa. Além disso, verifica-se que, nas zonas costeiras, “[...] as estruturas de governança [...] costumam ser insuficientes para gerenciar e proteger adequadamente [...]” (Silva, 2022, p. 48) seus recursos, se constituindo sua gestão um desafio.

No contexto brasileiro, o litoral do Piauí apresenta extensão de costa de 66 km e abrangência de sua zona costeira em torno de 1.200

km (Baptista, 2004), sendo caracterizado por suas diversas feições naturais, como falésia (Silva; Lima, 2019) e alinhamentos de recifes areníticos de Cajueiro da Praia, perpassando por estuários, baías, pontas, campos de dunas, *beachrocks*, promontório, até a planície deltaica do rio Parnaíba, em Ilha Grande, considerando a direção Leste-Oeste. Além disso, se configura em um espaço expressivamente utilizado, com uma variedade de atividades que contribuem significativamente para processos de degradação de origem antrópica, que potencializam os processos costeiros naturais de sua dinâmica como, por exemplo, a erosão marinha.

Neste sentido, a proposta da Geoconservação pautada na valorização e manutenção da Geodiversidade pode favorecer as chances de se implementar uma gestão ambiental costeira a partir do envolvimento das comunidades locais nas ações definidas. Este cenário impulsionou o presente estudo, cujo objetivo propõe analisar a possibilidade da utilização de estratégias de Geoconservação para a gestão ambiental costeira do Piauí, especialmente através do Geoturismo.

METODOLOGIA

Este estudo foi realizado principalmente através de pesquisas bibliográfica, documental e de campo, se configurando uma investigação com abordagem qualitativa, com finalidade descritiva e exploratória. As fontes utilizadas corresponderam a estudos acadêmicos e científicos publicados e publicizados, incluindo teses de doutorado, dissertações de mestrado, artigos de periódicos, livros e capítulos de livros e trabalhos completos publicados em Anais de congressos, relacionados às temáticas de Gestão Ambiental Costeira, Geoconservação e Geoturismo, bem como sobre a área de estudo.

A análise documental se concentrou na legislação brasileira pertinente às regiões costeiras, como o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), dentre outros documentos técnicos. A atividade de campo se concretizou com o propósito de observação dos elementos da geodiversidade e realização de registro fotográfico.

GESTÃO AMBIENTAL COSTEIRA E GEOCONSERVAÇÃO: APORTES TEÓRICOS E RELAÇÕES

Para tratar da Gestão Ambiental costeira é necessário se iniciar com a inferência acerca da expressiva dinâmica dos ambientes costeiros, pois “[...] neles convergem processos terrestres, oceânicos e atmosféricos, que alteram constantemente suas características [...]” uma vez que essas mudanças “[...] podem ocorrer em períodos de dias, meses ou anos” (Angulo, 2004, p. 174). São considerados também ambientes complexos por serem resultantes da interação entre a hidrosfera, litosfera, atmosfera e biosfera, se configurando por isso “[...] em sistemas altamente sensíveis e vulneráveis” (Dias, 2003, p. 1).

Em face desta dinâmica, complexidade e fragilidade ambiental decorrentes, as zonas costeiras carecem de ações para ordenamento da ocupação de seu espaço e principalmente para a utilização e exploração de seus recursos naturais de forma racional, ou seja, sem perder a dimensão da sua conservação.

No contexto brasileiro, a zona costeira se constitui patrimônio nacional a partir da Constituição Federal de 1988, destacando no inciso 4 do Artigo 225 que “[...] sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais” (Brasil, 1988a).

Neste sentido, para garantir o cumprimento da prerrogativa legal foram criados mecanismos específicos voltados para o ordenamento da zona costeira brasileira, organizados no Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) criado em 1988, pela Lei nº 7.661 (Brasil, 1988b) e regulamentado pelo Decreto nº 5.300 de 2004 (Brasil, 2004), que indica que a zona costeira corresponde:

[...] ao espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e uma faixa terrestre, com os seguintes limites:

I – à faixa marítima: espaço que se estende por doze milhas náuticas, medido a partir das linhas de base, compreendendo, dessa forma, a totalidade do mar territorial;

II - à faixa terrestre: espaço compreendido pelos limites dos

Municípios que sofrem influência direta dos fenômenos ocorrentes na zona costeira.

Há preocupação com a proteção dos recursos ambientais da zona costeira brasileira, haja visto que é uma área de intensa ocupação populacional e onde inúmeras atividades econômicas se desenvolvem, da pesca tradicional a empreendimentos de grande porte, como portos, dentre outros. Esta área se constitui, ainda, palco para o turismo, nem sempre sustentável, o que impulsionou, então, a criação do PNGC com o propósito de estabelecer o zoneamento de usos e de atividades na área em questão.

Assim o PNGC, além de prever o zoneamento do uso e das atividades na zona costeira, tem também por finalidade a conservação e proteção de diversos bens destas áreas como os:

[...] recursos naturais, renováveis e não renováveis; recifes, parciais e bancos de algas; ilhas costeiras e oceânicas; sistemas fluviais, estuarinos e lagunares, baías e enseadas; praias; promontórios, costões e grutas marinhas; restingas e dunas; florestas litorâneas, manguezais e pradarias submersas [...] (Brasil, 1988b).

Para a continuidade das ações proposta no PNGC, foi elaborada em 1997 a segunda versão do Plano visando o “[...] desenvolvimento sistemático de diagnóstico da qualidade ambiental da Zona Costeira, identificando suas potencialidades, vulnerabilidades e tendências predominantes, como elemento essencial para o processo de gestão [...]” (Brasil, 1997). Desta forma, também são objetivos desta proposta:

[...] A promoção do ordenamento do uso dos recursos naturais e da ocupação dos espaços costeiros, subsidiando e otimizando a aplicação dos instrumentos de controle e de gestão pró-ativa da Zona Costeira;

[...] O estabelecimento do processo de gestão, de forma integrada, descentralizada e participativa, das atividades socioeconômicas na Zona Costeira, de modo a contribuir para elevar a qualidade de vida de sua população, e a proteção de seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural [...] (Brasil, 1997).

Observa-se, assim, que a segunda versão deste Plano inclui não somente a biodiversidade, mas também a geodiversidade e a dimensão social, considerando as características socioambientais da Zona Costeira, em processo permanente de concentração populacional e incremento de atividades que nem sempre são sustentáveis, acarretando problemas ambientais que podem levar ao comprometimento da dinâmica natural, com significativas implicações para a comunidade local.

A Gestão Costeira se configura, então, em um processo complexo e dinâmico, que apresenta como finalidade compatibilizar o uso e a ocupação das zonas costeiras, levando em conta os diversos interesses econômicos, políticos, sociais e conservacionistas, que pode se concretizar através de políticas públicas e práticas. Polette (2022, p. 106) define essa gestão como “[...] qualquer programa governamental com o propósito de utilizar ou conservar um recurso costeiro, ou um ambiente específico ali localizado”, mas precisa ser adotado de forma mais ampla, envolvendo não somente instituições governamentais, mas também a sociedade civil organizada, a academia e a iniciativa privada (Polette, 2022).

Outras propostas de ordenamento da costa brasileira foram também desenvolvidas, como, por exemplo, o Projeto Orla, criado pelo Governo Federal em 2006 para contribuir com o disciplinamento do uso e ocupação da Orla Marítima, espaço que é a base da sustentação natural e econômica da zona costeira, fundamentado na gestão integrada (Brasil, 2006).

Neste sentido, essas políticas e práticas, considerando as características da área, atingem diretamente os elementos da geodiversidade, isto é, da paisagem abiótica, demandando estratégias de Geoconservação.

A Geoconservação corresponde as ações e estratégias que visem a conservação da geodiversidade de determinado espaço, ou seja “[...] ação tomada com o intuito de conservar e valorizar características geológicas e geomorfológicas, processos, locais e exemplares” (Burek; Prosser, 2008, p. 2).

De forma geral, a principal estratégia de conservação da natu-



reza tem sido estabelecida através das áreas protegidas, inclusive no Brasil, e ainda que a Biodiversidade seja o foco da proteção nestes espaços, a geodiversidade a ela associada também se insere no processo. Sendo assim, inúmeras pesquisas voltadas para o estudo da geodiversidade e do geopatrimônio do litoral brasileiro têm sido empreendidas, principalmente com o desenvolvimento de inventários e quantificações.

No entanto, no que tange à relação entre Gestão Costeira e Geoconservação, poucos são os estudos identificados, destacando-se no Brasil principalmente os trabalhos de Martins (2017), Cristiano (2018) e Cristiano *et al.* (2022). O primeiro trata do Gerenciamento Costeiro Integrado (GCI) para o município de Jaguaruna (SC), indicando que “[...] O pensamento sistêmico e o paradigma da Geodiversidade demonstraram ser poderosas ferramentas de avaliação no âmbito do GCI” (Martins, 2017, p. 283).

Cristiano (2018) realizou pesquisa no município de Araranguá (SC), constatando que a inserção do conceito de geodiversidade nas políticas de gestão costeira não se constituem suficientes para a conservação da natureza local, necessitando ampliação na divulgação sobre informações geológicas e geomorfológicas e dos aspectos geoecológicos dos geossítios para usuários e gestores, na perspectiva de sua valorização no planejamento e gestão. Neste caso, indica a Geoecologia “[...] como uma ciência de interface entre a geoconservação e a gestão costeira, ressaltado que os três conceitos (geoecologia, geoconservação e gestão costeira) tem relação direta com a geodiversidade e os usos antropogênicos” (Cristiano, 2018, p. 222).

Analisando também a relação Geoconservação e Gestão Costeira, Cristiano, Rockett e Portz (2022, p. 215) consideram que estas se conectam, uma vez que “[...] ambas consideram as funções abióticas da natureza”, verificando ainda que:

[...] toda a legislação referente à gestão costeira se refere à geodiversidade local, pois está relacionada a um espaço geográfico (a “zona costeira”, um *hotspot* da geodiversidade), que dá suporte a elementos da biodiversidade, destacados em relação aos aspectos físicos, na redação dos textos das normas e leis [...] (Cristiano; Rockett; Portz, 2022, p. 206).

No contexto do litoral piauiense a pesquisa de Baptista, Lima e Silva (2018) se constitui no primeiro estudo que se volta para a possibilidade de associação entre a Gestão Costeira e a Geoconservação. As autoras consideram que: “[...] a Geoconservação, por suas características operacionais, pode contribuir para um processo de gestão do litoral piauiense, a partir do desenvolvimento do Geoturismo, com ações Geoeducativas e da possível criação de um Geoparque” (Baptista; Lima; Silva, 2018, p. 27).

As pesquisadoras complementam afirmando que, para que esta possibilidade se concretize, será necessária a ampliação de estudos de Geoconservação para a área “[...] tanto visando sua aplicação enquanto processo de conservação do ambiente como para sua integração com ações de gestão costeira” (Baptista; Lima; Silva, 2018, p. 27). O estudo de Baptista *et al.* (2022, p. 12), com objetivo de analisar as possibilidades de aplicação de estratégias de Geoconservação para a política de gestão costeira do litoral piauiense, por sua vez, identificou as principais políticas voltadas para a área, e nestas “[...] ressaltando [...] medidas que atestam a possibilidade de aplicabilidade da Geoconservação”.

No entanto, concordando com Scherer, Asmus e Gandra (2018, p. 441), “Planos, programas e projetos não contribuem, por si só, para uma gestão costeira eficaz. Se não houver implementação real e avaliação do sucesso das ações desenvolvidas, o planejamento e a gestão da zona costeira não irão ser adequados”. Desta forma, a Geoconservação e suas estratégias, como por exemplo, o geoturismo, podem se constituir em importantes aliados para a gestão ambiental costeira, uma vez que integram a valorização e a conservação da geodiversidade e por associação os recursos naturais da zona costeira como um todo, sem desconsiderar a participação social no processo.

GEOCONSERVAÇÃO EM AMBIENTES COSTEIROS: APLICAÇÃO PARA O LITORAL DO PIAUÍ

Os ambientes costeiros configuram a interface entre os ambientes marinho e terrestre, constituindo-se em uma das áreas mais frágeis do

globo, pois abrigam ecossistemas em fluxo contínuo, equilibrado pelas forças cinéticas e gravitacionais, e composto por mosaicos de recursos abióticos (Geodiversidade) e bióticos (Biodiversidade), proporcionando assim, inúmeros benefícios para as sociedades, como a proteção costeira, alimento e lazer (Portmann, Dalton; Wiggin, 2015). Devido a isto, são necessárias políticas públicas e ações de gestão, com o objetivo de conservar, proteger e valorizar os seus mais diferentes e singulares serviços naturais (Cristiano; Rockett; Portz, 2022).

Polette e Vieira (2009) afirmam que as formas de relevo encontradas nos espaços litorâneos apresentam processos dinâmicos e importantes alterações ao longo do tempo, possuindo uma espécie de mosaico constituído de elementos que se intra e inter-relacionam com setores econômicos e instituições, amparados em diversas políticas públicas e ambientais. Concordando sobremaneira com Moraes (2007), em qualquer quadrante do globo, a área costeira apresenta características naturais e de ocupação, que lhe são próprias. Nesse sentido, segundo Andrasanu (2006), a geoconservação tem como objetivo assegurar o uso dos recursos naturais para o desenvolvimento sustentável, a partir prioritariamente do processo de proteção e valorização da geodiversidade, sendo, para isso, necessário um novo tipo de especialista: o geoconservador.

Dessa forma, além da biodiversidade costeira, a geodiversidade destes ambientes também exige atenção no que se refere às medidas de gestão e geoconservação que considerem tanto suas vulnerabilidades quanto suas potencialidades, sendo necessário discutir os mais adequados tipos de metodologias de análise do geopatrimônio, etapa esta importante para a avaliação do processo geoconservacionista de cada área. Assim, para pensar na geoconservação de ambientes costeiros, faz-se necessário estabelecer mecanismos locais importantes para sua conservação e sua valorização prévia. Isto porque reúne características de destaque que sejam representativos dos elementos mais típicos destes espaços, ligadas a regime de ondas, ventos, marés, tipos de ocupações costeiras e diferentes paisagens naturais (Rabelo, 2022).

A zona costeira piauiense apresenta como limite a leste o estado

do Ceará e a oeste o estado do Maranhão, possuindo a menor extensão de linha de costa do Brasil (66 km), que vai desde o limite com Ceará, na baía formada na foz dos rios Ubatuba e Timonha até a baía das Canárias (no Delta do rio Parnaíba). Abrange os municípios de Bom Princípio do Piauí, Buriti dos Lopes, Caraúbas, Caxingó, Cocal, Cocal dos Alves, Murici dos Portelas, Cajueiro da Praia, Ilha Grande, Luís Correia e Parnaíba, sendo os quatro últimos seus municípios costeiros (Baptista, 1981; Piauí, 2007; Baptista, 2010; Silva, 2019).

É importante destacar que, apesar do litoral piauiense apresentar a menor faixa costeira brasileira em extensão, sua geodiversidade e geopatrimônio encontram-se destacados em diversos trabalhos (que se iniciam a partir do ano de 2013), representados por inúmeros geoatrativos e locais de interesse geológico, geomorfológico e hidrológico, como praias, planícies lacustres, planícies fluviais, planícies fluviomarinhas, afloramentos rochosos, recifes de arenitos e de arenito de praia (*beachrocks*), eolianitos, campos de dunas, delta, estuários, dentre outros. Estes se constituem, assim, diferentes geossítios e geomorfossítios, apresentando um inegável potencial, considerando as potencialidades geoturísticas por eles oferecidas (Baptista, 2010; Silva, 2019; Silva; Baptista, 2023).

Dentre os principais estudos e pesquisas acerca da geodiversidade e estratégias geoconservacionistas no litoral do estado do Piauí, destacam-se: Baptista e Silva (2014), Silva, Baptista e Moura (2015), Baptista, Moura e Silva (2016), Lopes (2017), Silva, Lima e Baptista (2018), Baptista, Moura e Silva (2019), Silva (2019), Silva, Baptista e Moura (2022) e Baptista, Lima e Silva (2023).

Dessa maneira, as variadas e singulares características naturais do litoral do Piauí, no que se refere à geologia, geomorfologia, hidrografia, aspectos climatológicos, solos, condições oceanográficas, constituindo-se em sua geodiversidade, são essenciais para a aplicação do processo de geoconservação e suas estratégias, incluindo aqui o geoturismo, objetivando viabilizar a conservação, valorização e divulgação do geopatrimônio de modo geral da área, bem como a elucidação e prática de processos educativos (Baptista; Lima, 2020; Silva; Baptista;



Moura, 2022).

Como já citado, o litoral piauiense possui um vasto patrimônio abiótico, dotado de elementos da geodiversidade que apresentam valores inegáveis para sua geoconservação, como apontado por Silva, Baptista e Moura (2022), através de uma classificação destes para a área em estudo, subdivididos em grupos: rochas e suas estruturas geológicas; feições geomorfológicas, entre praias e planícies, rios e suas formas associadas, além dos usos e aplicações antrópicas desses elementos. No Quadro 1 encontra-se um resumo desta classificação, seguida da figura 1 com um painel de fotos dos principais elementos tratados.

Quadro 1 - Classificação dos elementos da geodiversidade presente no litoral do Piauí

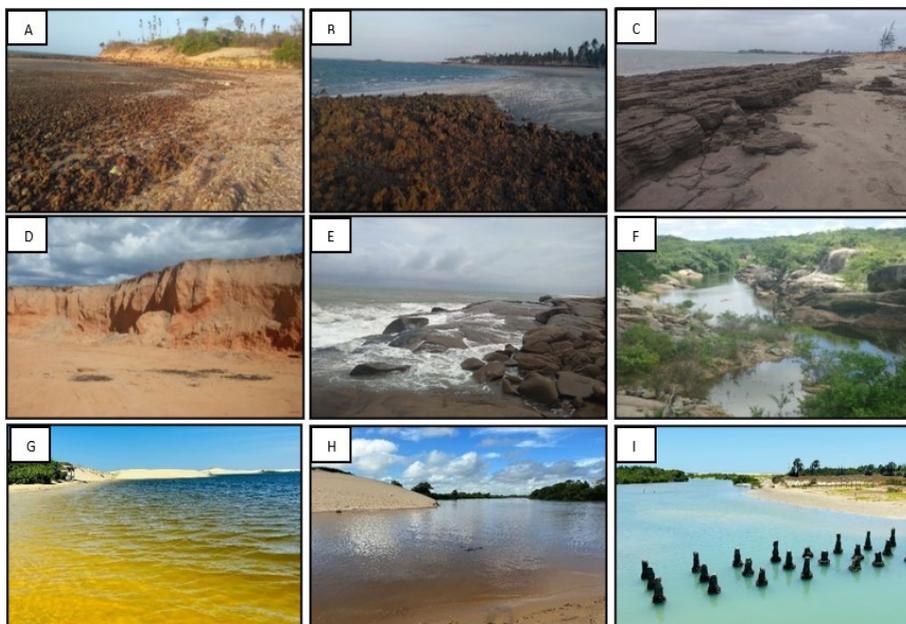
Elementos Geológicos		
Estruturas	Ocorrência	Município
Recifes de arenito de praia (<i>Beachrock</i>)	Praia de Barrinha	Cajueiro da Praia
Recifes de arenito	Praias de Cajueiro da Praia, Morro Branco e Barra Grande	Cajueiro da Praia
	Praias de Maramar, Carnaubinha, Itaqui e Coqueiro	Luís Correia
Formação Barreiras	Toda a faixa litorânea	Todos
Granitos	Praia de Pedra do Sal	Parnaíba
Elementos Geomorfológicos		
Praia	Formas	Município
Cajueiro da Praia	Sedimentos de praia, Micro falésia e recifes de arenitos da Formação Barreiras, ilha costeira.	Cajueiro da Praia
Morro Branco	Sedimentos de praia, recifes de arenitos da Formação Barreiras.	
Barrinha	Sedimentos de praia, recifes de arenito de praia (<i>beachrocks</i>).	
Barra Grande	Sedimentos de praia, pontal arenoso, recifes de arenitos da Formação Barreiras	

Macapá	Sedimentos de praia, planície fluviomarinha.	Luís Correia
Carnaubinha	Sedimentos de praia, recifes de arenitos da Formação Barreiras, eolianitos.	
Arrombado	Sedimentos de praia, afloramento rochoso não identificado.	
Itaqui	Sedimentos de praia, pontal arenoso, recifes de arenitos da Formação Barreiras, Eolianitos.	
Coqueiro	Sedimentos de praia, recifes de arenitos da Formação Barreiras, Eolianitos.	
Atalaia	Sedimentos de praia, barra fluvial.	
Pedra do Sal	Sedimentos de praia, afloramento rochoso granítico, promontório.	Parnaíba
Cotia	Sedimentos de praia.	
Pontal do Delta	Sedimentos de praia, planície fluviomarinha (delta do rio Parnaíba).	Ilha Grande
Planície	Local	Municípios
Costeira	Por toda extensão do litoral	Todos
Flúvio marinha	Delta do rio Parnaíba	Ilha Grande
	Rio Santana	Cajueiro da Praia
Fluvial	Rios Cardoso – Camurupim	Luís Correia
	Rio Ubatuba	Cajueiro da Praia
Flúvio lacustre	Rio e lagoa do Portinho	Parnaíba e Luís Correia
	Rio e lagoa da Santana	Cajueiro da Praia
Lacustre	Lagoa Grande, Sobradinho, Camelo e Camurupim	Luís Correia
Elementos Hidrográficos		
Tipos	Sistemas Fluviais e Lacustres	Municípios
Rios e riachos	Ubatuba, Cardoso e Camurupim	Cajueiro da Praia e Luís Correia
	Portinho	Parnaíba e Luís Correia
	Igaraçu	Parnaíba e Luís Correia
	Parnaíba – Delta	Ilha Grande
Lagos (lagoas)	Santana ou da Barrinha	Cajueiro da Praia
	Grande, Sobradinho, Camelo e Camurupim	Luís Correia
	Portinho	Parnaíba

Fonte: Adaptado de Silva, Baptista e Moura (2022).

Na figura 1 apresenta-se um mosaico com fotos dos principais elementos da geodiversidade do litoral do Piauí, citados anteriormente.

Figura 1 - Principais elementos representativos da geodiversidade do estado do Piauí



A – Praia de Cajueiro da Praia, com vista para alinhamento de recifes de arenito e micro falésia, Cajueiro da Praia; B – Praia de Morro Branco, apresentando a maior faixa de alinhamento de recifes de arenito da área, Cajueiro da Praia; C – Recifes de arenito de praia (*Beachrock*) na praia de Barrinha, Cajueiro da Praia; D – Formação Barreiras na planície costeira, Luís Correia; E – Promontório rochoso da praia de Pedra do Sal, Parnaíba; F – Afloramento rochoso do rio Ubatuba, Cajueiro da Praia; G – Lagoa do Portinho com vista para seu campo de dunas, Parnaíba; H – Delta do Parnaíba, Ilha Grande; I – Lagoa da Santana, Cajueiro da Praia. A – Cajueiro da Praia Beach, overlooking an alignment of sandstone reefs and micro cliffs, Cajueiro da Praia; B – Morro Branco Beach, featuring the largest strip of sandstone reef alignment in the area, Cajueiro da Praia; C – Beach sandstone reefs (*Beachrock*) on Barrinha beach, Cajueiro da Praia; D – Barreiras Formation in the coastal plain, Luís Correia; E – Rocky promontory of Pedra do Sal beach, Parnaíba; F – Rocky outcrop of the Ubatuba river, Cajueiro da Praia; G – Lagoa do Portinho overlooking its dune field, Parnaíba; H – Parnaíba Delta, Ilha Grande; I – Santana Lagoon, Cajueiro da Praia.

Fonte: Autores, 2024.

Neste sentido, evidencia-se a expressiva contribuição acerca dos elementos da geodiversidade presente no litoral do estado do Piauí, podendo estes serem melhor conservados, valorizados e divulgados, através de processos, práticas e estratégias geoconservacionistas, visando assim um desenvolvimento sustentável mais adequado de seus recursos.

TURISMO E GEOTURISMO NO LITORAL PIAUIENSE: REALIDADE E DESAFIOS

Dentro do contexto da Gestão Ambiental e Geoconservação, a prática turística se configura como um segmento importante, visando, além de um desenvolvimento econômico para a região, uma sensibilização e conhecimento sobre as características dos locais visitados, sejam naturais ou construídos, além da busca do desenvolvimento econômico para a região. Azevedo (2014) descreve, entre os aspectos positivos dessa atividade: a geração de empregos (diretos e indiretos), a melhoria das infraestruturas básicas (saneamento e transporte), a criação de parques, reservas, corredores ecológicos, dentre outros espaços que favoreçam a prática turística, contribuindo, assim, para proteger e conservar os espaços naturais.

Nesse contexto, os ambientes litorâneos constituem áreas que recebem um grande fluxo de turistas, se destacando como um dos destinos mais procurados no Brasil, principalmente na busca pela atratividade do lazer em praias. Com esse cenário, as paisagens do litoral têm sido constantemente alteradas, como influência do crescimento da atividade e dos investimentos desse setor. Costa (2015, p. 21) ressalta que o litoral do Nordeste brasileiro ocupa uma posição de destaque, sendo um “[...] campo para a aplicação de capitais, principalmente em projetos hoteleiros e de infraestrutura”.

Dessa forma, diante das constantes alterações nesses ambientes, como retorno dos investimentos voltados para a atração turística, torna-se necessário, paralelamente, o desenvolvimento de ações buscando uma gestão ambiental compartilhada, pensando na conservação da biodiversidade (fauna e flora) e na Geoconservação dos elementos abióticos que caracterizam esses locais. Deve-se ressaltar, também, a proteção do patrimônio construído existente nas cidades localizadas em zonas litorâneas, e que são importantes atrativos no contexto do patrimônio histórico-cultural.

Logo, o turismo emerge como uma atividade dinâmica, sendo capaz de conciliar a “[...] sustentabilidade ao desenvolvimento, a partir

do momento em que esta, quando bem planejada e incentivada, passa a trabalhar e executar os princípios da sustentabilidade, visando minimizar os impactos que a atividade exerce sobre um determinado local” (Santos; Santos, 2011, p. 266).

Nessa perspectiva, dentre os segmentos do turismo que têm ganhado relevância nos últimos anos, destaca-se o geoturismo, entendido conforme a Declaração de Arouca (2011) citado por Palhares, Jorge e Guerra (2021, p. 27) como “[...] o turismo que sustenta e incrementa a identidade de um território, considerando a sua geologia, ambiente, cultura, valores estéticos, patrimônio e o bem-estar dos seus residentes”. Para Sousa e Lima (2019), os principais atrativos no âmbito do geoturismo consistem nos elementos abióticos (Geodiversidade), como as formações geológicas, as formas de relevo, os recursos hídricos entre outros. Nos ambientes costeiros do Piauí, as praias, os recifes de arenito, as lagoas fluviais costeiras, estão entre os elementos naturais constituintes da geodiversidade.

Palhares, Jorge e Guerra (2021) contribuem na discussão, afirmando que o geoturismo deve ser desenvolvido articulando as características geológicas, geomorfológicas, biológicas e culturais. Logo, essa prática possibilita a garantia da geoconservação e a proteção do patrimônio natural e histórico-cultural de uma região (Jorge; Guerra, 2023), sendo que a conexão entre esses elementos faz com que haja um aumento do potencial geoturístico, diversificando e complementando a oferta turística (Palhares; Jorge; Guerra, 2021).

Nesse cenário, os municípios costeiros do Piauí se destacam no que se refere ao turismo e geoturismo no Estado, possuindo atrativos naturais e construídos de grande importância. Dentre os aspectos naturais de sua paisagem, Silva, Baptista e Moura (2022, p. 19) destacam as “[...] feições geológicas e geomorfológicas com destaque para praias, campos de dunas, planícies (costeira, fluviais, fluviomarinhas, fluviolacustres e lacustres), estuários, delta, afloramentos e formações rochosas como promontório e recifes”.

No entanto, apesar do rico patrimônio natural e da relevância para o desenvolvimento das atividades turísticas, observa-se ainda de-

ficiências no contexto desse setor no litoral do Piauí, pois conforme apontam Braga *et al.* (2022, p. 32):

[...] as políticas públicas atuais aplicadas à atividade turística estão direcionadas para o segmento do Turismo de Sol e Praia e para a estruturação da orla marítima, existem outros segmentos turísticos merecedores de atenção e outros territórios dos municípios com potencial para o turismo.

Observa-se, assim, que a realidade da prática turística se mostra bem desafiadora, tendo em vista a variedade de atrativos, entre culturais e naturais presentes nos municípios, mas que ainda não possuem uma exploração consolidada e um conhecimento dos visitantes quanto a importância desse patrimônio. Conforme Braga *et al.* (2022, p. 35), os atrativos com maior potencial no litoral do estado são o Delta do Parnaíba (um dos principais destinos turísticos piauienses) e a fauna local, pois “[...] são os que oferecem aos turistas experiências mais singulares quando comparadas às demais ofertadas na região”.

Estes autores mencionam, ainda, que “[...] os atrativos do segmento de Sol e Praia não possuem diferenciais suficientes para torná-los competitivos a nível nacional ou internacional, sendo identificado como um dos entraves a precariedade da infraestrutura básica e de serviços” (Braga *et al.*, 2022, p. 39). Entre as 26 praias existentes ao longo dos 66 km de extensão do litoral piauiense (Baptista; Lima; Silva, 2023), Barra Grande tem se destacado no contexto do número de visitantes e dos investimentos em infraestrutura, sendo, portanto, a principal praia turística do litoral piauiense na atualidade.

Diante desse cenário, é importante a realização de um inventário de ações e projetos que foram implementados ao longo das últimas décadas no que se refere ao turismo e geoturismo no litoral piauiense, assim como uma síntese de estudos que foram desenvolvidos, como meio para conhecer os atrativos e estimular essa atividade nessa porção do Piauí.

Na década de 1990, já havia uma preocupação de trabalhos no que se refere a uma sistematização de orientação para o turismo no Piauí. A esse respeito, Barros (1996) apresenta dois roteiros turísticos



no litoral piauiense, denominados Roteiros de verão (municípios de Luís Correia e Parnaíba). Nesta obra, o Delta do Parnaíba é apresentado como um dos principais atrativos, de grande importância ecoturística, representados em mapas de zoneamento da faixa litorânea do Piauí, considerando a atividade turística e os atrativos naturais ao longo de dois eixos: Litoral Leste, que vai da Praia do Coqueiro à Barra Grande; e Litoral Oeste indo de Tutóia à Praia de Atalaia.

Mais tarde, no ano de 2004, o Ministério do Turismo, em conjunto com a Secretaria do Turismo do Estado do Piauí, propôs uma regionalização do Turismo no Estado, estabelecendo “sete polos turísticos”. Os municípios da planície costeira estão inseridos no Polo Costa do Delta, e inclui também o município de Bom Princípio do Piauí (Brasil, 2024c).

Em 2005, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), juntamente com o Ministério do Turismo (MTur), implementaram o Projeto da Rede de Cooperação Técnica para a Roteirização na zona costeira dos estados do Ceará, Piauí e Maranhão, denominado “Rota das Emoções”. Esse roteiro integrado tem como objetivo a promoção dos destinos turísticos em 14 municípios dos três Estados, incluindo 04 municípios piauienses: Parnaíba, Luís Correia, Ilha Grande e Cajueiro da Praia. Esta medida configura “[...] a promoção turística destes destinos-chave dentro de programas, planos e projetos turísticos, públicos ou privados, e que contribui para aumento da demanda turística e, por consequência, instiga as reconfigurações socioambientais nos locais” (Pinho; Dantas; Santos, 2019, p. 533).

Com relação especificamente aos estudos voltados para o geoturismo no litoral piauiense, a partir do levantamento de trabalhos sobre o geoturismo nos municípios costeiros do Piauí, foram identificadas produções científicas mais recentes que apresentam propostas de roteiros geoturísticos. Vale destacar que a elaboração de roteiros ou itinerários se configuram como medidas essenciais para a geoconservação do geopatrimônio e do patrimônio construído, uma vez que contribuem para a sistematização de ações de educação ambiental, orientação, acompanhamento e avaliação ao longo do tempo.

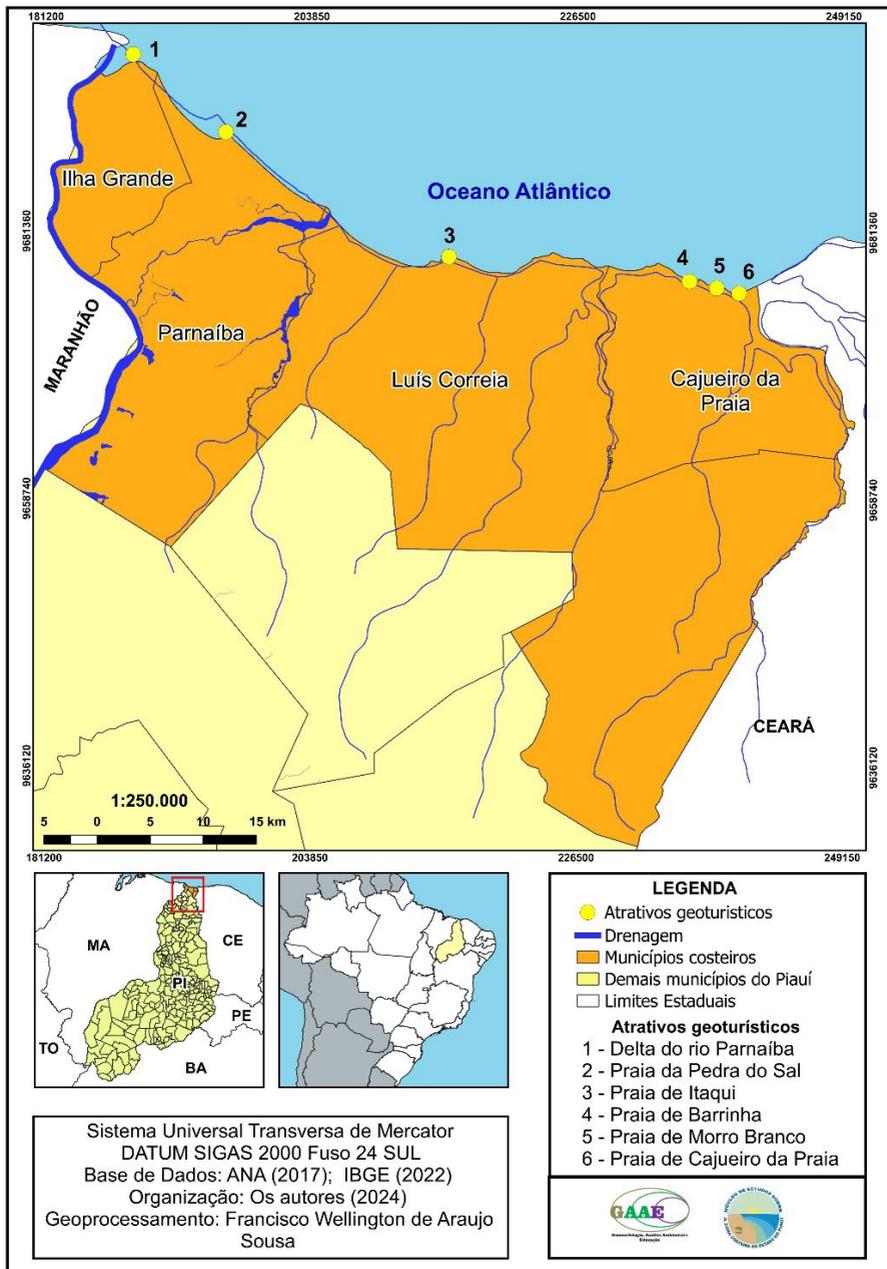
Ao considerar o patrimônio natural, ou seja, os elementos da

geodiversidade, Lopes (2017) elaborou um mapa geoturístico do litoral do Piauí, incluindo 11 sítios geomorfológicos: SG1. Delta do Parnaíba; SG2. Pedra do Sal; SG3. Paleodunas; SG4. Eolianitos de Itaqui; SG5. Lago do Sobradinho; SG6. Macapá; SG7. Campo de Dunas de Luís Correia; SG8. Estuário Cardoso/Camurupim; SG9. *Beachrocks* de Barrinha; SG10. Recifes de Arenito de Morro Branco e; SG11. Estuário Ubatuba/Timonha. Conforme Lopes (2017, p. 184), o mapa de cunho interpretativo, por ela organizado, “[...] buscou, sobretudo, valorizar a informação geocientífica e de forma secundária as informações do tema do mapa, neste caso, as informações turísticas”.

Já Silva (2019) propõe um Roteiro detalhado de trilhas geoturísticas para o litoral do Piauí considerando os geossítios inventariados e avaliados do município de Cajueiro da Praia. A autora realizou o estudo nos 4 municípios litorâneos, mas considerou apenas Cajueiro da Praia nessa trilha, devido à distância menor entre os geossítios. Com o objetivo de enfatizar principalmente os atrativos geológicos-geomorfológicos, o roteiro apresenta o seguinte percurso: inicia-se pelo geossítio G1 – Recifes de Arenito/Micro Falésia de Cajueiro da Praia e logo em seguida o G2 - Geossítio – Recifes de Arenito de Morro Branco; a trilha continua pelo G3 – Recifes de arenito de Praia da Barrinha (pela Praia de Barrinha), totalizando aproximadamente 11 km de extensão linear pela praia.

Ao visar principalmente ser uma estratégia didática para o ensino e aprendizagem da Geografia Física, bem como uma contribuição aos (geo)turistas e demais visitantes para conhecerem a geodiversidade e geopatrimônio do litoral piauiense, Silva e Baptista (2022) organizaram um “roteiro geoturístico de geoatrativos”, nos quatro municípios banhados pelo Oceano Atlântico (Figura 2).

Figura 2 - Roteiro Geoturístico de Geotrativos do litoral piauiense



Fonte: Autores, 2024.

Como se observa na figura 2, o percurso dos geoatrativos proposto por estas autoras apresenta a localização de seis pontos, no sentido oeste-leste: O 1º) o Delta do rio Parnaíba, no município de Ilha Grande; o 2º) a praia de Pedra do Sal, no município de Parnaíba; o 3º) a praia de Itaqui, no município de Luís Correia; e finalizando nas três praias do município de Cajueiro da Praia: 4º) praia de Morro Branco; 5º) praia de Barrinha; e 6º) praia de Cajueiro da Praia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das leituras e proposições de ampliação do conhecimento da área litorânea do Piauí e sua respectiva gestão ambiental, levando em conta principalmente a geoconservação e o geoturismo, buscou-se neste trabalho contextualizar sua posição em relação aos aspectos conceituais e da legislação uma vez que, a partir da Constituição Federal de 1988, esta área costeira é patrimônio nacional, além de orientações dos Planos que estabelecem o Zoneamento de Usos e de Atividades na Área Costeiras Brasileiras (PNGC), em sua primeira e segunda versão com atualizações. Também buscou-se resgatar propostas de organização de roteiros de uso do litoral piauiense voltadas para as atividades turísticas, identificadas a partir da década de 1990.

Observou-se, então, que embora as iniciativas de desenvolvimento da atividade turística no litoral piauiense datem de cerca de três décadas, mais recentemente é que os estudos têm ampliado o seu conhecimento, inclusive inovando as propostas com a perspectiva de uso aliado à conservação do litoral, identificação a existência de inúmeros atrativos, como parte de sua rica geodiversidade. No entanto, todo este potencial geo e biodiverso ainda se mostra pouco explorado e conhecido, uma vez que ainda existe uma carência de políticas para alavancar ainda mais e de forma efetiva o turismo e o geoturismo no Piauí. Logo, as ações de gestão ambiental, aliadas a geoconservação do geopatrimônio, podem fortalecer ainda mais o desenvolvimento desta atividade na região litorânea.

Assim, como contribuição à gestão ambiental costeira, geocon-



servação e geoturismo do litoral piauiense, organizou-se neste trabalho a representação no mapa da Figura 2, identificando um dos roteiros geoturísticos mais recentes, proposto por Silva e Baptista (2022), denominado roteiro geoturístico de geoatrativos. Esta escolha se deveu ao fato de corresponder a uma estratégia didática para o ensino e aprendizagem da Geografia Física, bem como uma contribuição aos (geo) turistas e demais visitantes para conhecerem a geodiversidade e geopatrimônio do litoral piauiense, envolvendo um percurso que percorre toda a faixa litorânea piauiense, indo desde o Delta do rio Parnaíba (na porção piauiense), até as praias do município de Cajueiro da Praia, no limite do Piauí com o estado do Ceará.

REFERÊNCIAS

- ANDRASANU, A. Basic concepts in geoconservation. *In*: GRIGORESCU, D.; CSIKI, Z. **Mesozoic and Cenozoic Vertebrates and Paleoenvironments: Tributes to the career of Professor Dan Grigorescu**. Bucareste, Romênia: Ars Docendi, 2006. p. 37-41.
- ANGULO, R. J. Aspectos físicos das dinâmicas de ambientes costeiros, seus usos e conflitos. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 10, p. 175-185, jul./dez. 2004.
- AZEVEDO, Á. S. C. A educação ambiental no turismo como ferramenta para a conservação ambiental. **Revista Amazônia, Organizações e Sustentabilidade**, Belém, PA, v. 3, n. 1, p. 77-86, 2014.
- BAPTISTA, E. M. C. **Caracterização e importância ecológica e econômica dos recifes da zona costeira do estado do Piauí**. 2004. 289 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2004.
- BAPTISTA, E. M. C. **Estudo morfossedimentar dos recifes de arenito da zona litorânea do estado do Piauí, Brasil**. 2010. 305 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
- BAPTISTA, E. M. C.; LIMA, I. M. M. F. **Geoeducação e Geoconservação**

no Litoral do Piauí: valorização da Geodiversidade através de ferramentas didáticas. *In*: BAPTISTA, M. P. C; NASCIMENTO, F. A. S; BAPTISTA, E. M. C; SILVA, B. R. V. (orgs.). **Dos tempos à viração, dos ventos à amarração**: Estudos Histórico-Geográficos sobre o Litoral do Piauí. Teresina: EDUFPI, 2020. v. 1, p. 257-294.

BAPTISTA, E. M. C.; LIMA, I. M. M. F.; SILVA, B. R. V. Geoconservação como estratégia para a gestão costeira do Piauí. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO – ENCOGERCO, 11., 2018, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: UFSC; FURG; UFPE; UFRGS, 2018. p. 26-29.

BAPTISTA, E. M. C.; LIMA, I. M. M. F.; SILVA, B. R. V. Praias do litoral piauiense: características para a geoconservação. **Revista de Geografia**, Juiz de Fora, v. 13, n. 1, p. 17-47, 2023.

BAPTISTA, E. M. C.; MOURA, L. S.; SILVA, B. R. V. Geomorfologia e Geodiversidade do litoral piauiense para fins de Geoconservação. **Revista REGNE**, Caicó, RN, v. 2, n. especial, p. 1250-1258, 2016.

BAPTISTA, E. M. C.; MOURA, L. S.; SILVA, B. R. V. Processos geoeducativos e valorização do patrimônio geomorfológico do litoral do Piauí, Brasil. *In*: ENCONTRO LUSO-BRASILEIRO DE PATRIMÔNIO GEOMORFOLÓGICO E GEOCONSERVAÇÃO, 3., 2019, Guimarães. **Anais [...]**. Guimarães: CEGOT-UMinho, 2019. p. 306-321.

BAPTISTA, E. M. C.; NASCIMENTO, M. B. L.; MOURA, L. S.; SILVA, B. R. V. **Gestão Costeira, Políticas Públicas e Geoconservação**: contribuições para o litoral do Piauí. Teresina: NEZCPI; PROP; UESPI, 2022. (Relatório de Pesquisa).

BAPTISTA, E. M. C.; SILVA, B. R. V. **Geoconservação para a zona costeira piauiense**: análise e proposta. Teresina: NEZCPI; PROP; UESPI, 2014. (Relatório de Pesquisa).

BAPTISTA, E. M. C.; SILVA, B. R. V.; MOURA, L. S. Geoturismo no litoral do Piauí: entre o patrimônio natural e o construído. **Revista Ciência Geográfica**, Bauru, v. 28, n. 1, 160-180, 2024.

BAPTISTA, J. G. **Geografia física do Piauí**. Teresina: COMEPI, 1981.

BARROS, E. R. **Piauí: viagens – guia turístico-cultural**. Teresina: Parla Comunicação & Consultoria, 1996.

BRAGA, S. S.; GUZZI, A.; PERINOTTO, A. R. C.; MALTA, G. A. P. Análise da atratividade turística do Litoral Piauiense: atualização da avaliação dos atrativos turísticos entre 2010 e 2020. **Revista Turismo em Análise – RTA**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 29-49, jan./abr., 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 23 maio 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. 1997. **Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/apoio-a-projetos/programa-nacional-do-meio-ambiente/base-legal/plano-nacional-de-gerenciamento-costeiro.html>. Acesso em: 23 maio 2024.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Avaliação do Programa de Regionalização do Turismo – Roteiros do Brasil**: Síntese Executiva. Brasília: MTur, 2010.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Projeto Orla**: fundamentos para gestão integrada. Brasília: MMA, 2006.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 5.300 de 7 de dezembro de 2004**. Regulamenta a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5300.htm. Acesso em: 23 maio 2024.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988**. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7661.htm. Acesso em: 23 maio 2024. (b)

BRASIL. Ministério do Turismo. **Regiões turísticas do mapa do turismo brasileiro – Nordeste**: Piauí. Brasília: MTur, 2024.

BRILHA, J. B. R. **Patrimônio geológico e geoconservação**: a conservação da natureza na sua vertente geológica. São Paulo: Palimago, 2005.

BUREK, C. V.; PROSSER, C. D. The history of geoconservation: an introduction. In: BUREK, C. V.; PROSSER, C. D. (eds.) **The History of**

Geoconservation. London: Geological Society of London, 2008. p. 1-5 (Special Publications, 300).

COSTA, C. R. R. D. **O Litoral do Maranhão, entre segredos e descobertas:** a fronteira de expansão do turismo litorâneo na periferia do Brasil. 2015. 264 f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

CRISTIANO, S. C. **Interfaces entre a Geoconservação e a Gestão Costeira no município de Araranguá (Santa Catarina, Brasil).** 2018. 252 f. Tese (Doutorado em Geociências) – Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

CRISTIANO, S. C.; ROCKETT, G. C.; PORTZ, L. Geoconservação e Gestão Costeira: interface. *In:* SOUTO, R. D. (org.). **Gestão Ambiental e Sustentabilidade em Áreas Costeiras e Marinhas:** Conceitos e Práticas v. 2. Rio de Janeiro: Da Autora, 2022. p. 197-224.

DIAS, J. M. A. Gestão integrada das zonas costeiras: mito ou realidade? *In:* Congresso sobre Planejamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa, 2., Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário, 9., Congresso do Quaternário dos Países De Língua Ibéricas, 2., 2003, Recife. **Anais [...].** Recife: ABEQUA, 2003. p. 1-5.

GOTTI, I. A.; SOUZA, A. C. O. **Gestão ambiental.** Londrina: Educacional, 2017.

JORGE, M. C. O.; GUERRA, A. J. T. O ensinar sobre a geodiversidade das cidades e sua importância para o geoturismo urbano. *In:* LIMA, I. M. M. F.; PORTELA, M. O. B.; GUERRA, A. J. T. (orgs.). **Ensino da cidade de Teresina:** meio ambiente e paisagens. Sobral, CE: Sertão Cult, 2023. p. 135-154.

LOPES, L. S. O. **Estudo metodológico de avaliação do patrimônio geomorfológico:** aplicação no litoral do estado do Piauí. 2017. 215 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.

MARTINS, Eduardo Marques. **Gerenciamento Costeiro Integrado à luz dos sistemas e da diversidade ambiental:** aplicação em Jaguaruna,

Santa Catarina. 2017. 324 f. Tese (Doutorado em Geociências) – Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

MORAES, A. C. R. **Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil:** elementos para uma geografia do litoral brasileiro. São Paulo: Hucitec; Edusp, 2007. 229 p.

NETTO, D.; GOIS, G. R.; LUCION, J. Fundamentos teóricos e conceituais da gestão ambiental. *In:* DAL FORNO, M. A. R. (org.). **Fundamentos em gestão ambiental.** Porto Alegre: UFRGS, 2017. p. 23-43.

PALHARES, J. M.; JORGE, M. C. O.; GUERRA, A. J. T. **Geodiversidade e Patrimônio Geológico-Geomorfológico:** aportes ao geoturismo no Oiapoque. Macapá: UNIFAP, 2021. v. 1.

PIAUI. **Lei Complementar nº 87 de 22 de agosto de 2007.** Estabelece o Planejamento Participativo Territorial para o Desenvolvimento Sustentável do Estado do Piauí e dá outras providências. Teresina: Governo do Estado do Piauí, 2007. Disponível em: http://www.antigoseplan.pi.gov.br/uapr/lei87_22-08-2007.pdf. Acesso em: 17. fev. 2024.

PINHO, T. R. R.; DANTAS, E. W. C.; SANTOS, J. O. Turismo e sustentabilidade em comunidades costeiras: reflexões sobre mudanças socioambientais em Jericoacoara (CE) e Barreirinhas (MA). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 531-562, ago./out., 2019.

POLETTE, M. Reflexões sobre a Gestão Integrada no território costeiro e marinho do Brasil. *In:* SANTOS, C. R.; POLETTE, M. **A Gestão Costeira Integrada no Brasil:** Histórico, Processos e Desafios. Itajaí: Univali, 2022. p. 39-128.

POLETTE, M.; VIEIRA, P. F. Avaliação dos avanços e impasses da gestão compartilhada da zona costeira brasileira: análise dos instrumentos de gestão do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. *In:* RIBEIRO, W.C. **Governança da água no Brasil:** uma visão interdisciplinar. São Paulo: Annablume, 2009. p. 275-304.

PORTMANN, M. E; DALTON, T. M.; WIGGIN, J. Integrated coastal zone management: is it past its prime? **Environment Magazine**, v. 57, n. 2, p. 28-36, 2015.

RABELO, T. O. **Geoconservação e Riscos de Degradação de ambientes costeiros**: uma proposta de avaliação do geopatrimônio costeiro dos municípios de Raposa-MA e Galinhos-RN, Brasil. 2022. 237 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Geografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

SABBAGH, R. B. **Gestão ambiental**. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 2014. (Cadernos de Educação Ambiental, 16).

SANTOS, S. R. SANTOS, P. C. Contribuições da Educação Ambiental para o Turismo Sustentável na APA do Maracanã, São Luís (Maranhão, Brasil). **Revista Turismo & Sociedade**, Curitiba, PR, v. 4, n. 2, p. 265-285, 2011.

SCHERER, M. E. G.; ASMUS, M. L.; GANDRA, T. B. R. Avaliação do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro no Brasil: União, Estados e Municípios. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 44, Edição especial: X Encontro Nacional de Gerenciamento Costeiro, p. 431-444, fev. 2018.

SILVA, B. R. V. **Avaliação do patrimônio geológico-geomorfológico da zona litorânea piauiense para fins de geoconservação**. 2019. 232 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Geografia) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2019.

SILVA, B. R. V.; BAPTISTA, E. M. C. Ensinar pelas pedras, aprender pelas areias: atividades geoducativas para valorização da geodiversidade da praia de Pedra do Sal, Parnaíba-PI. **Geografia, Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 27, p. 1-32, 2023.

SILVA, B. R. V.; BAPTISTA, E. M. C. Utilização de roteiro geoturístico do litoral piauiense como suporte didático para o ensino da geografia física, bem como para apreciação de geoturistas. **Revista Geográfica Acadêmica**, Boa Vista, v. 16, n. 2, p. 5-23, 2022.

SILVA, B. R. V.; BAPTISTA, E. M. C.; MOURA, L. S. Elementos da geodiversidade para a geoconservação do litoral do Piauí. **Revista da Academia de Ciências do Piauí**, Teresina, v. 3, n. 3, p. 18-34, jan./jun., 2022.

SILVA, B. R. V.; BAPTISTA, E. M. C.; MOURA, L. S. Paisagens Naturais do Litoral Piauiense: (Re) Descoberta para a Geoconservação. **Revista**



Equador, Teresina, UFPI, v. 4, n. 3, Edição Especial 2, p. 178-184, 2015.

SILVA, B. R. V.; LIMA, I. M. M. F.; BAPTISTA, E. M. C. Geodiversidade em unidades de conservação: potencial da APA Delta do Parnaíba e do PARNA da Serra da Capivara no Piauí. *In: SIMPÓSIO DE GEOGRAFIA DA UESPI*, 15., 2018, Teresina. **Anais** [...]. Teresina: NEGEO, p. 361-367, 2018.

SILVA, C. H. S.; LIMA, I. M. M. F. Falésia de Cajueiro da Praia: testemunho da dinâmica da costa Piauiense. **Revista de Geociências do Nordeste-REGNE**, v.5, Número Especial: IV Simpósio de Geografia Física do Nordeste, Sobral/Ceará, p. 30-41, 2019.

SILVA, E. O. Gestão ambiental em áreas costeiras: à luz da legislação ambiental. *In: NUNES, M. S. (org.). Estudos em Direito Ambiental: Territórios, racionalidade e decolonialidade*. Campina Grande: Licuri, 2022. p. 44-60.

SOUSA, F. W. A.; LIMA, I. M. M. F. Patrimônio Geomorfológico e Geoturismo no Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí. *In: PINHEIRO, L. S. P.; CAETANO, A. G. N. (orgs.). Geografia Física e as Mudanças Globais*. Fortaleza: UFC, 2019. p. 1-12.

O NÚCLEO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE SENSIBILIZAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL PARA A CONSTRUÇÃO DE TERRITÓRIOS SUSTENTÁVEIS

THE ENVIRONMENTAL EDUCATION CENTER AS A TOOL FOR AWARENESS RAISING AND SOCIAL TRANSFORMATION FOR THE CONSTRUCTION OF SUSTAINABLE TERRITORIES

Fernando Antônio Lopes Gomes

RESUMO: A educação ambiental surge como proposta metodológica de transformação social para a superação do modelo de racionalidade econômica planetária que aliena as pessoas, coisificando as e mercantilizando os elementos naturais. Protótipo em voga na Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba, unidade de conservação federal criada em 1996, mas que ainda não alcançou a sustentabilidade desejada. Sensibilizar a sociedade e obter o seu apoio na implementação de estratégias de conservação da natureza ainda está entre os maiores desafios enfrentados pelas políticas públicas pensadas para este território. No mundo, vem se fortalecendo o entendimento de que conservar a natureza é algo que não depende apenas de informações científicas, da atuação de gestores públicos e de investimentos governamentais. Submete-se também ao apoio da sociedade, que precisa encampar iniciativas nessa direção, para tanto é necessário fazer com que uma informação qualificada chegue às pessoas, sensibilizando-as para uma necessária mudança de postura frente aos desafios socioambientais. Este artigo busca explorar a interseção entre a educação ambiental e a ecologia política como ferramentas essenciais para promover a conscientização e ações efetivas de preservação, conservação e construção de territórios sustentáveis. Há um vácuo no “fazer educação ambiental”, em certo sentido por razões técnicas, mas também por falta da tomada de uma decisão política. Nesse ínterim, é que a Educação Ambiental Crítica desempenha papel de extrema importância ao enfatizar que a mudança só se faz possível quando se leva em consideração a sociedade da qual se faz parte. Os municípios deste território possuem uma política pública de educação ambiental incipiente e que carece de estruturação de um método crítico e emancipatório, buscando ir além de uma simples transmissão de conhecimentos técnicos e científicos sobre questões ambientais, promovendo a reflexão sobre as relações en-



tre a sociedade e o meio ambiente, levando em consideração aspectos socioeconômicos, políticos e culturais. A estratégia pensada é a criação de Núcleos de Educação Ambiental nos municípios, em conformidade com as diretrizes propostas pela Conferência de Tbilisi, do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global e pelo Programa Nacional de Educação Ambiental. O desafio é criar espaços reflexivos que permitam à sociedade se reconectar com a natureza, pautado em um referencial teórico inter e multidisciplinar, estimulando a participação social, promovendo a articulação de parcerias e o diálogo com diferentes atores sociais, como organizações da sociedade civil, movimentos sociais, empresas, entre outros. Essa articulação permite a construção de um saber coletivo sobre a questão ambiental voltado para a formação de sujeitos ecológicos e a identificação de alternativas para a criação de territórios sustentáveis.

Palavras-chave: Núcleo de Educação Ambiental. Ecologia Política. Crise Civilizatória. Territórios Sustentáveis e Unidade de Conservação.

INTRODUÇÃO

A educação ambiental surge como proposta metodológica de transformação social para a superação do modelo de racionalidade econômica planetária que aliena as pessoas, coisificando-as e mercantilizando os elementos naturais. Inserido nessa discussão, Leff (2009, p. 41) reflete que a crise no modelo civilizatório “[...] não só se manifesta na destruição do meio físico e biológico, mas também na degradação da qualidade de vida, tanto no âmbito rural como no urbano”. É este o modelo que se experimenta no território da Área de Proteção Ambiental (APA) Delta do Parnaíba, uma unidade de conservação federal criada em 1996, mas que ainda não alcançou a sustentabilidade desejada. Sensibilizar a sociedade e obter o seu apoio na implementação de estratégias de conservação da natureza está entre os maiores desafios enfrentados pelas políticas públicas pensadas para este território. Isso envolve tanto comunidades locais que habitam determinadas áreas ambientalmente importantes como a sociedade em geral (Fernandes Pinto, 2017).

No mundo, vem se fortalecendo o entendimento de que conservar a natureza é algo que não depende apenas de informações

científicas, da atuação de gestores públicos e de investimentos governamentais. Submete-se também de apoio da sociedade, que precisa encampar iniciativas nessa direção, para tanto é necessário fazer com que a informação qualificada chegue às pessoas, sensibilizando-as para a mudança de postura frente aos desafios socioambientais. A reflexão sobre a importância da construção de territórios sustentáveis tem se tornado cada vez mais relevante nos discursos e nas estratégias políticas atuais. Nesse contexto, a APA Delta do Parnaíba emerge como um exemplo significativo de um território que demanda atenção especial devido à sua diversidade ambiental e cultural. Este artigo busca explorar a interseção entre a educação ambiental e a ecologia política como ferramentas essenciais para promover a conscientização e ações efetivas de preservação e conservação.

Há um vácuo no “fazer educação ambiental”, em certo sentido por razões técnicas, mas também por falta da tomada de decisão política. Afinal não é uma tarefa simples, pois o educador ambiental deve ser capaz de promover a articulação entre as diferentes áreas do conhecimento que compõem o saber ambiental e estar apto para identificar as zonas de não - resistência entre as diferentes áreas, estabelecendo comunicação para que possa compreender e atuar de forma significativa no processo de gestão de uma realidade complexa, sempre com o objetivo de superar os problemas socioambientais. Nesse sentido, é que a Educação Ambiental Crítica desempenha papel de importância, Layrargues (2006) enfatiza que a mudança só se faz possível quando se leva em consideração a sociedade da qual se é parte, pois os valores são “(...) definidos a partir de condições históricas específicas, inseridas num mundo dialético de mútua constituição entre objetividade e subjetividade” (Layrargues, 2006, p. 13).

A educação ambiental é, portanto, uma ferramenta para sensibilizar a população sobre a importância da preservação e da conservação do meio ambiente e promover práticas sustentáveis. No entanto, muitos municípios ainda possuem uma política pública incipiente e que carece de estruturação de um método crítico e emancipatório (Gomes, 2023). Nessa perspectiva, o método busca ir além de uma simples

transmissão de conhecimentos técnicos e científicos sobre questões ambientais. Ele busca promover a reflexão sobre as relações entre a sociedade e o meio ambiente, levando em consideração aspectos socioeconômicos, políticos e culturais. Freire (1992), na obra *Pedagogia da indignação*, acrescenta que além de reverenciar a vida humana deve-se, também, reverenciar a vida “[...] vegetal e animal, o cuidado com as coisas, o gosto da boniteza, dos sentimentos” (Freire, 1992, p. 77).

Outro aspecto importante neste trabalho é que a abordagem dos problemas ambientais deve ir além da simples preocupação com a natureza e considerar a complexidade das interações sociais. Ao exercitarmos a reflexão sobre questões ambientais, é essencial integrar todas as dimensões da sociedade, incluindo as esferas política, econômica e cultural. A fragmentação dessas dimensões pode levar a uma visão dualista do mundo, apresentando uma abordagem limitada, onde “[...] a luta pela proteção da natureza sobressai como algo hierarquicamente prioritário sobre a luta por justiça e igualdade social, em vez de serem percebidas como intrinsecamente vinculadas” (Layrangués, 2006, p. 14). Despreza-se a premissa de que a proteção do meio ambiente e a busca por justiça e igualdade estão intrinsecamente vinculadas, interconexão imprescindível para criarem-se soluções mais efetivas e abrangentes para os desafios ambientais que enfrentamos, promovendo a construção de territórios sustentáveis.

Segundo Gomes (2023) a criação de Núcleos de Educação Ambiental (NEAs) no território da APA Delta do Parnaíba proporciona uma oportunidade para os municípios estruturarem sua política pública de educação ambiental observando as diretrizes propostas pelo Encontro de Tbilisi, do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global e pelo Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA).

Assim, os NEAs devem fomentar a participação ativa das comunidades locais, a fim de promover a sensibilização e a formação de valores e atitudes voltados para a sustentabilidade. Além disso, eles têm o papel de integrar a educação ambiental de forma transversal nas práticas educativas e na gestão ambiental, promovendo a articulação

entre diferentes áreas do conhecimento. Estratégia iniciada em março de 2022 e que já apresenta o resultado de instalação de três núcleos: Chaval - CE, Paulino Neves - MA e Ilha Grande - PI.

O desafio é criar espaços reflexivos que permitam à sociedade se reconectar com a natureza, pautado em um referencial teórico inter e multidisciplinar. O NEA passa a estimular a participação social lançando um olhar sobre a gestão ambiental pública e a educação ambiental crítica como elementos centrais para a construção de um novo paradigma de desenvolvimento territorial. O NEA pode estimular a participação social, promovendo a articulação de parcerias e o diálogo com diferentes atores sociais, como organizações da sociedade civil, movimentos sociais, empresas, entre outros. Essa articulação permite a construção de um saber coletivo sobre a questão ambiental e a identificação de alternativas para a construção de territórios sustentáveis.

Construir uma nova forma de pensar e fazer Educação Ambiental requer um comprometimento dos professores e educadores ambientais com a transformação social e a construção de um saber voltado para a formação de sujeitos ecológicos. Isso significa que é necessário ir além da abordagem informativa e conservacionista da questão ambiental, e promover uma abordagem crítica e reflexiva, que considere as dimensões social, política, econômica e cultural da relação entre sociedade e natureza. Para isso, é fundamental que os professores e educadores ambientais sejam capacitados para atuar de forma interdisciplinar e transversal, promovendo atividades que permitam aos estudantes compreender as complexas relações entre os diferentes elementos do sistema socioambiental e desenvolver habilidades para a participação ativa na construção de soluções sustentáveis.

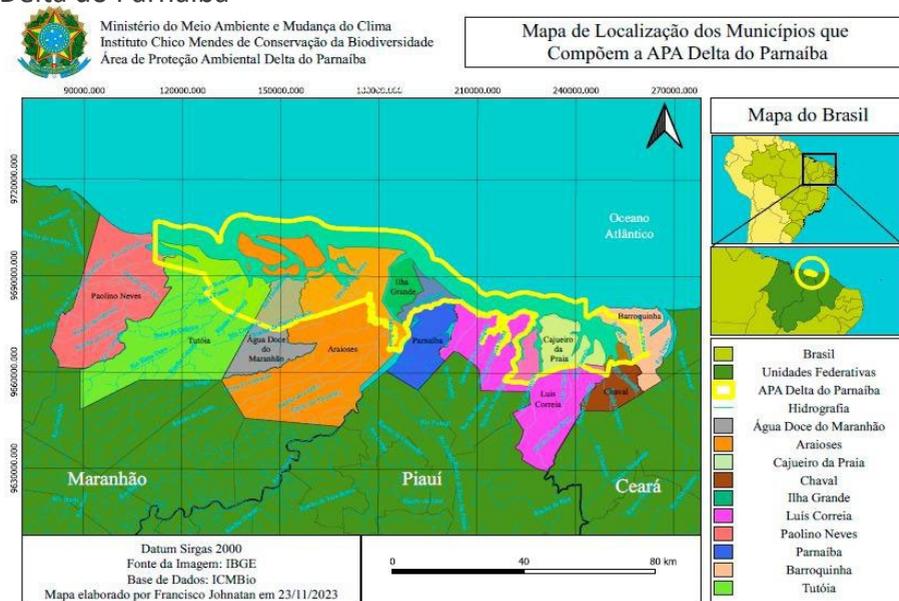
ÁREA DE ESTUDO: APA DELTA DO PARNAÍBA

A Área de Proteção Ambiental (APA) Delta do Parnaíba é uma unidade de conservação de uso sustentável localizada na região nordeste do Brasil, abrangendo partes dos estados do Piauí, Maranhão e Ceará. Com uma área de extensão de 307.590,51 hectares, estabelecida pelo



Decreto Federal s/n, de 28 de agosto de 1996. Abrange 10 municípios: Tutóia, Paulino Neves, Araioses e Água Doce, no Maranhão; Ilha Grande, Parnaíba, Luís Correia e Cajueiro da Praia, no Piauí; Chaval e Barroquinha, no Ceará (Figura 1).

Figura 1 - Mapa de localização dos municípios que compõem a APA Delta do Parnaíba



Fonte: Johnatan, 2023 com dados do ICMBio (2023).

Esse território é um retrato da desigualdade social que se espalha pelos estados do Piauí, Ceará e Maranhão, alcançando e se assemelhando a muitos outros espaços deste país, também desiguais. A redução desses contrastes não é utopia, mas tarefa difícil, pois é preciso mexer na estrutura educacional, econômica e política da sociedade. Intui-se algumas reflexões: como inserir os excluídos no processo de desenvolvimento? Que modelo de desenvolvimento? Como despertar os desvalidos para cidadania, permitindo que alcancem as condições mínimas de dignidade humana? A pobreza e a miséria matam.

Zygmunt Bauman, em *Modernidade e Holocausto* (1998), explo-

ra como a modernidade, com seu aparato burocrático e racionalidade instrumental, criou condições para o Holocausto, um dos maiores genocídios da história. Ele argumenta que, embora o Holocausto tenha sido um evento específico, as lógicas que o sustentaram permanecem presentes nas sociedades contemporâneas, manifestando-se de outras formas de violência e exclusão. Bauman sugere que as desigualdades sociais atuais, ainda que diferentes do Holocausto em suas características e métodos, podem ser entendidas como um “genocídio contemporâneo”, na medida em que resultam na marginalização, degradação e destruição de vidas humanas em larga escala, perpetuadas por um sistema global que desumaniza e exclui os mais vulneráveis. Assim, o genocídio contemporâneo não é perpetrado por câmaras de gás, mas pela indiferença estrutural e pela naturalização da desigualdade e da miséria.

Atualmente não se flagram câmaras de gás, e pessoas sendo conduzidas até elas para um destino fatal. Complementa Bauman “[...] O genocídio moderno é um elemento de engenharia social, que visa a produzir uma ordem social conforme um projeto de sociedade perfeita” (Bauman, 1998, p. 114). Nesse ponto, entra a importância da releitura de um conceito ético em Bauman, e na contemporaneidade: os mecanismos de exclusão e limpeza social, que são muito mais sutis do que os regimes totalitários do século XX promoveram.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DE TBILISI AO PRONEA

Quando se fala de educação ambiental há que se preocupar com a forma e o método que se vai utilizar nesta estratégia. Em primeiro lugar, caberia perguntar: existe uma Educação Ambiental ou várias? Será que todos os que estão fazendo Educação Ambiental comungam de princípios pedagógicos e de um ideário ambiental comuns? Segundo Carvalho (2001) as macrotendências da EA estão estabelecidas em três grandes grupos: (1) conservacionista: comportamentalista, alfabetização ecológica, do autoconhecimento, ecológica, ao ar livre; (2) crítica: emancipatória, transformadora, popular, eco pedagogia, educação no



processo de gestão ambiental; e (3) pragmática: educação para o desenvolvimento sustentável - EDS, educação para a mudança climática (CCE) e para o consumo sustentável. Analisando essas correntes, verifica-se que: (i) há um avanço teórico e epistemológico do campo (reflexividade); (ii) a diferenciação auxilia o posicionamento político dos atores; (iii) há uma dinâmica entre as tendências e na configuração de forças internas a cada campo; (iv) as macrotendências pragmática e crítica cresceram mais que a conservacionista; (v) é possível concluir que o desafio ambiental exige a realização simultânea de mudanças sociais (políticas) e mudanças culturais (éticas).

A Educação Ambiental é o resultado de uma reorientação e articulação das diversas disciplinas e experiências educativas que facilita a percepção integrada do meio ambiente, tornando possível uma ação mais racional e capaz de responder as necessidades sociais. O Seminário Internacional de Educação Ambiental que ocorreu em Belgrado em 1975 definiu a Educação Ambiental como:

A educação dirigida ao crescimento de uma população mundial consciente e preocupado com o meio ambiente e seus problemas associados e que tenha conhecimento, habilidades, atitudes, motivações e compromisso de trabalho individual e coletivamente para a solução dos problemas atuais e prevenção dos problemas futuros (São Paulo, 1994, p. 12).

A Conferência Intergovernamental de Tbilisi, ocorreu de 14 a 26 de outubro de 1977, na Antiga União Soviética, é considerada um dos principais eventos sobre Educação Ambiental do Planeta. Esta conferência foi organizada a partir de uma parceria entre a UNESCO e o Programa de Meio Ambiente da ONU – PNUMA e, deste encontro, saíram as definições, os objetivos, os princípios e as estratégias para a Educação Ambiental no mundo. Nesta Conferência, estabeleceu-se que: O processo educativo deveria ser orientado para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente, através de enfoques interdisciplinares e, de participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade. O documento de Tbilisi afirma que o processo da educação ambiental deve proporcionar, entre outros fatores, a construção de

valores e a aquisição de conhecimentos, atitudes e habilidades voltadas para a participação responsável na gestão ambiental.

No Brasil, a Educação Ambiental é considerada um direito do cidadão e um dever do Estado pela Constituição Federal de 1988. Destacamos, ainda, a consolidação da Educação Ambiental nos currículos por meio da publicação da Lei nº 9.795/99 - Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999).

O processo de institucionalização da educação ambiental no governo federal brasileiro teve início em 1973, com a criação, no Poder Executivo, da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), vinculada ao Ministério do Interior. A SEMA estabeleceu, como parte de suas atribuições, “o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente”, e foi responsável pela capacitação de recursos humanos e sensibilização inicial da sociedade para as questões ambientais. Outro passo importante foi dado com a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), através da Lei 6.938/1981, que estabeleceu a necessidade de inclusão da educação ambiental em todos os níveis de ensino, incluindo a educação da comunidade, objetivando a capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente, evidenciando a capilaridade que se desejava imprimir a essa prática pedagógica. Reforçando essa tendência, a Constituição Federal consagra que deve se promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio (Art. 225, VI).

A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal (Lei Nº 9.795/1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, art. 2º). O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, estabelecido em 1992 no Fórum Global, constituiu-se como outro marco mundial relevante para a educação ambiental, por ter sido elaborado no âmbito da sociedade civil e por reconhecer a educação ambiental como um processo dinâmico em permanente construção, orientado por valores

baseados na transformação social.

A Agenda 21 reforça essa perspectiva em diferentes capítulos, estabelecendo, por exemplo, a atribuição de poder aos grupos comunitários por meio do princípio da delegação de autoridade, assim como o estímulo à criação de organizações indígenas com base na comunidade, de organizações privadas de voluntários e de outras formas de entidades não governamentais capazes de contribuir para a redução da pobreza e melhoria da qualidade de vida das famílias de baixa renda.

O Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) foi criado em 2003 com o objetivo de garantir a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade - ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política - no âmbito educativo, visando ao desenvolvimento do país e à melhoria da qualidade de vida de toda a população brasileira. O programa busca promover o envolvimento e a participação social na proteção e conservação ambiental, bem como na manutenção dessas condições ao longo prazo. O ProNEA, cujo caráter prioritário e permanente deve ser reconhecido por todos os governos, tem como eixo orientador a perspectiva da sustentabilidade ambiental na construção de um país de todos. Suas ações destinam-se a assegurar, no âmbito educativo, a interação e a integração equilibradas das múltiplas dimensões da sustentabilidade ambiental – ecológica, social, ética, cultural, econômica, espacial e política – ao desenvolvimento do país, buscando o envolvimento e a participação social na proteção, recuperação e melhoria das condições ambientais e de qualidade de vida.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL CONSERVADORA

É importante destacar que a abordagem conservadora da Educação Ambiental pode se manifestar de diversas formas, e uma delas é a redução das questões ambientais a problemas pontuais, descontextualizados e fragmentados, que acabam sendo abordados de forma superficial e sem a devida complexidade. Essa abordagem simplificada e fragmentada da Educação Ambiental, que se concentra apenas em questões específicas ou em mobilizações pontuais, sem levar em con-

sideração as relações sociais e estruturais envolvidas, acaba reforçando a reprodução das desigualdades sociais e ambientais, beneficiando apenas alguns poucos setores da sociedade. Assim, é importante que a Educação Ambiental seja abordada de forma integrada, considerando as complexas relações entre ser humano e meio ambiente, e buscando promover uma reflexão crítica sobre as formas como as questões ambientais estão relacionadas com as desigualdades sociais e econômicas.

Brugger (2009) identifica um predomínio técnico e naturalizante em detrimento dos aspectos éticos e políticos da questão ambiental. Segundo ela, o documento revela uma tendência a uma educação adestradora, que define como “uma instrução de caráter essencialmente técnico, fruto de uma visão de mundo cientificista e unidimensional” (Brugger, 2009, p. 14). Ainda em suas palavras:

É possível hoje, mais do que nunca, ocultar sob a fachada de um saber «técnico» uma decisão na verdade política. [...] o universo da locução técnica serve para reproduzir e legitimar o status quo e repelir outras alternativas que porventura se coloquem contra ele (Brugger, 2009, p. 80).

Essa visão reducionista da questão ambiental se expressa de maneira individualista e comportamentalista por compreender que a gênese dos problemas ambientais está mais relacionada à esfera individual, moral e privada do que à esfera coletiva, pública e política. Cabe, portanto, à educação explicitar a articulação entre a “produção da vida real” (essência) – trabalho alienado, autoritarismo, falsa consciência ambiental – e a “vida comum” (aparência). Em uma visão de mundo pautada no materialismo histórico dialético a realização de uma caracterização social, econômica, cultural e ambiental, permite resgatar a trajetória dos problemas socioambientais locais e a identificação de “temas geradores”, é instrumento teórico-metodológico para educadores e educadoras que buscam alternativas ecologicamente viáveis e socialmente justas, por meio de uma práxis educativa exercida com vistas à superação dos dualismos entre cultura, natureza e capitalismo (Marx, 2015).

Outra autora que tem se preocupado com o conteúdo dos dis-

cursos sobre o meio ambiente é Carvalho (2004), que analisa o discurso ecológico oficial como entendido e produzido pelas instituições governamentais nacionais e internacionais, com intenção de regular e disciplinar as práticas ecológicas, com vista a conciliar a preservação ambiental com o desenvolvimento industrial, dentro de um modelo capitalista.

[...] é preciso recolocar os objetivos da prática educativa, situando-os para além da esfera comportamental. Se a educação quer realmente transformar a realidade não basta intervir na mudança dos comportamentos sem intervir nas condições do mundo em que as pessoas habitam. Neste sentido, podemos redefinir a prática educativa como aquela que, juntamente com outras práticas sociais, está implicada no fazer histórico, é produtora de saberes e valores e, por excelência, constitutiva da esfera pública e da política, onde se exerce a Ação humana (Carvalho, 2017, p. 33).

A concepção de Educação Ambiental mais “adestradora” se concentra principalmente em ensinar a cuidar do ambiente sem uma análise crítica e reflexiva mais profunda. Essa abordagem pode se limitar a fornecer informações e instruções sobre práticas ambientalmente corretas, sem abordar as questões estruturais e sistêmicas relacionadas à crise ambiental (Brugger, 2009). A ausência de uma análise crítica, histórica, política e social da questão ambiental pode limitar a compreensão dos indivíduos sobre as causas e as implicações mais amplas da crise ambiental. Essa análise crítica é fundamental para que os indivíduos desenvolvam uma consciência ambiental mais profunda e possam adotar ações transformadoras em suas vidas e em suas comunidades.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA, EMANCIPATÓRIA E TRANSFORMADORA

O campo da Educação Ambiental transformadora, emancipatória e revolucionária nasce da conversa entre a justiça socioambiental e as práticas educativas. É o que Layrargues (2006) chama de educação cidadã. Ao desenvolver uma consciência crítica, os alunos e a população em geral poderão entender melhor os impactos ambientais de suas ações e, assim, tomar decisões mais conscientes e responsáveis. Isso inclui

não apenas escolhas pessoais, como a redução do consumo de plástico ou a escolha de produtos ecológicos, mas também uma participação ativa na política e na sociedade em geral. É importante que a educação ambiental seja vista como uma abordagem holística, incluindo não apenas o meio ambiente físico, mas também a dimensão social. Deve incentivar a participação dos estudantes em iniciativas que promova a sustentabilidade, como a realização de projetos abordando temas do cotidiano, a participação em organizações sociais e ambientais, e o engajamento em ações comunitárias. Isso permite que eles desenvolvam habilidades de liderança, trabalho em equipe e cidadania ativa, contribuindo para a construção de uma sociedade mais sustentável e justa.

A prática educativa é um elemento chave para a promoção da sustentabilidade, não apenas para abordar os problemas ambientais existentes, mas também para desenvolver uma consciência crítica e uma participação cidadã ativa que permita a implementação de uma nova ética que oriente a relação humana com o ambiente biofísico e social. Diz respeito à formação de cidadãos críticos, conscientes e ativos, capazes de compreender as questões socioambientais e de agir de forma transformadora em relação a elas. Essa abordagem da Educação Ambiental visa superar a percepção tradicional que a trata apenas como uma disciplina que deve ser ensinada nas escolas, busca ir além da simples transmissão de informações sobre questões ambientais, e procura criar espaços de diálogo e reflexão crítica sobre a relação entre ser humano e meio ambiente, e as formas como essa relação pode ser transformada.

A educação ambiental crítica, é aquela que em síntese busca pelo menos três situações pedagógicas: a) efetuar uma consistente análise da conjuntura complexa da realidade a fim de ter os fundamentos necessários para questionar os condicionantes sociais historicamente produzidos que implicam a reprodução social e geram a desigualdade e os conflitos ambientais; b) trabalhar a autonomia e a liberdade dos agentes sociais ante as relações de expropriação, opressão e dominação próprias da modernidade capitalista; c) implantar a transformação mais radical possível do padrão societário dominante, no qual se definem a situação de degradação intensiva da natureza em seu interior, da condição



humana (Loureiro; Layrargues, 2013, p. 64).

Para essa educação ambiental crítica, os problemas socioambientais não são atividades fins, conforme demonstra Layrargues (2000), em que a solução se daria por mudanças comportamentais de cada indivíduo, como normalmente se trata, por exemplo, o “não jogar o lixo no chão”. Dessa forma, os problemas ambientais podem se constituir em temas geradores que questionam e problematizam a realidade para compreendê-la instrumentalizando para uma ação crítica de sujeitos em processo de conscientização. Como no exemplo anterior do “lixo no chão”, seria oportuno também questionar o “porquê dessa sociedade produzir tanto lixo”, “quem produz” e “quem consome”, e disso promover toda uma discussão do seu modo de produção e consumo, com as relações de poder que as permeiam e seus paradigmas, para daí saber como agir.

Mais do que uma educação “a respeito do, para o, no, pelo ou em prol do” meio ambiente, o objeto da educação ambiental é de fato, fundamentalmente, nossa relação com o meio ambiente (Sauvé, 2005). As ações pensadas nessa perspectiva crítica-problematizadora devem partir de uma leitura da realidade a partir do próprio ambiente, levando em conta as múltiplas interações dessa relação, princípio fundamental para uma intervenção apropriada. A relação com o meio ambiente é eminentemente contextual e culturalmente determinada.

Portanto, é mediante um conjunto de dimensões entrelaçadas e complementares que a relação com o meio ambiente se desenvolve. Uma educação ambiental limitada a uma ou outra dessas dimensões fica incompleta e alimenta uma visão enviesada do que seja “estar-no-mundo” (Sauvé, 2005).

A educação ambiental não pode realizar-se senão em um espaço de crítica social, sem entraves. A relação com o meio ambiente não é, a priori, uma questão de compromisso social, e menos ainda de consenso planetário. A educação ambiental acompanha e sustenta de início o surgimento e a concretização de um projeto de melhora da relação de cada um com o mundo, cujo significado ela ajuda a construir, em função das características de cada contexto em que intervém (Sauvé, 2005, p. 321).

O Ministério da Educação e o Ministério do Meio Ambiente, órgãos gestores da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA, 2003) acrescenta uma proposição: educação a partir do meio ambiente – esta considera, além das demais incluídas, os saberes dos povos tradicionais e originários que sempre partem do meio ambiente, as interdependências das sociedades humanas, da economia e do meio ambiente, a simultaneidade dos impactos nos âmbitos local e global; uma revisão dos valores, ética, atitudes e responsabilidades individuais e coletivas; a participação e a cooperação; reconhecimento das diferenças étnico-raciais e da diversidade dos seres vivos, respeito aos territórios com sua capacidade de suporte, a melhoria da qualidade de vida ambiental das presentes e futuras gerações; os princípios da incerteza e da precaução.

A educação ambiental não é, portanto, uma “forma” de educação (uma “educação para...”) entre inúmeras outras; não é simplesmente uma “ferramenta” para a resolução de problemas ou de gestão do meio ambiente. Trata-se de uma dimensão essencial da educação fundamental que diz respeito a uma esfera de interações que está na base do desenvolvimento pessoal e social: a da relação com o meio em que vivemos, com essa “casa de vida” compartilhada (Sauvé, 2005, p. 317).

A intencionalidade da ação é um elemento fundamental para definir se a prática educativa é conservadora ou libertadora. A abordagem conservadora da educação busca manter as estruturas sociais e culturais existentes, reproduzindo padrões de dominação e controle, enquanto a abordagem libertadora busca promover a transformação social e cultural, visando à libertação dos indivíduos e à construção de uma sociedade mais justa e igualitária. A opção metodológica deste trabalho é a teoria da ação dialógica de “estar com o mundo” para transformar a realidade (Freire, 2018). Essa é uma abordagem metodológica que busca promover a prática educativa libertadora, centrada no sujeito, no processo e na realidade. Essa abordagem enfatiza a importância do diálogo entre educador e educando como uma forma de construção de conhecimento, onde ambos são sujeitos do processo educativo. Segundo a teoria da ação dialógica, a prática educativa deve estar pautada na problematização da realidade vivenciada pelos edu-



candos, visando à compreensão crítica das relações sociais e culturais, e à construção de alternativas transformadoras para a sociedade. Nessa abordagem, o conhecimento é construído a partir da interação entre educador e educando, e não é visto como algo dado ou preexistente.

Esta opção metodológica alinha-se à educação ambiental crítica que traz consigo uma abordagem emancipatória e transformadora, que visa não apenas informar conteúdo, mas também empoderar os indivíduos e as comunidades envolvidas. Essa abordagem reconhece a importância da participação ativa e da reflexão crítica como elementos fundamentais para a promoção de mudanças efetivas na relação das pessoas com o meio ambiente.

A CRIAÇÃO DOS NÚCLEOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A criação dos Núcleos de Educação Ambiental na APA Delta do Parnaíba é uma estratégia fundamental para envolver os municípios do território na construção de uma política pública de gestão ambiental efetiva. Por meio desses núcleos, busca-se ampliar a conscientização e o engajamento da população local, estimulando a adoção de práticas sustentáveis e a participação ativa na preservação e conservação dos elementos naturais e culturais presentes na região. Compreendendo a necessidade de superar a abordagem pontual e superficial da educação ambiental, os NEAs têm como propósito principal implementar uma metodologia mais abrangente e efetiva. Essa abordagem visa estimular a tomada de consciência e promover mudanças de comportamento em relação ao meio ambiente, indo além das ações isoladas em datas comemorativas. Proporciona uma oportunidade valiosa para os municípios estruturarem uma política pública de educação ambiental em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo Encontro de Tbilisi, pelo PRONEA e pelo Tratado de Educação

Ambiental para Sociedades Sustentáveis e de Responsabilidade Global. Essa abordagem contribui para a promoção de uma educação ambiental consistente, participativa e contextualizada, voltada para a conscientização e a transformação socioambiental.

A criação do NEA inicia-se com uma discussão preliminar entre as equipes técnicas das secretarias de Educação e Meio Ambiente do município. Nessa etapa, é importante expor o contexto local, abordando o modelo de desenvolvimento adotado e a organização social existente, que tem contribuído para os atuais níveis de degradação ambiental e social. Essa reflexão crítica busca despertar uma nova postura diante desses desafios, reconhecendo a necessidade de mudanças. Nesse contexto, a educação é apontada como a estratégia mais eficaz para promover essas transformações. No entanto, é destacado que a educação não deve ser realizada de forma aleatória, mas sim com planejamento, metodologia e avaliação adequados. A educação ambiental requer uma abordagem estruturada e consistente, que leve em consideração os objetivos, as necessidades e as características específicas do contexto local.

Diante de uma lacuna na política pública de gestão ambiental local, o NEA surge como uma resposta à necessidade de um espaço dedicado à educação ambiental, com a finalidade de implementar ações planejadas e estruturadas, promovendo a conscientização, a formação de valores e atitudes sustentáveis e a participação ativa da comunidade. É uma resposta à demanda por uma política pública de gestão ambiental mais abrangente, que integre a educação ambiental como uma estratégia essencial para enfrentar os desafios locais. Ele oferece um espaço de ação, articulação e coordenação das iniciativas de educação ambiental no município, a fim de promover uma abordagem estruturada e eficaz na promoção de mudanças de comportamento e de uma relação mais sustentável com o meio ambiente.

Segundo Gomes (2023), apesar de definida como uma política pública essencial, a Educação Ambiental não é exercida em essência no âmbito municipal. Apenas os municípios de Chaval - CE, Luís Correia - PI e Ilha Grande - PI possuem uma normativa que estabelece essa estratégia educativa, no entanto nenhum deles exerce-a em conformidade com o estabelecido.

Tabela 1 - Espelho das Redes Municipais de Ensino

Município/UF	Nº Escolas	Nº Professores	Nº Alunos
Barroquinha (CE)	15	180	3.150
Chaval (CE)	16	222	2.454
Cajueiro da Praia (PI)	09	65	1.848
Luis Correia (PI)	60	400	5.600
Parnaíba (PI)	92	700	19.320
Ilha Grande (PI)	09	105	1.900
Araioses (MA)	72	718	7.737
Água Doce (MA)	31	275	3.852
Tutóia (MA)	75	826	16.728
Paulino Neves (MA)	48	380	4.098
TOTAL	427	3.871	66.687

Fonte: O autor com dados das Secretarias Municipais de Educação (2024).

O espelho com o quantitativo de escolas, professores e alunos das Redes Municipais de Ensino evidencia a existência de um ambiente propício para a implementação da estratégia de educação ambiental. Esse cenário favorável possibilita a articulação e o planejamento de ações com método e consistência, visando alcançar os objetivos estabelecidos pelo Encontro de Tbilisi, pelo Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) e pelo Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e de Responsabilidade Global. Ao articular e planejar ações educacionais em conformidade com essas importantes referências, as redes municipais de ensino podem fortalecer suas políticas e práticas de educação ambiental. É essencial que tais estratégias estejam alinhadas com a realidade local e considerem as necessidades e desafios específicos de cada município.

Com um ambiente favorável, a educação ambiental pode ser inserida de forma mais efetiva nos currículos escolares e nas atividades extracurriculares. A metodologia utilizada deve ser participativa, inter-

disciplinar e integrada, buscando envolver não apenas os estudantes, mas também professores, gestores, comunidade escolar e sociedade civil. Dessa forma, é possível promover uma educação ambiental transformadora, capaz de desenvolver o pensamento crítico, a consciência ambiental e a atuação responsável em busca de sociedades sustentáveis e equilibradas.

REDE DELTA PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Através da articulação em rede dos Núcleos de Educação Ambiental será criada a Rede Delta para o Desenvolvimento da Educação Ambiental (REDDEA) proporcionando uma série de benefícios para o processo educativo no território. A troca de experiências entre os Núcleos de Educação Ambiental (NEAs) possibilitará o compartilhamento de práticas bem-sucedidas, o aprendizado conjunto e a identificação de desafios comuns. Essa colaboração mútua contribuirá para o aprimoramento das estratégias educativas e o desenvolvimento de abordagens mais efetivas e inovadoras. Além disso, a criação da REDDEA fortalecerá a cooperação entre os diversos atores envolvidos na educação ambiental na região. Isso inclui as instituições de ensino, organizações não governamentais, órgãos governamentais, lideranças comunitárias e a população em geral. A integração dos NEAs por meio da rede permitirá a formação de parcerias sólidas, ampliando o alcance das ações educativas e promovendo um maior engajamento da sociedade como um todo.

A abordagem holística adotada pela REDDEA é de extrema relevância para a educação ambiental na APA Delta do Parnaíba. Ao considerar as interconexões entre os elementos sociais e naturais da região, é possível compreender as complexidades e as dinâmicas que influenciam a relação entre as comunidades e o meio ambiente. Essa visão ampliada permitirá que as ações educativas sejam mais contextualizadas, pertinentes e alinhadas com a realidade local, aumentando sua efetividade. Uma educação ambiental efetiva e transformadora é capaz de empoderar as comunidades locais, estimulando o pensamento



crítico, a participação ativa e a responsabilidade coletiva na proteção e conservação do meio ambiente. Através da REDDEA, os NEAs terão a oportunidade de trabalhar em conjunto, somando esforços para construir uma educação ambiental que vá além de práticas isoladas e fragmentadas.

QUADRO SITUACIONAL DOS NEAS NO TERRITÓRIO

Dos dez municípios do território da APA Delta do Parnaíba foram instalados três Núcleos de Educação Ambiental: Chaval, no Ceará; Paulino Neves, no Maranhão; e Ilha Grande, no Piauí. Em todos eles os educadores que passaram a compor o NEA manifestaram que os professores da rede municipal ainda se deparam com dificuldades e desafios de abordar a temática ambiental no dia a dia escolar (Figura 2). Há de buscar compreender, portanto, de que maneira a educação ambiental tem sido trabalhada pelos professores que a desenvolvem na escola.

Figura 2 - Núcleos de educação ambiental criados



Fonte: O autor, com informações da APA Delta do Parnaíba (ICMBio, 2024).

Antes disso, quem a desenvolve? Somente os professores da área de ciências biológicas? E, ainda, como ela está sendo conduzida no processo de ensino-aprendizagem em sala de aula? Extrapola os limites físicos da escola? Respostas que serão colhidas nas etapas futuras de avaliação do processo de efetivação do plano de trabalho de cada NEA.

A análise dos resultados permitiu concluir que a matriz predominante que está orientando as práticas em EA nas Escolas da rede municipal de Chaval-CE, Paulino Neves-MA e Ilha Grande-PI é a matriz Tradicional, uma vez que: (a) os membros do NEA demonstram não compreender/aplicar a transversalidade proposta na EA; (b) informam não existir capilaridade da Política Nacional de Educação Ambiental/PNEA até as salas de aula; (c) gestores e professores traduzem, no seu discurso, uma compreensão de EA estritamente vinculada às práticas de conservação de elementos naturais; (d) os Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) das escolas não indicaram espaços-tempos adequados ao desenvolvimento de percepções e práticas integradoras e transformadoras da realidade socioambiental dos alunos.

A abordagem da Educação Ambiental (EA) em espaços de educação formal nos municípios da APA Delta do Parnaíba parece estar restrita a um enfoque informativo, que se limita muitas vezes a apresentar conceitos e informações sobre questões ambientais, fato que será melhor definido por uma pesquisa auxiliar de caracterização da prática pedagógica municipal a ser desenvolvida posteriormente. No entanto, pode-se inferir que as informações preliminares obtidas apontam para o fato de que essa forma de abordagem pode não promover reflexões críticas e ações transformadoras por parte dos estudantes e da comunidade em geral. A Educação Ambiental deve ir além da mera transmissão de informações, buscando estimular a consciência ambiental e o engajamento ativo dos indivíduos na busca por soluções sustentáveis. Isso implica em abordar as complexas relações entre sociedade e natureza, considerando a dimensão social e política da questão ambiental.

Observa-se que a maioria dos professores em sua própria ação pedagógica não realiza a prática da Educação Ambiental, conforme preconiza a Lei 9.795/1999, fato que precisa ser quantificado melhor

num trabalho de pesquisa. Constata-se, ainda, a falta de hábito dos professores em desenvolver uma postura crítica diante da realidade; deficiência de material e equipamentos na escola que permitissem o apoio às atividades; incapacidade de alguns professores em extrapolar os limites da própria disciplina, permitindo dessa forma uma integralização de conteúdo; pouco conhecimento de Ecologia e das Ciências do ambiente.

Por outro lado, a fragmentação na compreensão e produção da Educação Ambiental pelos professores pode ser um desafio significativo. A existência de diferentes abordagens e concepções da EA pode levar a uma falta de consistência e coerência na forma como os professores a entendem e a praticam. A fragmentação pode surgir devido a diversos fatores, como a falta de uma definição clara e consensual sobre os objetivos e abordagens da EA, a diversidade de perspectivas teóricas e filosóficas sobre o assunto e as influências de diferentes contextos sociais e culturais. Essa diversidade pode levar a interpretações variadas até conflitantes da EA entre os professores (Quadro 1).

Quadro 1 - Desafios para o desenvolvimento territorial

Onde Estamos?	Onde Queremos Ir?
Educação tradicional	Educação crítica e emancipadora
Sociedade inerte e passiva	Sociedade desperta e ativa
Desarticulação do Poder Público	Protagonismo e reação
Economia excludente	Inclusão solidária e popular
Degradação socioambiental	Construção de territórios sustentáveis

Fonte: O autor, 2024.

Uma abordagem mais efetiva da EA deve envolver a compreensão das interações entre os seres humanos e o meio ambiente, explorando os impactos sociais, econômicos e políticos das atividades humanas sobre os ecossistemas. Além disso, é importante promover a reflexão crítica sobre os valores, atitudes e comportamentos individuais e coletivos em relação ao ambiente, buscando despertar uma consciência crítica e responsável em bases sustentáveis. Nesse sentido, é funda-

mental que a EA promova a participação ativa dos alunos, estimulando o desenvolvimento de habilidades como o pensamento crítico, a tomada de decisões conscientes e a busca por soluções sustentáveis para os problemas ambientais. Isso pode ser feito por meio de atividades práticas, projetos de pesquisa, discussões em grupo e parcerias com a comunidade local.

AÇÕES PONTUAIS: DATAS COMEMORATIVAS E ADESTRAMENTO

É comum observar, indistintamente, que as ações de Educação Ambiental nos municípios da APA Delta do Parnaíba são frequentemente pontuais e celebrativas, onde a maioria das escolas só desenvolvem atividades sobre o meio ambiente, a partir de datas comemorativas, tais como: semana da árvore, semana do meio ambiente, dia da ecologia, dia da água, dentre outros. Na prática, essas atividades não atingem os objetivos pretendidos com a ação educativa, pois é feito um estudo superficial, valorizando-se mais as apresentações em praças públicas, tais como passeatas, panfletagem, perdendo a oportunidade de refletir e discutir os porquês dos problemas com que a população se depara. Ou, por outro lado, assistem palestras técnicas sobre temas específicos, onde os alunos e a comunidade ouvem tudo passivamente sem que pelo menos questionem a veracidade do que foi dito ou se aquela interpretação ou argumentação explica o que está sendo abordado.

Essas ações podem levar a sociedade a um “adestramento” comportamental, ou seja, a um mero cumprimento de atividades sem uma verdadeira conscientização socioambiental e sem promover uma ação de cidadania plena. A abordagem das datas comemorativas e ações pontuais é uma estratégia comumente utilizada para chamar a atenção da população para questões ambientais específicas. No entanto, faz-se necessário ir além dessas iniciativas isoladas e estabelecer um programa de Educação Ambiental contínuo e integrado no âmbito local.

A Educação Ambiental efetiva deve proporcionar uma compreensão abrangente das questões ambientais e estimular a participação ativa da sociedade na busca por soluções sustentáveis. Isso implica em de-

envolver uma consciência crítica e uma compreensão das complexas relações entre sociedade e natureza, bem como considerar a dimensão social e política da questão ambiental. Além das ações pontuais, é necessário promover uma educação ambiental que seja inserida nas práticas educativas cotidianas, tanto nas escolas quanto em outros espaços de educação formal e não formal. Isso significa incorporar a Educação Ambiental nos currículos escolares, no planejamento pedagógico, nas práticas de gestão ambiental municipal e na formação de professores.

É fundamental que as ações de Educação Ambiental sejam mais abrangentes, abordando os diferentes aspectos relacionados à sustentabilidade, como o consumo consciente, a conservação dos elementos naturais, a preservação da biodiversidade, a gestão adequada dos resíduos, entre outros. Essa abordagem mais ampla e integrada permitirá o desenvolvimento de uma consciência socioambiental crítica e a formação de cidadãos engajados e responsáveis em relação ao meio ambiente. Portanto, é importante que os municípios da APA Delta do Parnaíba repensem suas estratégias de Educação Ambiental, buscando ir além das ações pontuais e celebrativas, e promovendo uma abordagem mais abrangente, reflexiva e contínua, que contribua para uma consciência socioambiental mais profunda e para a construção de uma cidadania plena.

CAPACITAÇÃO DOS PROFESSORES

Outro aspecto relevante identificado no trabalho diz respeito à necessidade de capacitação dos professores em conteúdo de educação ambiental, essa necessidade é apontada por todos os gestores da pasta de educação dos municípios. Há um reconhecimento de que, muitas vezes, o tema é abordado de forma limitada e restrita à área de Ciências, e nem todas as escolas incluem esse tema em seu currículo. Para que a Educação Ambiental seja efetiva na formação cidadã, é fundamental que os professores estejam preparados para abordar o assunto de maneira aprofundada, contextualizada e interdisciplinar. Isso significa que a Educação Ambiental não deve ser restrita apenas à disciplina de

Ciências, mas também deve ser integrada a outras áreas do conhecimento, como Geografia, História, Literatura, Artes, entre outras.

A fragilidade do processo de formação dos professores é um obstáculo para a integração dos conteúdos ambientais e a abordagem adequada dos problemas ambientais. Muitas vezes, os professores enfrentam dificuldades em estabelecer as conexões entre as interações naturais e sociais, o que pode resultar em uma abordagem superficial e limitada dos temas ambientais. A formação inicial e continuada dos professores desempenha um papel fundamental na capacitação para a abordagem de questões ambientais de maneira adequada e significativa. É necessário oferecer aos professores oportunidades de desenvolver conhecimentos, habilidades e competências em Educação Ambiental, para que possam compreender a complexidade das interações entre o meio ambiente e a sociedade. A formação dos professores deve incluir a reflexão sobre as questões ambientais locais e globais, a compreensão das dimensões sociais, econômicas e políticas da problemática ambiental, bem como metodologias e estratégias pedagógicas adequadas para abordar esses temas de forma interdisciplinar.

A capacidade crítica, o espírito de iniciativa e o senso de responsabilidade em relação à interação humano/natureza dos educadores são fundamentais para promover uma Educação Ambiental efetiva. Essas características só podem ser desenvolvidas se houver uma mudança no comportamento individual do educador, o que requer investimento na formação profissional. Investir na formação dos professores é essencial para melhorar a qualidade de ensino e promover uma abordagem mais abrangente e crítica das questões ambientais. A formação dos professores deve ir além do conhecimento técnico, incluindo a reflexão sobre valores, atitudes e comportamentos em relação ao meio ambiente.

A capacitação dos professores em Educação Ambiental pode ser realizada por meio de cursos, workshops, palestras e outros recursos de formação continuada. Essas capacitações devem fornecer aos educadores os conhecimentos, as metodologias e as ferramentas necessárias para abordar de forma transversal as questões ambientais em suas práticas educativas. Além disso, é importante que os professores te-



tenham acesso a materiais didáticos e recursos pedagógicos adequados, que auxiliem no ensino de Educação Ambiental de forma engajadora e contextualizada. Esses materiais podem incluir atividades práticas, estudos de caso, jogos educativos, recursos audiovisuais, entre outros, que estimulem a reflexão crítica e a participação ativa dos alunos.

Ao capacitarem os professores, os municípios da APA Delta do Parnaíba podem fortalecer a abordagem da Educação Ambiental nas escolas, ampliando a sua integração curricular e promovendo uma formação cidadã mais abrangente e significativa. Isso contribuirá para que os alunos desenvolvam uma compreensão mais profunda das questões ambientais, bem como das suas dimensões sociais, econômicas e políticas. Portanto, investir na capacitação dos professores em conteúdo de Educação Ambiental e fornecer-lhes os recursos adequados são medidas essenciais para aprimorar a abordagem desse tema nas práticas educativas e cumprir a missão de formação cidadã de maneira mais efetiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A falta de decisão política é um dos fatores que contribui para a fragilidade da Educação Ambiental e para a existência de um vácuo no seu fazer. Muitas vezes, a ação educativa é vista apenas como uma ação pontual, sem um real compromisso com a transformação da realidade. Isso acontece porque muitas vezes as políticas públicas não priorizam a EA como uma ferramenta essencial para a construção de uma sociedade sustentável. A fragilidade do “fazer educação ambiental” deve-se a diversos fatores como: a falta de recursos técnicos, a falta de formação e capacitação adequada dos educadores ambientais, a falta de recursos financeiros e infraestrutura para a realização de projetos de educação ambiental, a falta de integração entre as diferentes áreas do conhecimento que compõem o saber ambiental e a falta de uma tomada de decisão política que favoreça a implementação de políticas públicas voltadas para a proteção e conservação do meio ambiente.

As políticas educativas devem impulsionar as mudanças neces-

sárias para o desenvolvimento integrado e sustentável do território da APA Delta do Parnaíba. Isso implica abordar não apenas as dimensões ambientais, mas também as dimensões sociais, econômicas e culturais. A educação e formação devem ser concebidas como ferramentas poderosas para impulsionar a transformação dessas diferentes dimensões, promovendo a conscientização, a capacitação e a participação ativa dos indivíduos e comunidades. A educação e a formação são elementos-chave para o desenvolvimento desejável da sociedade. Através de políticas educacionais de base local, que promovam a participação e impulsionem as mudanças necessárias, é possível criar um espaço e um tempo que deem sentido às transformações que devem ocorrer. É essencial que essas práticas sejam estruturadas de forma coerente, considerando os recursos disponíveis e mobilizáveis em um contexto específico, e que contribuam para o desenvolvimento integrado e sustentável do território, envolvendo todas as comunidades.

Dessa forma, a estratégia de criar e implementar a efetividade dos Núcleos de Educação Ambiental é o caminho a ser percorrido. O NEA busca articular as aprendizagens individuais e coletivas, valorizando a transmissão de saberes e a construção de um sentido comum que promova a transformação das práticas cotidianas. Através dessa abordagem, ele contribui para a construção de um futuro melhor, baseado em uma perspectiva local, participativa e identitária. O NEA é o catalisador de uma política pública que se deseja inclusiva, emancipatória e reflexiva, apoiada numa pedagogia que reconhece a educação e o conhecimento como processos construídos de forma social, dialógica e coletiva. Essa abordagem busca promover o pensamento crítico, a formação de sujeitos emancipados e a transformação da realidade sociocultural e política.

Ao reunir os diversos atores envolvidos na região como moradores, gestores públicos, especialistas em meio ambiente, educadores e educandos, o núcleo se torna um ponto de encontro para a construção coletiva de estratégias que promovam a sustentabilidade. A troca de saberes e experiências favorece o desenvolvimento de práticas educativas mais contextualizadas e alinhadas com as necessidades e particu-

laridades do território. O estabelecimento de territórios sustentáveis é uma meta que demanda ações coordenadas e conscientes. Nesse sentido, o núcleo de educação ambiental atua como um agente catalisador, promovendo a reflexão sobre o modelo de organização social vigente, e incentivando práticas sustentáveis nas mais diversas esferas da vida local.

O professor é o sujeito de transformação social. É preciso investimento em capacitação profissional. Quando os professores estão capacitados e engajados, são capazes de despertar nos alunos uma consciência crítica e um senso de responsabilidade em relação ao meio ambiente. Acredita-se que, da qualidade dessa prática, depende a melhoria do processo ensino-aprendizagem, bem como uma relação mais efetiva do educador para com o educando, além de levar o próprio educando a uma atitude mais participativa em relação ao seu meio social e familiar e ao seu desenvolvimento integral, o que se refletirá na sua relação com o meio ambiente. Para tanto, faz-se necessário pesquisar novas estratégias para a transmissão de mensagens educativas, novos enfoques para formação de pessoal e utilização de novas tecnologias de informação e comunicação, para o desenvolvimento de uma educação que objetiva a aprendizagem de conhecimento ao mesmo tempo em que estimule o exercício da cidadania, capacitando o indivíduo para uma visão crítica da sociedade e uma atuação consciente no espaço social.

Ao adotar a educação ambiental crítica como base metodológica, o trabalho busca ir além da mera transmissão de informações e indução de comportamentos, visando uma abordagem transformadora que estimule a reflexão crítica, a participação ativa e a busca por soluções sustentáveis de forma coletiva. Dessa maneira, busca-se promover a conscientização e ações efetivas de preservação e desenvolvimento sustentável no território da APA Delta do Parnaíba, envolvendo e empoderando as comunidades locais. A Educação Ambiental deve ser orientada para a comunidade, buscando sensibilizar os indivíduos a participarem ativamente na resolução dos problemas ambientais em seus contextos específicos. Ela tem o potencial de promover iniciativa,

responsabilidade e o empenho de construir um futuro melhor. A EA não se limita apenas a transmitir informações sobre questões ambientais, mas também busca engajar as pessoas em ações práticas e reflexões críticas. Ela oferece oportunidades para que os indivíduos compreendam as complexas interações entre sociedade e meio ambiente, percebam a importância da sustentabilidade e desenvolvam habilidades para lidar com os desafios ambientais.

Ao buscar um modelo de sociedade sustentável, podemos caminhar em direção a um futuro mais resiliente, equitativo e em harmonia com a natureza, permitindo que as gerações presentes e futuras possam viver em um mundo saudável e próspero. Essa abordagem reconhece que os elementos naturais são finitos e que o crescimento econômico desenfreado, sem considerar os limites do planeta, pode trazer consequências graves para o meio ambiente e para as futuras gerações. Portanto, uma sociedade sustentável procura adotar práticas e políticas que garantam um equilíbrio entre a satisfação das necessidades humanas e a capacidade de regeneração dos ecossistemas. E, a Educação Ambiental desempenha um papel crucial na promoção dessa visão de sociedade sustentável, uma vez que busca conscientizar as pessoas sobre as interconexões entre os sistemas naturais e sociais, incentivar a reflexão crítica sobre os padrões de consumo e produção e fomentar a participação cidadã na construção de soluções sustentáveis.

REFERÊNCIAS

BAUMAN, Z. **Modernidade e holocausto**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

BRUGGER, Paula. Nós e os outros animais: especismo, veganismo e educação ambiental. **Linhas Críticas**, v. 15, n. 29, p. 197-214, 2009. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/3532/3220>. Acesso em: 05 set. 2024.

CARVALHO, I. C. de M. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: MMA/ Secretaria Executiva/ Diretoria de Educação Ambiental (org.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, p. 13-24, 2004.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental:** a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez Editora, 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia da indignação:** cartas pedagógicas e outros escritos. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança:** um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, P. **Pedagogia da libertação.** Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2018.

FERNANDES PINTO, É. **Sítios Naturais Sagrados do Brasil:** inspirações para o reencantamento das áreas protegidas. 2017. Teses (Pós-Graduação em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social) - Instituto de Psicologia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://repositorio.icmbio.gov.br/handle/cecav/1125>. Acesso: 20 set. 2024.

GOMES, F. A. L. **O ecomuseu Delta do Parnaíba e a construção da gestão participativa de uma conservação de uso sustentável.** 2023. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Artes, Patrimônio e Museologia) – Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Parnaíba-PI, 2023.

GUERRA, A. F. o S.; GUIMARÃES, M. Educação ambiental no contexto escolar: questões levantadas no GDP. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 2, n. 1, p. 155-166, 2007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/pea/article/view/30023>. Acesso em: 01 set. 2024.

JOHNATAN, F. **Mapa da localização dos municípios da APA Delta do Parnaíba.** 2023. 1 figura.

LAYRARGUES, P. P. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. *In:* LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (org.). **Sociedade e meio ambiente:** a educação ambiental em debate. São Paulo: Cortez, p. 87–155, 2000.

LAYRARGUES, P. P. Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. *In:* LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (orgs.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental.** São Paulo:

Cortez, p. 72-103, 2006.

LEFF, E. **Ecologia, capital e cultura**: a territorialização da racionalidade ambiental. São Paulo: Vozes, 2009.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trabalho, educação e saúde**, v. 11, p. 53-71, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1981-77462013000100004>. Acesso: 05 set. 2024.

MARX, K. **Crítica da filosofia do direito de Hegel**. São Paulo: Boitempo, 2015.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005. Disponível em: <https://www.foar.unesp.br/Home/projetoviverbem/sauve-ea-possibilidades-limitacoes-meio-ambiente---tipos.pdf>. Acesso em: 02 set. 2024.

SÃO PAULO. Coordenadoria de Educação Ambiental. Educação Ambiental e desenvolvimento: documentos oficiais/**Secretaria de Meio Ambiente, Coordenadoria de Educação Ambiental**. São Paulo, 1994.

CARACTERIZAÇÃO DA CATA DO MARISCO (*CYANOCYCLAS BRASILIANA*) NO MUNICÍPIO DE ILHA GRANDE - PI

CHARACTERIZATION OF SHELLFISH GATHERING (*CYANOCYCLAS BRASILIANA*) IN THE MUNICIPALITY OF ILHA GRANDE- PI

Erivan Santos Lima
Caio Moreira Jacinto de Lima
Sandra Helena de Mesquita Pinheiro
Carla Suzy Freire de Brito

RESUMO: A pesca de moluscos no Brasil, é uma prática ancestral desenvolvida pelos nativos muito antes da chegada dos colonizadores, sendo de fundamental importância econômica para as comunidades próximas a manguezais. O molusco bivalve *Cyanocyclus brasiliana* é encontrado com facilidade na região do Delta do Parnaíba, onde se situa o município de Ilha Grande-PI. O objetivo do presente trabalho foi caracterizar a pesca do marisco *C. brasiliana* em Ilha Grande-PI, com o intuito de levantar informações sobre a exploração deste recurso. Conhecer a dinâmica dessa atividade é essencial para sua preservação futura, tanto ambientalmente quanto economicamente e socialmente. Durante o segundo semestre de 2022, foram realizadas visitas aos locais de captura do marisco, com a colaboração das marisqueiras, para entender a atividade de coleta da espécie. Um dos resultados, indicaram que as embarcações usadas na captura em Ilha Grande-PI são canoas de pequeno porte feitas de madeira. A principal técnica de pesca empregada é o landuá, e a captura é realizada principalmente com as mãos em conjunto com o uso do landuá. A ausência de inovações tecnológicas nas técnicas e ferramentas de captura assegura que esta atividade não se torne predatória. Com a manutenção das técnicas atuais, conclui-se que o recurso será preservado, garantindo a perpetuação da espécie *C. brasiliana* e a continuidade da prática pesqueira na comunidade.

Palavras-chave: Pesca. Marisco. Comunidade. Ilha Grande. Delta do Parnaíba.

ABSTRACT: Mollusc fishing in Brazil, an ancestral practice developed by the natives long before the arrival of the colonizers, is of fundamental economic importance for communities near mangroves. The bival-

ve mollusc *Cyanocyclas brasiliana* is easily found in the Parnaíba Delta region, where the municipality of Ilha Grande is located. The aim of this study was to characterize the *C. brasiliana* shellfish fishery in Ilha Grande, to gather basic information on the exploitation of this resource. Knowing the dynamics of this activity is essential for its future preservation, both environmentally, economically and socially. During the second half of 2022, visits were made to the shellfish catching sites, with the collaboration of local shellfish gatherers, to understand the harvesting activity of the species. The main findings indicated that the boats used to catch the species on Ilha Grande are small wooden canoes. The main fishing technique used is the landuá, and the catch is mainly made with the hands and the use of the landuá. The absence of technological innovations in catching techniques and tools ensures that this activity does not become predatory. By maintaining the current techniques, it can be concluded that the resource will be preserved, guaranteeing the perpetuation of the *C. brasiliana* species and the continuity of fishing in the community.

Keywords: Fishing. Seafood. Community. Ilha Grande. Parnaíba Delta.

INTRODUÇÃO

A pesca é uma atividade essencial para muitas populações ao redor do mundo, com uma variedade de finalidades e significados culturais, dentre os quais podemos destacar: meio de subsistência, fonte de emprego e renda, mercado e comércio, cultura e tradição (Reis, 2018). A comunidade de Ilha Grande de Santa Isabel no estado do Piauí é um exemplo de uma comunidade costeira que depende da pesca artesanal como uma das fontes de renda. Como muitas outras comunidades semelhantes, os habitantes de Ilha Grande-PI têm uma forte conexão com os manguezais e dependem deles para a captura de recursos pesqueiros (Crespo, *et al.*, 2011).

Segundo Freitas *et al.* (2012), os manguezais desempenham um papel crucial na saúde dos ecossistemas costeiros. Eles atuam como zonas de transição entre os ecossistemas terrestres e marinhos, e são extremamente importantes para a ciclagem de nutrientes e matéria orgânica. Além de seu valor ecológico, os manguezais também têm um alto valor econômico para as comunidades locais. Esses ambientes fornecem sustento para as populações ribeirinhas por meio da coleta de

moluscos, crustáceos e peixes. Esses recursos naturais são uma fonte importante de alimentos, subsistência e renda para muitas comunidades costeiras em todo o mundo.

A tradição da mariscagem é profundamente enraizada nas comunidades que vivem próximas aos manguezais e estuários, como o Delta do Parnaíba. É uma atividade que é passada de geração em geração, com conhecimentos tradicionais sendo compartilhados entre as famílias locais ao longo do tempo. No Delta do Parnaíba, a mariscagem é frequentemente realizada durante a maré baixa, quando os moluscos estão expostos e acessíveis. Muitas vezes, são as mulheres da comunidade que se envolvem na coleta dos mariscos, técnicas que são repassadas de mãe para filha ao longo das gerações (Pinheiro *et al.*, 2021).

A pesca de moluscos, incluindo mariscos, era uma prática comum entre os povos indígenas que habitavam as regiões costeiras do Brasil antes da chegada dos colonizadores europeus. Os índios Tremembés, assim como muitos outros grupos indígenas que habitavam as áreas litorâneas dos Estados do Maranhão, Ceará e Piauí, tradicionalmente coletavam e consumiam moluscos como parte importante de sua dieta (Legat *et al.* 2008; Farias *et al.* 2015).

Os moluscos bivalves podem ser utilizados como indicadores biológicos para avaliar os impactos ambientais em ecossistemas aquáticos. Esses organismos são particularmente sensíveis a mudanças em seu ambiente, e suas populações e comunidades podem ser afetadas por uma variedade de fatores, incluindo poluição, alterações na qualidade da água, mudanças climáticas e perturbações físicas. (Legat *et al.*, 2008).

Diante disso, o presente trabalho objetivou caracterizar a pesca do marisco *Cyanocyclus brasiliensis* no município de Ilha Grande-Piauí, de forma a levantar as informações sobre a exploração deste recurso. Somente conhecendo a dinâmica desta atividade será possível preservá-la para as futuras gerações, do ponto de vista ambiental, econômico e social.

A PESCA COMO ATIVIDADE EXTRATIVISTA E MARISCAGEM

A pesca é uma das atividades extrativista que é desempenhada pela humanidade desde a antiguidade, que tem como objetivo obter alimentos que são necessários para a sua subsistência (Da Silva Justo, 2020). No Brasil a atividade de pesca era praticada principalmente pelos nativos, antes mesmo da chegada dos navegadores portugueses, a principal dieta alimentar realizada pelos indígenas da região era exercida a partir do consumo de peixes, crustáceos e moluscos (Diegues, 1999).

De acordo com a Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO, 2020), o setor de pesca desenvolveu-se significativamente nas últimas décadas tanto na produção, comércio e no consumo, chegando a alcançar um recorde histórico em 2018. No entanto, desde o início da década de 1990, essa produção tem sido estável em aproximadamente 14%, no entanto com algum crescimento essencialmente relacionado à captura no interior (FAO, 2020).

Os pescadores artesanais são determinados como aqueles que trabalham sozinhos e/ou empregam mão de obra familiar, explorando ambientes ecológicos localizados próximos à costa, uma vez que as embarcações e aparelhagem empregadas para tal dispõem de pouca autonomia (Clauzet *et al.*, 2005). A pesca artesanal tem proporcionado aos pescadores obter um amplo conhecimento ao longo de vários séculos sobre os aspectos relacionados ao ciclo de vida das espécies, a época de sua reprodução e a concentração de cardumes (Diegues, 2004).

Responsável por mais da metade do pescado capturado no mundo, a pesca artesanal é responsável ainda por empregar mais de 90% dos 35 milhões de pescadores (FAO, 2010). As características de pesca de escala inferior, aquelas executadas no interior dos estuários ou em regiões próximas da costa para a aquisição de pescados, mostram ser sistemas com alta sustentabilidade, especialmente do ponto de vista ecológico, pois implementam pouco impacto ambiental (Silva *et al.*, 2011).

A mariscagem é de fato o termo utilizado para descrever a ati-



vidade de coleta e beneficiamento de moluscos, que são comumente denominados como mariscos. É importante ressaltar que o termo “marisco” pode se referir tanto à atividade quanto às próprias espécies de moluscos. Além disso, como mencionado anteriormente o termo “marisco” também pode se referir a uma espécie específica de molusco, a *Anomalocardia brasiliiana*, que é comumente encontrada em regiões costeiras e estuarinas do Brasil (Figueiredo, 2014; Baracho 2016; Pinheiro *et al.*, 2021).

A atividade de mariscagem é desenvolvida em grupos de pessoas, sempre na maré baixa, com o uso de poucos equipamentos (El-Deir, 2009). Para Jesus (2011), a origem dessa atividade remonta ao período de ocupação dos primeiros habitantes das comunidades ribeirinhas como comprova a presença de sambaquis na beira de suas águas. Os pescadores de mariscos, geralmente mulheres e homens são conhecidos como “marisqueiros”, vão ao manguezal diariamente para “catar” esses animais, que são utilizados como alimento e, principalmente, como fonte de renda (Brito, 2016).

Ilha Grande, situada nas coordenadas (02°51'30''S e 41°49'17''W), é um município que se destaca na produção de marisco no estado do Piauí. Este município está localizado no menor litoral do Brasil, que se estende por apenas 66 km, e é compartilhado entre os municípios de Parnaíba, Luís Correia, Cajueiro da Praia e Ilha Grande. Sua localização geográfica estratégica e suas condições naturais propícias tornam Ilha Grande uma importante área para a produção de marisco na região.

CARACTERIZAÇÃO DOS MOLUSCOS E DA ESPÉCIE *CYANOCICLAS BRASILIANA*

Segundo De Oliveira (2021), os moluscos bivalves são organismos aquáticos filtradores, se alimentam de alguns sólidos em suspensão na água, partículas de matéria orgânica morta e pequenos animais. Os moluscos são o segundo maior grupo de animais em número de espécies, além de apresentar uma diversidade morfológica, sem comparação aos demais filões de animais (Simone, 1999).

A espécie *Cyanocyclas brasiliana*, descrita inicialmente por Deshayes em 1854 no estado do Pará e em seguida por Brito em 2016 no Estado do Piauí, é uma espécie de molusco bivalve que se destaca nas coletas realizadas na Área de Proteção Ambiental (APA) do Delta do Parnaíba. É uma espécie comestível conhecida como “marisco” que vem sendo bastante explorada pelos moradores da região do Delta do rio Parnaíba-PI (Brito, 2016).

Este molusco é caracterizado por seu tamanho considerado grande, bem como apresenta interesse comercial na região de Ilha Grande, que está dentro da área da Área de Proteção Ambiental (APA), (Pinheiro *et al.*, 2021). O marisco é realmente um recurso pesqueiro importante na região, e a quantidade capturada pela pesca artesanal é significativa. Estima-se que aproximadamente 6.000 kg de mariscos sejam capturados por mês na área. (Brito; Mansur; De Almeida Rocha-Barreira, 2015).

A contribuição do marisco para a renda e subsistência dos pescadores é significativa, pois essa espécie apresenta várias características que a tornam uma fonte confiável de recursos. Além disso, a disponibilidade de coleta ao longo de todo o ano e a facilidade de captura, que tradicionalmente é realizada manualmente, tornam a atividade extrativista do marisco acessível e viável para os pescadores locais (Pinheiro *et al.*, 2021).

METODOLOGIA

Durante o ano de 2022 realizou-se, visitas aos locais de captura do marisco, com a ajuda de marisqueiras da comunidade com o objetivo de caracterizar a atividade de coleta da espécie. As atividades de campo foram realizadas na maré baixa, horário propício para a captura dos mariscos, uma vez que o acesso aos recursos torna-se possível ou mais facilitado. Além da observação realizada *in loco* sobre as características da atividade de coleta, instrumentos e formas de captura, locais de coleta, obteve-se informações sobre a arte de pesca e o tipo de embarcações utilizados na atividade.



RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tipos de Embarcações

As embarcações utilizadas no município de Ilha Grande- PI, para auxiliar na captura dos mariscos, são do tipo canoa de pequeno porte confeccionadas de madeira com comprimentos variando de 5-8 m. A propulsão é realizada de 3 maneiras, podendo ser a remo, vela ou motorizada (Figuras 1A e 1B). O motor utilizado é do tipo rabeta com propulsão de 2t.

Figura 1 - Embarcações utilizadas na coleta de marisco na região do Delta do Parnaíba (A); motor de rabeta (B)



Fonte: Autores, 2024.

D'Angelis (2014) mostra que alguns pescadores da comunidade de Santa Rita- PB que possuem canoas com motor, por vezes optam em utilizar o fluxo das águas e economizar combustível. Segundo Farias *et al.* (2015) a maioria das embarcações da região do Delta do Parnaíba são desprovidas de equipamentos para a navegação oceânica, no entanto, essa carência de autonomia restringe as embarcações a atuarem em áreas de estuários e próximas da costa.

Na comunidade de Barra Grande que fica localizada na cidade de Cajueiro da Praia, o transporte utilizado no exercício da mariscagem é a carroça, seguida da canoa, no entanto, outras marisqueiras da re-

gião não utilizam nenhum tipo de condução para os pontos de coleta (Freitas, 2011). O uso de embarcações menores nessa região é importante, pois facilita o acesso aos locais de coleta, uma vez que em baixa maré a presença de bancos de areias nessa região é predominante.

ARTES DE PESCA

A principal arte de pesca utilizada para a extração do marisco na região do Delta do Parnaíba é o Landuá. Sua estrutura consiste basicamente de um cipó de madeira, geralmente feita de “carrasco” (árvore típica da região), encurvado para assumir um formato elíptico, com altura aproximada de 46 cm e comprimento de 75 cm (Figura 2), terminando em um arco da rede com largura aproximada de 40 cm (Figura 3 A) que é envolvido por uma rede de nylon multifilamento com abertura de malha de 2 cm medida entre nós alternados (Figura 3 B).

Figura 2 - Landuá utilizado na captura de marisco no Delta do Parnaíba, medidas de altura e comprimento



Fonte: Autores, 2024.

Figura 3 - Apetrecho utilizado na coleta de marisco no Delta do Parnaíba, medidas de largura (A) e abertura de malha (B)



Fonte: Autores, 2024.

Vale ressaltar que a abertura de malha utilizada, além da retirada de sedimentos, facilita o escape de espécimes juvenis de *Cyanocyclas brasiliana*, fato este, que torna a atividade sustentável, visto que permite que as próximas gerações não sejam afetadas pela coleta desenfreada.

No município de Raposa - MA os processos de exploração são bem variados, mas independente da forma de captura, as marisqueiras praticam algumas das formas de manejo do recurso, geralmente utilizando rede de arrasto, landuá, pá, jacá e a própria mão (figura 4) (Monteles *et al.*, 2009).

Figura 4 - Utensílios utilizados na captura de mariscos no município de Raposa, Maranhão, Brasil: A - copo, B - rede de arrasto; C - faca; D - ciscador (gadanho); E - colher e F - colher de pedreiro



Fonte: Monteles, 2009.

No município de Chaval - CE as marisqueiras por sua vez fazem o uso de inúmeros instrumentos, em sua maioria, aqueles que fazem parte do ambiente doméstico, podendo facilmente ser encontrados em suas residências, tais como: baldes, vasilhas e tampa de ventilador, além destes, também são utilizados equipamentos usados na construção civil, como colher de pedreiro (Araújo, 2020).

Segundo D'Angelis (2014) os apetrechos empregados no processo de catação do marisco na comunidade de Santa Rita-PB são basicamente três: o gadanho, o puçá ou "pitimbóia" e a caixa ou "canastra". Geralmente o uso das caixas é utilizado para descartar os mariscos menores, restando somente os mariscos maiores e, com isso, agregar mais valor ao produto final.

Já no estuário do rio Mamanguape em João Pessoa, utiliza-se outro instrumento para a cata do marisco, o apetrecho utilizado é conhecido como jereré, onde combina-se um ciscador feito de ferro, compos-

to por uma rede de pesca acoplado, um cabo de madeira e uma corda (Rocha, 2019).

FORMA DE CAPTURA E FREQUÊNCIA

Em Ilha Grande-PI, geralmente participam da cata do marisco, de 6 a 8 pessoas e a atividade é realizada 3 vezes por semana. A técnica realizada adota diversas posturas, sejam ela sentada, de cócoras ou ajoelhado. Na mariscagem da *C. brasiliiana*, a técnica mais utilizada é o uso das mãos juntamente com o uso do landuá.

Para a coleta da espécie de bivalve, é utilizado uma técnica específica de catação. A forma de captura consiste em colocar o landuá no substrato (Figuras 5 A e B), fazendo com que a mesma fique com a parte superior levemente encaixada na areia. Com as mãos, fazendo um movimento de raspagem, todo o substrato é colocado imediatamente dentro do landuá onde o animal misturado com o substrato é extraído. A medida que o landuá vai ficando cheio é realizado a lavagem dos mariscos para a retirada do excesso de areia.

Figura 5 - O Movimento de raspagem manual do substrato (A), Cata de mariscos no Delta do Parnaíba (B)



Fonte: Autores, 2024.

A lavagem por sua vez, consiste no balançar ou chacoalhar do landuá dentro da água, tendo como intuito separar o substrato, seja ele areia ou lama (Figura 6).

Figura 6 - Etapa de lavagem dos mariscos utilizando o landuá



Fonte: Autores, 2024.

Após o processo de lavagem, os animais são acondicionados em sacos de nylon (Figura 7) para o transporte até a comunidade.

Figura 7 - Mariscos acondicionados em saco para o transporte



Fonte: Autores, 2024.

Segundo os catadores, no período de março a agosto, a cata de marisco é mais intensa, pois a espécie é mais abundante nesta época do ano, no entanto em outros meses a diminuição da quantidade da espécie não prejudica na sua atividade.

De acordo com Brito (2016) essa mudança na quantidade de marisco, deve ser proveniente das influências nas mudanças das condições ambientais em função do início do período chuvoso. Esse período pode acarretar não somente a diminuição da salinidade, uma vez que não foi observada uma forte correlação com a densidade de organismos, mas outras variáveis que possam atuar sinergicamente na dinâmica da população.

Em Chaval - CE, foram identificadas duas técnicas de extração do marisco *A. flexuosa*: à mão e com o uso de pá e monobloco (Araújo, 2020). A coleta de moluscos executadas no estuário do rio Pacoti é realizada de maneira predominante manual; no entanto para alguns organismos, como ostra (*Crassostrea spp.*) e unha-de-velha (*Tagelus plebeius*), são utilizados os instrumentos facão e enxada, respectivamente (Pinto, 2016).

Para Rocha (2016) a adaptação do instrumento jereré, funciona com o arrasto do mesmo, dessa forma o marisqueiro caminha de costas, enquanto puxa o apetrecho pelo cabo de madeira, a corda vai amarrada na cintura para conferir mais força na hora do arrasto, essa técnica além de facilitar o manejo da atividade consiste em capturar mais animais em pouco tempo.

A ATIVIDADE DE MARISCAGEM COMO SUBSÍDIO

No município de Ilha Grande, há relatos de marisqueiros que exercem a atividade de mariscagem há mais de 15 anos e antes da prática desta profissão, a sobrevivência ocorria do trabalho da agricultura com a plantação de arroz na região, no entanto, essa atividade não era viável, pois segundo a comunidade este tipo de atividade acarretava em esperar bastante tempo para se obter um retorno financeiro.

Segundo Freitas (2012) em Barra Grande, a atividade de marisca-

gem se inicia ainda quando criança, por volta dos oito aos doze anos, sendo uma atividade familiar, conforme o avanço da idade, os anos de prática na mariscagem aumentam. A cata de mariscos é uma atividade geralmente hereditária, e que exige esforço de trabalho e demanda de tempo relativamente grande (Monteles *et al.*, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade de captura do marisco na Ilha Grande, Piauí, vem sendo realizada no município há décadas de forma artesanal. Tal atividade mantém-se a mesma, sem a necessidade de introdução de novas tecnologias. A falta de inovação tecnológica na técnica de captura bem como na arte de pesca utilizada, garantem que esta atividade não seja predatória. Além disso, outro fator relevante na sustentabilidade deste recurso é o tamanho de malha utilizado, na arte de pesca de captura, que garante o escape de indivíduos menores.

Como o município tem na comercialização da polpa de marisco o sustento da família, é de interesse que se capture apenas os indivíduos maiores devido ao trabalho na extração da polpa, dando um maior rendimento. Caso não haja modificação na técnica de captura e na arte de pesca utilizada pela comunidade, pode-se concluir que este recurso será sempre preservado, garantindo a perpetuação da espécie.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. M. S. A atividade de mariscagem na comunidade pesqueira de Chaval, Ceará, Nordeste do Brasil. 2020. BRANDÃO, Eraldo José. O ecossistema manguezal: aspectos ecológicos e jurídicos. **Revista do Curso de Direito da UNIABEU**, v. 1, n. 2, p. 1-16, 2011.

BRITO, C. S. F. **Ecologia populacional do bivalve, *Cyanocyclus Brasiliana* (DESHAYES, 1854) no estuário do delta do Rio Paranaíba, Piauí, Brasil**. Universidade Federal do Ceará, Instituto de Ciências do Mar, Programa de Pós-Graduação em Ciências Marinhas Tropicais, Fortaleza, 2016.

BRITO, C. S. F.; MANSUR, M. C. D.; DE ALMEIDA ROCHABARREIRA, C.. *Cyanocyclus brasiliana* (Bivalvia: Cyrenidae) rediscovered in the limnic



part of Parnaíba River delta, Northeast Brazil. **Check List**, v. 11, n. 4, p. 1685-1685, 2015.

CLAUZET, M; RAMIRES, M; BARRELA, W. Pesca Artesanal e Conhecimento Local de Duas Populações Caiçaras (Enseada do Mar Virado e Barra do Una) no Litoral de São Paulo, Brasil. **A linguagem da Ciência**, 2005.

COLLEY, E. *et al.* Uma viagem pela história da Malacologia. **Estudos de Biologia**, v. 34, n. 83, 2012.

CRESPO, M. *et al.* **Sensibilização das comunidades para o uso sustentável dos recursos naturais na Ilha Grande de Santa Isabel-PI**. 2011.

DA SILVA JUSTO, F.; DA SILVA JUSTO, J.. Notas acerca da Justiça Ambiental, Ecocidadania e Colônias de Pescadores no Brasil. **Anais do Seminário Internacional em Direitos Humanos e Sociedade**, v. 2, 2020.

DA SILVA, M. C. Estuários—Critérios para uma classificação ambiental. **RBRH-Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 5, p. 25-35, 2000.

D'ANGELIS, I. A. B. *et al.* **O conhecimento ecológico local como ferramenta na gestão pesqueira participativa: um estudo de caso com os marisqueiros de Livramento, Santa Rita-PB**. 2014.

DE OLIVEIRA, L. F. A. *et al.* Diferentes tempos de queima à extração de matéria mineral de moluscos bivalves. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 38303-38308, 2021.

DE SOUZA, R. V.; SUPPLY, F. M.; NOVAES, A. L. T. Depuração de moluscos bivalves. **Boletim Didático**, n. 160, 2021.

DIEGUES, A. C. **A Pesca construindo Sociedades: Leituras em Antropologia Marítima e Pesqueira**. São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras/USP, 2004. 315p.

DIEGUES, A. C. A sócio-antropologia das comunidades de pescadores marítimos no Brasil. Etnográfica. **Revista do Centro em Rede de Investigação em Antropologia**, v. 3, n. 2, p. 361-376, 1999.

EL-DEIR, S. G. **Estudo da mariscagem de Anomalocardia brasiliana (Mollusca: Bivalvia) nos bancos de Coroa de Avião, Ramalho e**

Mangue Seco (Igarassu, Pernambuco, Brasil). 2009.

FAO. **The State of World Fisheries and Aquaculture 2020.** In brief. Sustainability in action. Rome, 2020.

FAO. **The state of world fisheries and aquaculture.** Rome: Food and Agricultural Organization of the United Nations; 2010.

FARIAS, A. C. S. *et al.* CAF and CUNHA, FEA **Cadeia produtiva da pesca no interior do Delta do Parnaíba e área marinha adjacente.** Fortaleza: RDS, 2015.]

FREITAS, S. T. *et al.* Conhecimento tradicional das marisqueiras de Barra Grande, área de proteção ambiental do delta do Rio Parnaíba, Piauí, Brasil. **Ambiente & Sociedade**, v. 15, p. 91-112, 2012.

JESUS, R. S.; PROST, C. Importância da atividade artesanal de mariscagem para as populações nos municípios de Madre de Deus e Saubara, Bahia. **GEOUSP Espaço e Tempo** (Online), v. 15, n. 3, p. 123-137, 2011.

LEGAT, J. F. A. *et al.* Programa de cultivo de moluscos bivalves da embrapa Meio-Norte. **Embrapa Meio-Norte-Documentos** (INFOTECA-E), 2008.

PINHEIRO, S. H. M.; Julio, F. G. S.; LIMA, E. S. A comunidade de marisqueiras de Ilha Grande/Pi e sua cadeia produtiva na APA Delta do Parnaíba. In: SILVEIRA, Shaiane Vargas da; SILVA, Edvania Gomes de Assis (Orgs.). **Delta do Parnaíba: bases conceituais, interdisciplinaridades e desafios para o turismo comunitário.** 1. ed. Parnaíba: **SIEART**, 2022, v. 01, p. 01-268.

SILVA, B. B. *et al.* **Uma avaliação interdisciplinar dos sistemas de produção pesqueira do estado do Pará, Brasil. Sistemas pesqueiros marinhos e estuarinos do Brasil:** caracterização e análise da sustentabilidade, 2011.

SILVA, M. A. B.; BERNINI, E.; CARMO, T. M. S. Características estruturais de bosques de mangue do estuário do rio São Mateus, ES, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 19, p. 465-471, 2005.

SIMONE, L. R. L. Filo Mollusca. **Invertebrados Marinhos**, v. 3, p. 129-136, 1999.



NOVAS TÉCNICAS E GEOTECNOLOGIAS NA INVESTIGAÇÃO DA PAISAGEM NO TURISMO

NEW TECHNIQUES AND GEOTECHNOLOGIES AT THE LANDSCAPE'S TOURISM ANALYSIS

Bruno de Souza Lima
Charlei Aparecido da Silva
Patricia Cristina Statella Martins

RESUMO: O Turismo, enquanto área do conhecimento crescente, teve ao longo de sua constituição e estruturação o suporte teórico metodológico atrelado a diferentes áreas, em especial às humanidades e, mais recentemente, às ciências ambientais e da terra. Nesse contexto, é fundamental que cada vez mais sejam ampliadas as discussões sobre a constituição de métodos/metodologias e de técnicas que possibilitem enfrentamentos mais claros e objetivos acerca dos desafios de fenômeno tão complexo e dinâmico. A proposta dessa investigação, portanto, é apresentar e discutir possibilidades de averiguação da atividade turística por meio da inclusão de novas tecnologias de registro de imagem e de análise espacial, tendo a paisagem como um elemento protagonista. Como implicação prática, é apresentado o uso de drone como ferramenta no desenvolvimento de uma proposta de aferição de paisagens com potencialidades turísticas. Tomando como áreas observadas a Serra da Bodoquena e a Serra do Amolar, no Pantanal, ambas localizadas no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil, foi possível analisar as principais características físicas das paisagens e, conseqüentemente, discutir possibilidades de desenvolvimento de atividades turísticas nessas áreas. Como resultado, identificou-se um relevante potencial turístico das paisagens analisadas. Essa descoberta permitiu inferir que a metodologia de observação da paisagem por meio de drones apresenta-se como uma importante opção enquanto técnica de abordagem de pesquisas voltadas ao Turismo, sendo passível de ser replicada em outras áreas de estudo.

Palavras-chave: Potencialidade turística. Drones. Planejamento turístico.

ABSTRACT: Tourism has had its theoretical and methodological support by different scientific sectors that could help its essence and structure.

Two of these sectors are the Humanities and the Earth Sciences (this last one more recently). With this content, it is fundamental to become more popular the discussions about techniques, methods and methodologies which could allow more straight possibilities of analysis of the Tourism challenges (challenges that are complex and dynamic). Thereby, the goal of this research is showing and discussing actions about tourism analysis by the inclusion of new technologies of image and spatial analysis recordings (the landscape is the main element of this analysis as well). It has been shown the use of drones as a tool for a main proposal which aims a landscape's identification with touristic potentialities. Thus, we could analyze the main physical aspects of the Bodoquena Range and Amolar Mountains/Wetland's Areas of the Mato Grosso do Sul State (Brazil), as well the main touristic activities that could have been developed at these areas. More than that, we could realize the huge touristic potential of these landscapes, and conclude the powerful use of drones for the improvement of the methodologies of landscape's observation. The use of drones is a very relevant technical strategy to Tourism research and it can be applied for other study areas.

Keywords: Touristic potential. Drones. Touristic planning.

INTRODUÇÃO

A complexidade e a multidimensionalidade do Turismo têm sido tratadas por diversos autores (Mamede; Martins, 2023; Baggio, 2008; Martinez, 2005a, 2005b; Acerenza, 2002) ao longo de seu desenvolvimento e constituição. Tribe (1997), ao explicar a evolução do conhecimento, afirma que o Turismo é produzido não apenas no âmbito da universidade, mas, também, nas agências de viagens, nos meios de hospedagem e nas demais empresas do *trade* turístico. Nessa transversalidade e multifuncionalidade é observada a necessidade de outras áreas do conhecimento no processo de análise e na formulação de bases conceituais. Nesse campo incluem-se esferas que envolvem a percepção do turismo e o estudo de impactos sociais e ambientais, dentre outras. A Geografia, por exemplo, é uma das disciplinas que oferecem abordagem para a criação do conhecimento em Turismo no que tange ao processo de análise espacial (Lohmann; Panosso Netto, 2008).

Apesar do grande apelo econômico da atividade turística, espec-

tos sociais, culturais e ambientais também impactam diretamente no Turismo. Portanto, o Turismo se apresenta como um amplo campo de estudo e as pesquisas desenvolvidas em seu âmbito podem implicar em melhorias ao desenvolvimento da atividade, seja para o *trade* turístico, para o poder público, para os turistas, como para a comunidade local.

Sobre a pesquisa em Turismo, Marujo (2013) indica que, enquanto fenômeno multidimensional, o Turismo pode ser observado por diferentes pontos de vista, sendo necessário, assim, estabelecer a metodologia, os objetivos a serem alcançados e o tipo de análise que se pretende desenvolver. Nesse contexto, a autora ressalta a possibilidade de desenvolvimento de pesquisas qualitativas e quantitativas que se encaixam em diferentes fases de uma pesquisa em Turismo e que são complementares.

Destarte, as investigações em Turismo podem trazer modelos de interpretação de diferentes realidades postas em um destino – seja em um bairro, uma cidade, uma região, um estado ou um país. Porém, apesar dos esforços empreendidos em pesquisas voltadas à atividade turística, o Turismo ainda não possui arcabouço dotado de uma variedade de metodologias específicas para a análise do fenômeno. Muito em função desse fato, os estudos em Turismo geralmente se orientam por meio de métodos e de técnicas pertencentes a diversos campos do conhecimento – Economia, Filosofia, Geografia, História, entre outras disciplinas. Tais técnicas e metodologias empregadas variam em função da especificidade de cada tema abordado, constituindo-se em pesquisas de campo, aplicação de estatísticas, mapeamentos, entrevistas, entre outras variadas formas de abordagem de uma problemática de pesquisa.

O Turismo, enquanto objeto complexo, ainda é observado/analisado pelo prisma de uma série de métodos e de disciplinas afins, que permitem exercer a capacidade de análise e de síntese dos pesquisadores, bem como, delinear os melhores “métodos/caminhos” para se estudar, investigar e analisar um tema.

Diante da discussão tratada, a investigação aqui desenvolvida versa sobre um desses prismas que congregam a complexidade do

Turismo: a paisagem e seus usos na atividade turística. Enquanto categoria analítica da Geografia, a paisagem se apresenta como um dos principais fatores que incitam fluxos turísticos e, por isso, justifica-se o empenho em compreender como as análises que têm a paisagem como tema protagonista podem proporcionar melhor análise e planejamento da atividade turística.

É importante destacar que a compreensão da paisagem permite uma análise interdisciplinar que dialoga com o conhecimento geográfico e com os fundamentos do Turismo. Também proporciona abordagens das dimensões dos fenômenos turísticos e corrobora com temas relacionados à gestão ambiental, à gestão do território, à conservação e à proteção da biodiversidade, todos de grande importância para o Turismo.

De maneira objetiva, a discussão tem como finalidade debater sobre as relações entre o Turismo e a paisagem, bem como, apresentar uma aplicação prática da observação da paisagem que, neste caso, tem o suporte da metodologia de observação via drone. Para fins de aplicação e de demonstração dos resultados, foram analisadas imagens de drone feitas na Serra da Bodoquena e na Serra do Amolar, no Pantanal, ambas localizadas em Mato Grosso do Sul, Brasil.

Enquanto delineamento da estrutura da pesquisa, o referencial teórico traz apontamentos sobre a relação entre Turismo e paisagem, bem como, contextualiza o equipamento de drone como instrumento de suporte para a pesquisa científica no Turismo. No campo da metodologia, apresenta-se novas possibilidades do uso de drone na investigação da paisagem, de modo que seja possível aplicar tais informações de maneira prática no planejamento e na organização do Turismo e, conseqüentemente, proporcionar melhorias na oferta do destino turístico em toda sua cadeia produtiva e em pesquisas das mais diversas naturezas.

A PAISAGEM COMO OBJETO DA ATIVIDADE TURÍSTICA

Ao se tratar da atividade turística, pode-se observar quase que

de maneira unânime sua associação a destinos como Rio de Janeiro, Florianópolis, Paris, Barcelona, Cancún, entre outras infinidades de locais, a ponto de ser possível passar o restante do texto citando-os. Nesse contexto, qual o elo em comum entre todas as memórias ligadas a tais destinos? Muito provavelmente, a maioria dos indivíduos respondentes a tal indagação prontamente ressaltaria as paisagens.

Assim sendo, seja urbana ou rural, a paisagem detém um grande potencial de atenção no âmbito do Turismo, uma vez que é por meio dela que, muitas vezes, os turistas possuem o primeiro contato com a destinação a que se pretende visitar, bem como, é também ela que fica gravada no imaginário e, conseqüentemente, pode proporcionar tanto o desejo de regresso quanto a indicação do destino a familiares e amigos.

Sobre o conceito de paisagem, Coelho (2011) ressalta que, apesar de sugerir uma noção quase que universal, a paisagem pode ter uma compreensão diferente por parte de distintas áreas, como, por exemplo, pelo olhar de artistas, de geógrafos, de arquitetos, de ecologistas, de planejadores e de turismólogos, de maneira que, por mais que a materialidade seja a mesma, os significados, as atribuições e os usos observados por cada um são diferentes.

Para Mendes (2010), o conceito de paisagem é algo complexo, uma vez que se observa uma variada gama de definições e de aproximações em função do emprego de diferentes abordagens e especialidades por estudiosos e por profissionais que as utilizam, tornando-se difícil uma conceituação exata e completa do termo.

De acordo com Lima, Silva e Boin (2017) e com Lima e Silva (2022), enquanto categoria analítica da Geografia, é a ciência geográfica o ambiente em que se encontram diversas ferramentas para o estudo da paisagem e em que muitas outras ciências, como o Turismo, se baseiam para desenvolver suas pesquisas e suas investigações paisagísticas. No que tange à atividade turística, compreender a paisagem significa reconhecer os elementos que compõem um destino turístico, oportunizando, assim, analisar a diferente gama de possibilidades que permitiriam, por exemplo, criar a oferta de distintos segmentos turísticos em uma

determinada localidade.

Na visão de Vieira (2008), a paisagem deve ser compreendida enquanto conjunto a ser contemplado, de modo que se perceba uma unidade panorâmica capaz de estimular o desejo de seu usufruto, sendo, assim, passível de ser utilizada como objeto de consumo, como, por exemplo, no caso da atividade turística. Ainda nessa perspectiva, Silveira (2014), Martins (2018) e Lima (2021) ressaltam que é por meio da paisagem que o turista tem o primeiro contato com o chamado “lugar turístico”, denotando sua importância, uma vez que a atratividade do local pode estar diretamente ligada ao imaginário empreendido sobre determinada paisagem.

Dessa maneira, o estudo crítico do Turismo deve ser estimado, principalmente em temáticas como a valorização da paisagem, a percepção da qualidade paisagística, os modos de interação do homem com a paisagem, os espaços transformados, o posicionamento ambiental e cultural, bem como, a construção da imagem turística de um determinado destino (Guedes, 1999).

Porém, ao investigar as paisagens, Bel e Galván (2008) destacam que grandes unidades de paisagem se decompõem em unidades menores e mais detalhadas, como, por exemplo, distintas formas de relevos – planícies, montanhas, barrancos etc. – e diferentes altitudes – baixa, média e alta. Tais variações suscitam tipos de paisagens diversos e, conseqüentemente, potencializam ou dificultam o desenvolvimento de atividades turísticas.

Além das condições supracitadas, as investigações que versam sobre as relações entre Turismo e paisagem se apresentam como necessidades atuais, uma vez que de acordo com Cruz (2002), Pires (2005), Emídio (2006) e Braga (2006), em uma sociedade cada vez mais urbanizada, as paisagens, principalmente aquelas tidas como “naturais” – ou com menor grau de intervenção antrópica –, têm sido valorizadas e ganhado destaque como fator de motivação para deslocamentos turísticos. Para Yázigi (2002), reduzir o Turismo apenas ao trato da paisagem é falseador, porém, é inegável a importância desse fator enquanto elemento fundamental no desenvolvimento da atividade turística.



Soares, Medeiros e Sales (2013) ressaltam tal concepção e destacam que muitos destinos turísticos só existem em função das condições singulares de suas paisagens que despertam o interesse do turista. Para Nicolás (1989), a paisagem é um dos variados recursos utilizados pelo Turismo para sua promoção, sendo empregada como elemento motriz no estímulo a fluxos turísticos. Ainda sobre a importância da paisagem para a atividade turística, Almeida (2006) destaca a crescente busca por cenários exóticos, cenários esses muitas vezes materializados por suas paisagens dotadas de características específicas.

Dentre as implicações das investigações sobre as relações entre Turismo e paisagem, Méndez-Méndez *et al.* (2018) destacam que diversos processos de planejamento da atividade turística estão diretamente ligados a áreas naturais, de modo que esses espaços contemplam uma rica diversidade de recursos naturais e culturais que, em diversos momentos são subvalorizados. No entanto, tais recursos podem ser valorizados e potencializados enquanto possíveis atrativos e fomentadores de diferentes segmentos turísticos.

Desse modo, é possível compreender a importância da condição estrutural e visual da paisagem no Turismo, uma vez que perceber os diferentes elementos que compõem as paisagens, bem como, suas funcionalidades dentro do conjunto paisagístico, permite evidenciar distintas possibilidades de desenvolvimento turístico nos mais diversos destinos, proporcionando, assim, suporte aos processos de planejamento e de gestão dos usos e das ocupações dos territórios.

Em tal contexto, pode-se afirmar que o Turismo se ampara no aspecto estrutural da paisagem enquanto “lócus”, que permite o desenvolvimento de atividades turísticas, e também se ampara em seu aspecto visual/cênico, que propicia um alto grau de atratividade em função de conjuntos de belezas naturais e culturais que instigam turistas a visitar as mais diferentes destinações.

Na concepção de Soares, Medeiros e Sales Filho (2013), é possível adaptar o conceito de paisagem para “paisagem turística”, de maneira que ela represente a atribuição de valor turístico a determinado conjunto paisagístico, havendo valorização, inclusive comercial, em função

do apelo turístico das paisagens. A essa paisagem turística somam-se, ainda, outros elementos que podem dar suporte a seu usufruto, tais como os meios de hospedagem, os restaurantes, os transportes etc., caracterizando-se, assim, como uma paisagem dotada de valor turístico.

Na avaliação dessa valoração da paisagem, Siefert e Dos Santos (2016) ressaltam que, principalmente em paisagens ditas naturais, o grau de intervenção antrópica na destinação turística pode ser fundamental na percepção do turista, pois, quanto mais “natural” a paisagem se apresentar, maiores valor e originalidade serão atribuídos à qualidade visual do referido conjunto paisagístico. Essa concepção não indica a exclusão total de estruturas artificiais, de modo que, muitas vezes, pontes, passarelas e outros itens apresentam-se como fundamentais para que o acesso a determinadas paisagens ocorra.

Considerando a importância concedida nas últimas décadas a temáticas voltadas à paisagem, à gestão dos recursos naturais e ao planejamento e à gestão dos territórios, destaca-se a relevância do desenvolvimento de pesquisas que, além da descrição e da caracterização da paisagem, apresentem análises sobre os potenciais paisagísticos para o desenvolvimento de diferentes atividades, incluído o Turismo.

Entretanto, o desenvolvimento de pesquisas sobre a paisagem pressupõe uma relação paradoxal, materializada no desafio de compatibilizar e de equilibrar investigações de cunho teórico e aquilo que necessita de uma aproximação maior do objeto, como, por exemplo, técnicas e expedições de campo.

No caso da investigação proposta nesta pesquisa, conforme será tratado nos próximos itens, a avaliação empírica do uso de drones na observação de paisagens apresenta-se como condição *sine qua non* para se analisar a efetividade de novas metodologias nos estudos voltados ao Turismo. Nessa tratativa, resalta-se que o aparato metodológico de análise da paisagem deve ser permeado por um conjunto de ações que permitam verificar da maneira mais fidedigna possível o objeto em questão, de modo que, para além da operacionalização do drone, é necessário estabelecer parâmetros e procedimentos que viabilizem colocar em prática tais metodologias.

Reforçando a importância da diversificação das metodologias, Moretti *et al.* (2019) chamam a atenção para o crescente interesse em técnicas de análise de campo que, assim como as interpretações de fotografias aéreas e de imagens espaciais, têm possibilitado a ampliação da variedade das possibilidades de desenvolvimento de estudos voltados às paisagens e às suas potencialidades de uso, inclusive, no Turismo. Os trabalhos de campo são um diferencial nas pesquisas em Turismo por proporcionarem o conhecimento e a compreensão da área de estudo e de sua realidade, colocando em prática as diversas técnicas e os materiais escolhidos. Além disso, ao serem articulados com o suporte teórico, são ferramentas que possibilitam a relação da empiria com a teoria (Martins, 2018; Alentejano; Rocha-Leão, 2006).

Para Zacharias (2008), os trabalhos de campo também têm validado produtos gerados a partir de mapeamentos temáticos, uma vez que esses mapas são gerados por meio de dados secundários. Assim, o trabalho de campo seria uma forma de validar, por meio da aferição da realidade, tais dados e mapeamentos.

Diante dos esclarecimentos postos, percebe-se a intrínseca relação entre a paisagem e o planejamento e o desenvolvimento do Turismo. Destarte, a seguir será exposto o uso de drones em investigações científicas e, conseqüentemente, em estudos que viabilizem uma melhor compreensão das paisagens e de seus usos no Turismo.

SOBREVOANDO PAISAGENS: O DRONE ENQUANTO FERRAMENTA ANALÍTICA

Ao se propor metodologias de investigação e o registro de paisagens é comum observar o uso de métodos e de técnicas ligadas às perspectivas vertical e horizontal. Na concepção vertical, destaca-se o uso de mapas e de cartas topográficas, enquanto que investigações de campo e registros fotográficos atrelam-se ao registro horizontal. Em ambos os casos, a escala dos registros e o acesso a áreas sempre se apresentam como desafios a serem ultrapassados.

Desse ponto de vista, o uso de drones, ou de Veículos Aéreos Não

Tripulados – VANTs¹, atrelados a geotecnologias, a tecnologias de informação e a dispositivos móveis, tem alcançado sucesso no desenvolvimento de técnicas inovadoras, essencialmente na coleta de dados de alta precisão e na redução de custos de campo. O drone se apresenta como uma terceira via de aferição da paisagem, para além daquelas convencionalmente conhecidas – verticais e horizontais –, por permitir uma observação oblíqua dos conjuntos paisagísticos e, conseqüentemente, uma visão mais ampla e mais profunda dos elementos observados, conforme apontam Soares, Lima, Medeiros e Silva (2022).

O uso desse equipamento, tanto no âmbito recreativo quanto em pesquisas, tem se popularizado cada vez mais. Nesse contexto, Silva *et al.* (2015) lembram que, inicialmente, os VANTs eram quase que exclusivamente utilizados na esfera militar e passaram, nos dias atuais, a ser empregados nas mais diversas finalidades, inclusive em mapeamentos de variadas ordens, oferecendo relevantes vantagens operacionais, como menor custo de operação, agilidade e capacidade de deslocamento, principalmente em comparação a outras técnicas, como o mapeamento via helicóptero ou por avião. O mapeamento realizado por drones permite que seja possível, por exemplo, evidenciar falhas de vegetação, identificar o uso de terras, analisar a condição de cursos hídricos, entre outras possibilidades.

Sobre as vantagens do uso de drones em pesquisas científicas:

A maior vantagem desses equipamentos é o seu custo-benefício, associado à portabilidade, funcionalidade, e ao fato de serem chamados de ‘Plug and Play’, fornecendo ao usuário uma experiência completa de imageamento aéreo, com a praticidade de ter em mãos um equipamento pronto para voo (Alencar *et al.*, 2020, p. 7).

Sobre o uso de drones em diferentes áreas, Fagundes e Ilescheck (2019) destacam que o drone ou o VANT tem sido utilizado para diferentes aplicações, podendo ser operacionalizado em mapeamentos temáticos – tipos de vegetações e relevos, usos de terras, sítios ar-

1 A legislação brasileira exige que os voos de VANTs, que inclui os drones, sejam registrados previamente. O registro do equipamento e do plano de voo pode ser realizado de forma on-line no site da Agência Nacional de Aviação Civil – Anac. O portal da instituição disponibiliza informações importantes, como a legislação que regulamenta o uso desse tipo de equipamento no Brasil.



queológicos etc. –, no monitoramento florestal e agrícola, no apoio a atividades da engenharia civil, no auxílio em desastres, entre outras possibilidades.

Assim sendo, percebe-se uma relevante expansão do emprego desses equipamentos nas mais diversas investigações geográficas, inclusive, acerca da paisagem. Tais captações, angariadas por meio de uma metodologia previamente delimitada e atenta à acurácia das informações, permitem a obtenção de dados georreferenciados e/ou de imagens com alta resolução, que podem propiciar análises com relevante grau de detalhamento dos elementos observados. Esse detalhamento pode possibilitar aferições no âmbito de temas como engenharia, arquitetura, mineração, geologia, relevos, vegetação, segurança pública, análise da paisagem para o Turismo, entre outras frentes (Macedo; Saraiva Junior; Lima, 2019).

Para Prudkin e Breunin (2019), a facilidade e a mobilidade dos drones têm sido fatores fundamentais na inclusão desses dispositivos nas metodologias de pesquisa. No caso da avaliação das paisagens para atividade turística, a ferramenta apresenta relevante aplicabilidade, uma vez que possibilita a visualização completa dos elementos que podem ou não serem detentores de potencialidades, bem como, das limitações de acesso a determinadas áreas.

Entretanto, ao se propor o uso de drones na pesquisa científica, é necessário atentar-se ao planejamento de voo. Na visão de Fagundes e Iescheck (2019), avaliar previamente as características da área a ser analisada, com seus limites e perímetros, a direção do vento, os horários ideais para voos, a determinação de pontos de pouso e de lançamento, a definição de câmera/lente a ser utilizada, os limites de altitude, a velocidade de voo, bem como, as condições meteorológicas, são procedimentos fundamentais para se obter êxito na investigação proposta. É necessário, ainda, seguir as instruções de segurança sugeridas pelo fabricante do equipamento e respeitar as normas e os regulamentos em vigência para o uso de drones – padronizações e regulamentações da Agência Nacional de Aviação Civil – Anac e da Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel.

Sobre tais regulamentações, Reis Filho (2019) destaca que, de acordo com a Anac, os voos de drones são permitidos para lazer e nunca próximo ao público. No caso de outros usos – como, por exemplo, pesquisas –, faz-se necessária autorização especial concedida pela agência.

Do ponto de vista de aplicação do uso de drones, Reis Filho (2019) cita sua importância em questões que envolvam planejamentos das mais diversas áreas. Nesse sentido, os desenvolvedores de *softwares* disponibilizam cada vez mais soluções que permitem elaborar análises de vários elementos que compreendem as paisagens. Além disso, o mapeamento por meio de drone pode auxiliar na idealização de infraestruturas físicas e de acesso.

No âmbito do desenvolvimento turístico, o planejamento de destinos pode levar em consideração tais aferições por drone, propiciando a criação de infraestruturas turísticas e indicando limitações ou potenciais de acesso às paisagens observadas. Para Salgado Neto, Caldeira e Faria (2021), tais levantamentos permitem a geração de informações, de imagens e de relatórios, que ampliam a capacidade de monitoramento de diferentes áreas e, conseqüentemente, dão melhor direcionamento de planejamento e de gestão.

Considerando as aplicações elencadas, a presente pesquisa apresenta a utilização metodológica do drone na investigação da paisagem, expondo a aferição dos elementos que compõem a paisagem da Serra da Bodoquena e da Serra do Amolar, no Pantanal, ambas em Mato Grosso do Sul, Brasil, de maneira que, nos pontos observados, seja possível associar tais características ao desenvolvimento da atividade turística.

A CAPTAÇÃO DE IMAGENS E O MAPEAMENTO DA PAISAGEM

A aplicação metodológica da pesquisa, para além dos temas teóricos tratados anteriormente, permeia o uso de drones na investigação das paisagens para fins turísticos. Nesse âmbito, buscou-se estabelecer métodos, técnicas e procedimentos que constituíssem uma nova

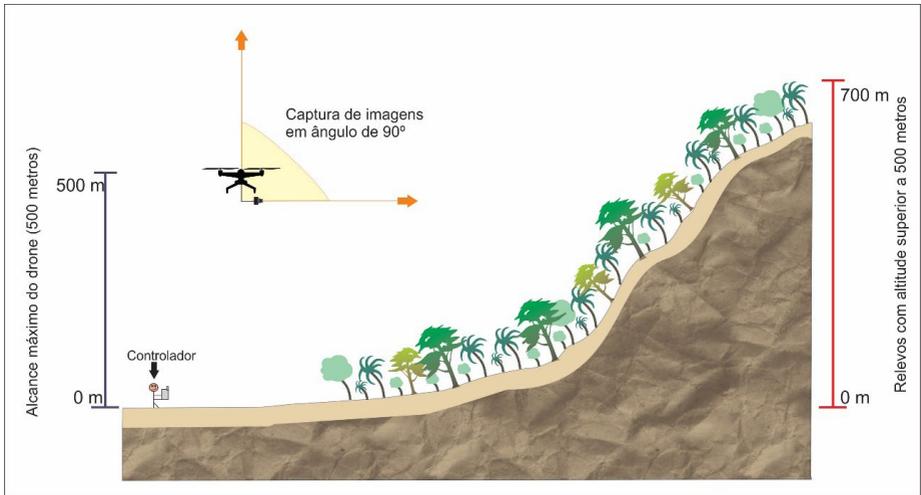
possibilidade de abordagem metodológica no arcabouço dos estudos turísticos.

Para tal aplicação, o equipamento utilizado para a aferição das paisagens foi o DJI Phantom 4 Advanced, dotado de quatro motores, equipado com câmera de resolução 4K, munido de cartão de memória de 12 gigabytes, com autonomia de aproximadamente 20 minutos por carga de bateria e alcance de 500 metros de altura. Para sua operacionalização foi utilizado o *software* disponibilizado pela própria fabricante, o que permitiu pleno atendimento às rotas previstas para a análise das paisagens – condição recomendada por Soares (2018).

No uso do equipamento supracitado foram realizadas sequências de voos com durações variando entre 10 e 15 minutos, sempre no modo filmagem 4k do drone. As figuras 1, 2 e 3 ilustram o procedimento realizado na operação das análises das paisagens, atividade que permitiu a captura de imagens de pontos que contemplam relevantes características.

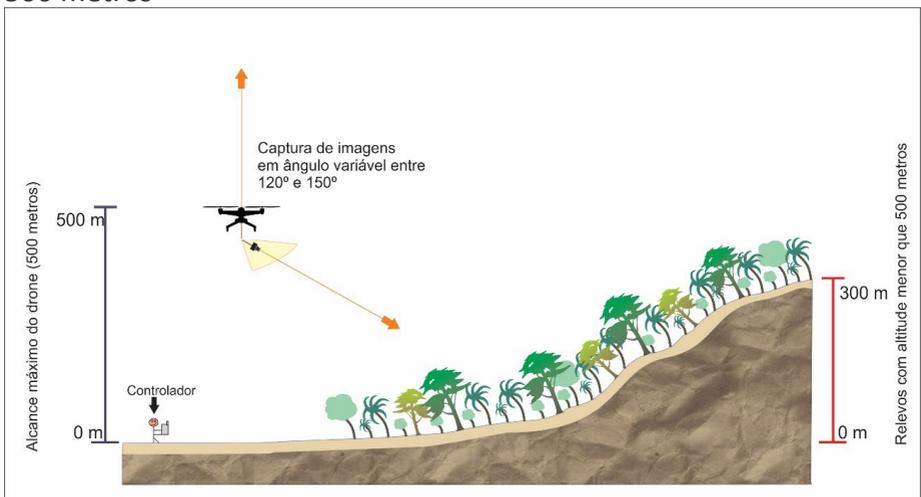
Em virtude da limitação da altitude alcançada pelo equipamento – 500 metros de altura –, buscou-se estabelecer padrões de ângulos para melhor visualização e aferição das paisagens. Assim, para paisagens com altitudes que superavam os 500 metros, a angulação determinada foi de 90°. Já para conjuntos paisagísticos com altura inferior a 500 metros, privilegiou-se uma variação angular entre 120° e 150° (Figuras 1, 2 e 3).

Figura 1 - Mapeamento aéreo para paisagens com altura superior a 500 metros



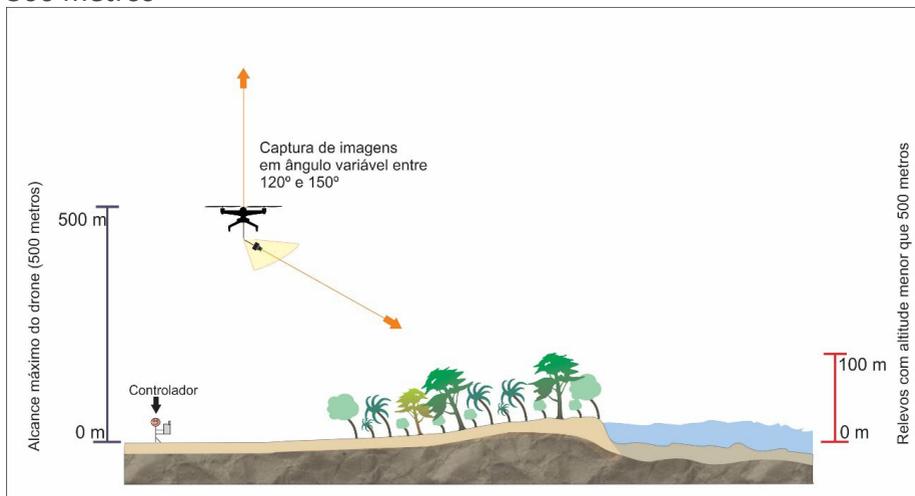
Fonte: Lima (2021).

Figura 2 - Mapeamento aéreo 1 para paisagens com altura inferior a 500 metros



Fonte: Lima (2021).

Figura 3 - Mapeamento aéreo 2 para paisagens com altura inferior a 500 metros



Fonte: Lima (2021).

O procedimento apresentado permitiu a construção de um banco de dados de imagens aéreas das paisagens investigadas, de modo que, por meio da visão oblíqua, possibilitou maior aproximação das características físicas da paisagem, o que, conseqüentemente, servirá como base para as análises ligadas à atividade turística. A proposta de investigação por meio de novas escalas e ângulos é relevante, pois apresenta inovadoras percepções e interpretações da paisagem – por exemplo, a visualização de cursos hídricos e de relevos em contraponto a imagens verticais e horizontais observadas por meio de mapas/cartas e fotografias, respectivamente.

Conforme já indicado, tais aplicações foram desenvolvidas em paisagens da Serra da Bodoquena e da Serra do Amolar, no Pantanal, em Mato Grosso do Sul, Brasil (Figuras 4 e 5). A Serra da Bodoquena, juntamente com o Pantanal, representa uma das mais destacadas paisagens do estado de Mato Grosso do Sul. Dotada de exuberância em seus relevos e em suas vegetações, a serra congrega também um relevante número de mananciais que se destacam, principalmente, por sua característica cristalina que está ligada à morfologia cárstica advinda

das rochas calcárias da região. De acordo com Sallun Filho, Karmann e Boggiani (2004), a serra tem uma extensão de aproximadamente 200 quilômetros, com cerca de 50 quilômetros de largura, atingindo pontos de até 800 metros de altitude.

Figura 4 - Imagem aérea da Serra da Bodoquena, em Mato Grosso do Sul



Fonte: Lima (2021).

Figura 5 - Imagem da Serra do Amolar, em Mato Grosso do Sul



Fonte: Lima (2021).

Um dos principais destinos de ecoturismo reconhecidos nacional e internacionalmente, Bonito-MS também faz parte desse conjunto de paisagens que compreende a Serra da Bodoquena. Sobre a singularidade que engloba os recursos hídricos da Serra da Bodoquena:

[...] seus rios de água cristalina proporcionam paisagens de beleza cênica que atraem milhares de turistas todos os anos para a região da Serra da Bodoquena. Devido a sua característica cárstica, a região atua como uma grande superfície de captação e armazenamento de água das chuvas, garantindo a perenidade de rios que nascem na região, como o Salobra, o Perdido, o Formoso e o Prata, todos com reconhecida importância econômica para o ecoturismo da região. Além disso, todos esses rios irão desaguar por fim na planície pantaneira (rio Miranda e Paraguai), o que torna a região de grande importância para a manutenção do fluxo de inundação da planície, contribuindo assim no equilíbrio e conservação também do bioma Pantanal (Fundação Neotrópica do Brasil, 2019, p. 12).

O segundo ponto de amostragem é a Serra do Amolar, no Pantanal sul-mato-grossense, paisagem pouco conhecida até mesmo por parte dos habitantes do estado. Suas paisagens contrastam um conjunto sequencial de relevos com as planícies inundadas do Pantanal, característica que ressalta ainda mais a singularidade desse agrupamento, que é acompanhado por uma relevante flora nativa.

Sobre as investigações científicas que contemplam a temática da Serra do Amolar, Lima (2021), Martins (2018) e Rabelo, Moreira e Bertassoni (2012) destacam a necessidade de se ampliar cada vez mais os conhecimentos acerca da área, visto o baixo número de estudos desenvolvidos nas últimas décadas nessas porções, ressaltando, assim, a importância da investigação sobre as paisagens da Serra para o desenvolvimento da região.

A respeito das características que abarcam a Serra, Pereira (2015), Martins (2018) e Lima (2021) indicam se tratar de formação rochosa com extensão aproximada de 80 quilômetros, englobando vegetações do tipo amazônica, do Chaco e do Cerrado. No que tange à sua localização, a Serra do Amolar distancia-se cerca de 100 quilômetros da área urbana do município de Corumbá-MS. De acordo com o Instituto

Homem Pantaneiro (2014) e com Martins (2018), é uma região povoada por diferentes grupos locais, como as comunidades ribeirinhas Barra do São Lourenço, Porto Amolar, Paraguai Mirim e Baía do Castelo. Segundo Rabelo, Moreira e Bertassoni (2012), o ponto de maior altitude da Serra é o Pico do Amolar, com aproximadamente 1.000 metros.

Nesse contexto, após a realização de trabalhos de campo nas referidas áreas, foram coletadas imagens aéreas que permitissem o desenvolvimento das análises pretendidas na pesquisa. Destarte, por meio do uso de drones e de sua aplicação, buscou-se analisar as características físicas das paisagens observadas e, posteriormente, relacionar tais características com a atividade turística. Para tal análise, utilizou-se o *software* Corel DRAW Graphics Suite 2018, que permitiu a reclassificação temática das imagens analisadas. Por meio da sobreposição das imagens, foi possível traçar polígonos de identificação das diferentes camadas temáticas de relevo e de vegetação das áreas aferidas.

Após o processo de reclassificação, foi possível a organização de figuras sínteses sobre as características físicas das paisagens analisadas e, conseqüentemente, sua correlação com os resultados e as discussões sobre suas potencialidades e/ou limitações para o desenvolvimento de atividades turísticas.

APONTAMENTOS PRÁTICOS: UMA PROPOSTA DE SÍNTESE

Considerando as análises desenvolvidas, percebe-se que a observação oblíqua da amostra da Serra da Bodoquena permitiu compreender duas tipologias bem definidas de relevo: as serras e as morrarias do Baixo Paraguai e os planaltos da Bodoquena, relevos que contrastam as áreas de maior aplainamento e as de maior dissecação. Já os usos e as ocupações dos solos compreendem formações do tipo savanas, florestas estacionais e áreas de pastagem.

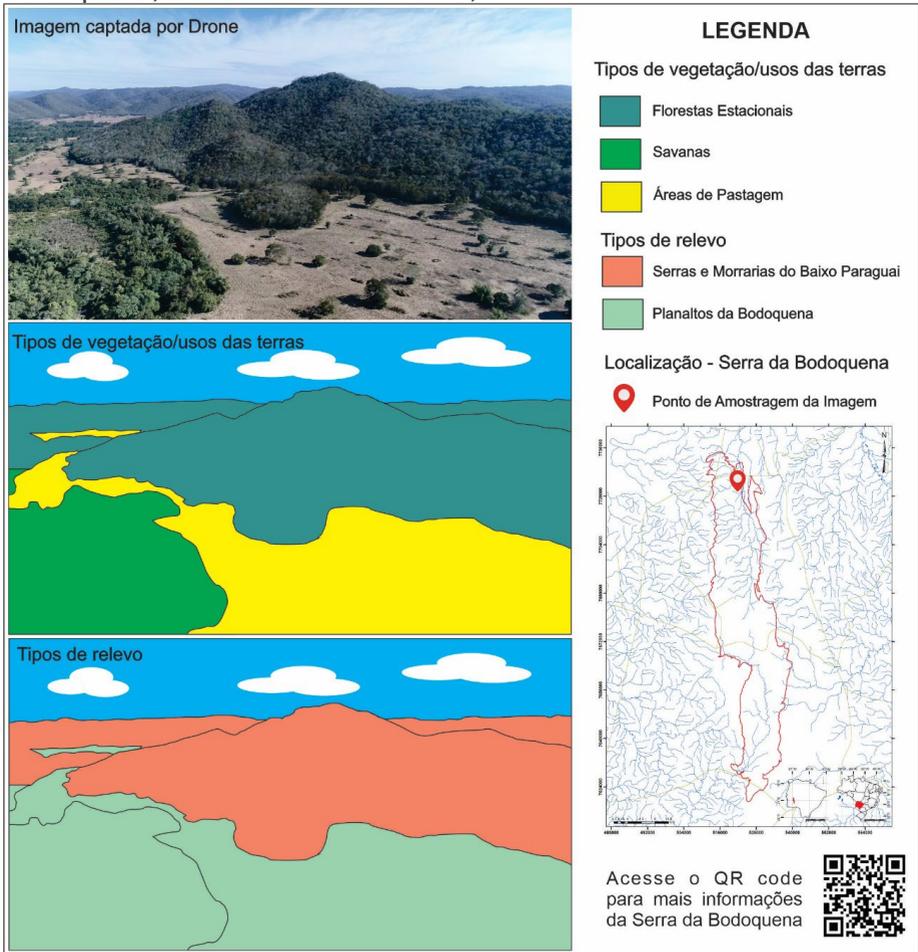
Em virtude de tais características, é possível relacionar a referida configuração da paisagem com o desenvolvimento turístico. Nos pontos em que ocorre a intersecção das serras e das morrarias do Baixo Paraguai e das florestas estacionais, identifica-se um grande potencial



de desenvolvimento de atividades turísticas, uma vez que além do alto grau de conservação da vegetação nativa e dos relevos destacados, é nessas porções que se encontram importantes cursos hídricos da Serra da Bodoquena que, em consonância com as formas de relevo, acarretam na formação de cachoeiras e de corredeiras. As características citadas permitem o desenvolvimento, por exemplo, de atividades ligadas à contemplação litológica e de fauna e de flora, à organização de trilhas interpretativas, a atividades recreativas em rios e em cachoeiras, além da realização de atividades de pesquisa.

Nas regiões que compreendem as áreas de pastagem, as savanas e o relevo dos planaltos da Bodoquena, nota-se a formação de pequenos fragmentos de serras e de morrarias, privilegiando, assim, áreas com maiores índices de intervenção humana. No que tange às características hídricas, são porções com ocorrências de pequenos córregos. Apesar de sua estrutura apresentar menos complexidade quando comparada ao conjunto anteriormente citado e compreender relevantes campos de pastagem e de culturas, essas porções detêm um importante cenário visual, permitindo também evidenciar sua potencialidade turística. Dentre as possibilidades de atividades a serem desenvolvidas nessas áreas, indica-se o desenvolvimento de passeios ciclísticos contemplativos, de rotas de *trekking*, de contemplação de aves e de práticas de balonismo e de parapente. Na Figura 6, é possível observar a análise física das características encontradas na paisagem da Serra da Bodoquena.

Figura 6 - Avaliação das características físicas da paisagem da Serra da Bodoquena, em Mato Grosso do Sul, Brasil



Fonte: Os autores (2023).

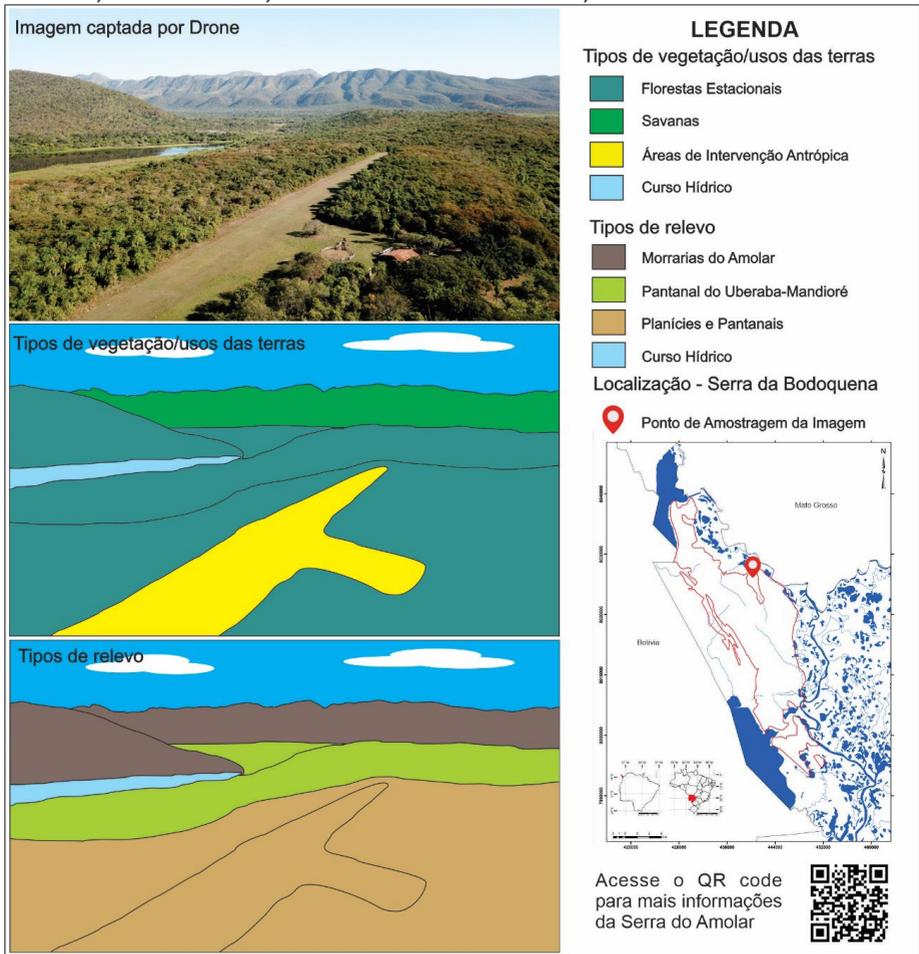
No que tange à análise da amostragem aérea da Serra do Amolar, é possível correlacionar duas intersecções paisagísticas observadas. Na primeira, identifica-se a predominância das áreas mais altas, representadas principalmente pelo relevo das morrarias do Amolar e das vegetações de savanas e de florestas estacionais, regiões em que se percebe maiores índices de dissecação do relevo. Apesar de ser possível observar maiores dificuldades de acesso, tais paisagens indicam um alto grau

de conservação. Do ponto de vista do Turismo, as referidas características indicam um possível desenvolvimento de atividades ligadas à contemplação litológica, geomorfológica e de fauna/flora, bem como, à execução de caminhadas e de trilhas ao longo de sua extensão.

Em um outro plano de visão, percebe-se a estrutura da paisagem moldada a partir dos relevos das planícies e pantanais e do Pantanal do Uberaba-Mandioré, bem como, áreas de intervenções antrópicas, florestas estacionais e cursos hídricos. Nessas porções, nota-se um contraste com os pontos mais altos, que atuam como faixas de transição para as áreas mais baixas. Além disso, são áreas em que ocorrem maiores atividades humanas, desde a ocupação por comunidades locais, até pequenas faixas de pastagem. Diante desse contexto, verifica-se a possibilidade do desenvolvimento de atividades de aventura, tais como práticas de asa delta, parapente, balonismo e paraquedismo. É possível indicar, ainda, atividades como ciclismo, trilhas/caminhadas, acampamentos, recreação e turismo rural – passeios a cavalo, vivência no plantio de culturas diversas, vivência na criação de animais etc. – bem como, um Turismo voltado à convivência com as comunidades locais ribeirinhas que ocupam a Serra do Amolar.

Em virtude da amplitude hídrica do entorno dessas áreas, sugere-se, ainda, o desenvolvimento de atividades ligadas à prática de canoagem, de mergulhos, de *stand up paddle* e de *windsurf*, além do turismo de pesca e náutico – desde que obedecidas as legislações vigentes. A Figura 7 sintetiza as características da paisagem da Serra do Amolar.

Figura 7 - Avaliação das características físicas da paisagem da Serra do Amolar, no Pantanal, em Mato Grosso do Sul, Brasil



Fonte: Os autores (2023).

Dessa forma, considerando as análises empreendidas nas duas áreas delimitadas, é possível perceber que as características das paisagens permitem indicar potencialidades e/ou limitações do desenvolvimento de atividades turísticas, de modo que, nos pontos investigados, identifica-se um relevante potencial físico das paisagens para a realização dessas atividades, principalmente relacionadas aos segmentos do turismo de natureza, do ecoturismo e do turismo de aventura.

Sobre a Serra da Bodoquena, publicação do Governo do Estado de Mato Grosso do Sul (2009) destaca a importância de investigações dessas magnitudes, uma vez que permitem evidenciar as condições funcionais e visuais para o desenvolvimento turístico da região. Já acerca da Serra do Amolar, Hintze (2013) aponta as paisagens da referida área como escassas, dotadas de um alto índice de singularidade, ressaltando, assim, sua vocação para a atratividade turística, pois desperta grande relação de oposição às paisagens urbanas, característica com alto valor para o desenvolvimento do Turismo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do que foi apresentado nesta investigação, ressalta-se que tanto no âmbito teórico quanto prático a temática expõe contribuições significativas ao trato do desenvolvimento de pesquisas voltadas à área do Turismo. Conforme observado, foi possível perceber a necessidade da promoção de metodologias que se apliquem de maneira mais direta ao fenômeno turístico.

Dentre tais possibilidades, a investigação das paisagens por meio da aferição por drones apresenta-se como importante ferramenta no planejamento e na gestão turística. Nos casos da Serra da Bodoquena e da Serra do Amolar, no Pantanal, percebe-se, por meio da análise estrutural da paisagem, um grande potencial para o desenvolvimento de diferentes atividades do Turismo, principalmente relacionadas aos segmentos do turismo de natureza, ao ecoturismo e ao turismo de aventura.

Diante das análises desenvolvidas, indica-se a possibilidade de tanto o poder público quanto o setor privado compreenderem de maneira mais clara o potencial turístico das áreas abordadas, de maneira que, por meio do planejamento prévio e do delineamento de uma gestão eficiente, promovam a atividade turística nessas regiões, envolvendo as comunidades locais e estimulando sua conservação ambiental.

Assim, a proposta apresentada se coloca como relevante nos processos de gestão ambiental do Turismo e de gestão territorial, valori-

zando a aplicação de técnicas e de conceitos de forma interdisciplinar. É possível, por fim, concluir que a metodologia pode ser replicada em outros diferentes conjuntos paisagísticos, ampliando, dessa maneira, as opções de análises de paisagens para o Turismo, auxiliando a proposição de modelos mais eficientes de planejamento e de gestão da atividade turística.

REFERÊNCIAS

ACERENZA, M. A. **Administração do turismo: conceituação e organização**. Bauru: EDUSC, 2002.

ALENCAR, A. E. B.; ATTADEMO, F. L. N.; NORMANDE, I. C.; LUNA, F. O. **Uso de aeronaves não tripuladas (DRONES) para pesquisa e monitoramento de peixe-boi-marinho e seu habitat**. Brasília: ICMBio, 2020.

ALENTEJANO, P. R. R.; ROCHA-LEÃO, O. M. Trabalho de campo: uma ferramenta essencial para os geógrafos ou um instrumento banalizado. **Boletim Paulista de Geografia**, n. 84, p. 51-67, 2006.

ALMEIDA, A. Paisagens: um património e um recurso. *In*: JACINTO, R.; BENTO, V. (org.). **O interior raiano do Centro de Portugal. Outras fronteiras, novos intercâmbios**. Portugal: Editora Campo das Letras, 2006. p. 31-42.

BAGGIO, R. Symptoms of complexity in a tourism system. **Tourism Analysis**, v. 13, n. 1, p. 1-20, 2008.

BEL, J. S.; GALVÁN, J. R. V. Aspectos varios de la implementación de la Convención Europea de Paisaje en el Plan Territorial Especial de Ordenación de Paisaje de Tenerife. **Cuadernos Geográficos**, v. 43, p. 51-67, 2008.

BRAGA, A. R. A importância da Paisagem no Turismo. **Dialogando no Turismo**, Rosana, v. 1, p. 68-76, 2006.

COELHO, L. C. **Revelando a paisagem através da fotografia: construção e aplicação de um método: Porto Alegre vista do Guaíba**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em



Planejamento Urbano e Regional. Porto Alegre, BR-RS, 2011. 313 f.

CRUZ, R. C. A. As paisagens artificiais criadas pelo turismo. *In: YÁZIGI, E. (org.). Turismo e paisagem*. São Paulo: Editora Contexto, 2002. p. 107-119.

EMÍDIO, T. **Meio ambiente e paisagem**. Editora Senac, 2006. 176 p.

FAGUNDES, M. A. R.; IESCHECK, A. L. Uso de VANT na cartografia: geração de base cartográfica tridimensional. *In: PRUDKIN, G.; BREUNIG, F. M. (org.). Drones e Ciência: teoria e aplicações metodológicas. E-book (v. 1)*. Santa Maria: FACOS-UFSM, 2019. p. 59-67.

FUNDAÇÃO NEOTRÓPICA DO BRASIL. **Nota técnica:** Parque Nacional da Serra da Bodoquena. Bonito. 2019. Disponível em: <https://superbiz.site/storage/5eea74b015c97f292611a5bc/arquivos/files/94f2c939430aa61665daaa3dab49f5c61605708443124.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2024.

GUEDES, H. S. Paisagem e imagem: uma reflexão sobre o espaço turístico de Passa Quatro. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 13, p. 131-144, 1999.

HINTZE, H. C. **Espectáculos e invisibilidades do discurso legitimador do Turismo**. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Ciências, Área de Concentração: Ecologia Aplicada. Piracicaba, 2013.

INSTITUTO DO HOMEM PANTANEIRO – IHP. **Rede de Proteção e Conservação da Serra do Amolar 2008-2013**. 2014. Disponível em: <https://institutohomempantaneiro.org.br/wp-content/uploads/2021/10/Rede-Amolar-2008-2013.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2023.

LIMA, B. S. **Ícones de paisagem de Mato Grosso do Sul: análise funcional e de qualidade visual para o Turismo de Natureza**. 2021. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados, 2021.

LIMA, B. S.; SILVA, C. A. As paisagens e as potencialidades de turismo de natureza da feição central da Serra Maracaju, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Revista Geográfica de América Central**, n. 69, p. 313-334, 2022.

LIMA, B. S.; SILVA, C. A.; BOIN, M. N. Unidades de paisagens da Serra de Maracaju para o turismo de natureza, Folha Nioaque/MS. *In: XII ENANPEGE*. 2017, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2017. p. 1384-1396.

LOHMANN, G.; PANOSSO NETTO, A. **Teoria do Turismo**. Conceitos, modelos e sistemas. São Paulo: Aleph, 2008.

MACEDO, Y. M.; SARAIVA JUNIOR, J. C.; LIMA, Z. M. C. O uso de drone nos estudos de risco ambiental. *In: PINHEIRO, L. S.; GORAYEB, A. (org.). Geografia Física e as mudanças globais*. Fortaleza: Editora UFC, 2019. p. 2432-2444.

MAMEDE, S. B.; MARTINS, P. C. S. (org.). **Multidimensionalidade do turismo no Mato Grosso do Sul**. Dourados: Editora UEMS, 2022.

MARTINS, P. C. S. **As paisagens da faixa de fronteira Brasil/Bolívia: complexidades do Pantanal sul-mato-grossense e suas potencialidades para o Turismo de Natureza**. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados, 2018.

MARTINEZ, A. J. J. Aproximação à conceituação do Turismo a partir da Teoria Geral de Sistemas. *In: TRIGO, L. G. G. (ed.). Análises regionais e globais do turismo brasileiro*. São Paulo: Roca, 2005a. p. 109-147.

MARTINEZ, A. J. J. **Una aproximación a la conceptualización del turismo desde la teoría general de sistemas**. México: Universidad del Caribe, 2005b.

MARUJO, M. N. A pesquisa em turismo: reflexões sobre as abordagens qualitativa e quantitativa. **TURYDES: Turismo & Desarrollo local sostenible**, v. 6, n. 14, p. 1-16, 2013.

MATO GROSSO DO SUL (Estado). **Zoneamento ecológico econômico – Mato Grosso do Sul: Contribuições técnicas, teóricas, jurídicas e metodológicas**. Vol. III. Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, 2009. Disponível em: <http://www.semade.ms.gov.br/>. Acesso em: 30 abr. 2023.

MENDES, A. R. C. **Avaliação da Qualidade Cênica da Paisagem: aplicação da metodologia de Steinitz ao Litoral Alentejano**. Dissertação – Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa, 2010.

MÉNDEZ-MÉNDEZ, A.; SANTOS-OLMO, M. A. S. C.; CHÁVEZ, E. S.; GARCÍA-ROMERO, A. G. Propuesta metodológica basada en indicadores para la valoración del potencial turístico del paisaje en áreas rurales: el caso del municipio de Atlautla (México). **Cuadernos de Turismo**, n. 42, p. 335-354, 2018.

MORETTI, E. C.; CHAVEZ, E. S.; GARCIA-ROMERO, A.; CRUZ, M. A. S. L.; MENDEZ, A. Las dimensiones del paisaje como recurso turístico. *In*: CHAPARRO, R. S.; ESCALANTE, A. Y. R.; PINTÓ, J. (orgS.). **Turismo i Paisatge**. Girona: Universitat Girona, 2019. p. 131-140.

NICOLÁS, D. H. La dimensión territorial de las actividades turísticas. *In*: NICOLÁS, D. H. (org.). **Teoría y praxis del espacio turístico**. México: Universidad Autónoma Metropolitana – Xochomilco, 1989.

PEREIRA, A. S. **Entre barras e barrancas**: elementos da ecologia dos ribeirinhos da comunidade Barra do São Lourenço/MS. Dissertação (Mestrado em Antropologia) – Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados, 2015.

PIRES, P. S. A análise de indicadores da qualidade visual como etapa da caracterização de paisagens turísticas: uma aplicação no distrito-sede de Porto Belo/SC. **Turismo: Visão e Ação**, v. 7, n. 3, p. 417-426, 2005.

PRUDKIN, G.; BREUNIG, F. M. (org.). **Drones e Ciência**: teoria e aplicações metodológicas. *E-book* (v. 1). Santa Maria: FACOS-UFSM, 2019.

RABELO, S. C. P.; MOREIRA, V. F.; BERTASSONI, A.; AOKI, C. (org.). **Descobrimo o paraíso**: Aspectos biológicos da Reserva Particular do Patrimônio Natural Engenheiro Eliezer Batista – RPPN – EEB/Pantanal Sul. Vol. 1. Rio de Janeiro: Instituto Homem Pantaneiro, 2012. 320 p.

REIS FILHO, P. Um panorama sobre a utilização de drones. Laboratório de Cenários da Agência UFRJ de Inovação. **Artigos Técnicos**, ano 3, v. 18, 2019.

SALGADO NETO, A.; CALDEIRA, N. L.; FARIA, M. S. P. **Estudo de caso-análise de imagens geradas por Vant (Drone) para o monitoramento e controle do avanço de obras de infraestrutura**. Joinville: Unisociesc, 2021.

SALLUN FILHO, W.; KARMANN, I.; BOGGIANI, P. C. Paisagens cársticas

da Serra da Bodoquena (MS). *In*: MANTESSO-NETO, V.; BARTORELLI, A.; CARNEIRO, C. D. R.; BRITO-NEVES, B. B. (org.). **Geologia do continente sul-americano**: evolução da obra de Fernando Flávio Marques de Almeida. São Paulo: Beca, 2004. p. 424-433.

SIEFERT, C. A. C.; DOS SANTOS, I. Avaliação do impacto visual de parques eólicos na qualidade e estética da paisagem no entorno de áreas protegidas: estudo de caso do Parque Estadual do Guartelá, PR. **RA'EGA – O Espaço Geográfico em Análise**, v. 38, p. 221-244, 2016.

SILVA, J. F. S.; ASSIS, H. Y. E. G.; BRITO, A. V.; ALMEIDA, N. V. VANT como ferramenta auxiliar na análise da cobertura e uso da terra. *In*: X CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROINFORMÁTICA. **Anais...** Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2015. p. 1-10.

SILVEIRA, M. A. T. **Geografia aplicada ao turismo**. Fundamentos teórico-práticos. Curitiba: Editora InterSaberes, 2014.

SOARES, F. Q. **Utilização de drones para preservação da biodiversidade do Cerrado no Jardim Botânico de Brasília**. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Faculdade Gama, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica. Brasília, 2018.

SOARES, I. A.; MEDEIROS, C. S. C.; SALES FILHO, A. Análise de paisagens turísticas da praia de Jenipabu (RN) com a utilização de indicadores de qualidade visual: uma contribuição para o turismo sustentável. **Caminhos de Geografia**, v. 14, n. 45, p. 110-124, 2013.

SOARES, N. K. C.; LIMA, B. S.; MEDEIROS, R. B.; SILVA, C. A. Cartografias e representações da paisagem. *In*: SILVA, M. S. F.; CARVALHO, M. E. S.; FERRETI, O. (org.). **Paisagens em movimento**: conceitos, temas e as múltiplas linguagens na educação geográfica. 1. ed. Florianópolis: Edições do Bosque/CFH/UFSC, 2022. p. 229-256.

TRIBE, J. The indiscipline of tourism. **Annals of Tourism Research**, v. 24, n. 4, p. 638-657, 1997.

VIEIRA, A. A. B. **Serra de Montemuro**: dinâmicas geomorfológicas, evolução da paisagem e património natural. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Coimbra, 2008.

YÁZIGI, E. A importância da paisagem. *In*: YÁZIGI, E. (org.). **Turismo e**

paisagem. São Paulo: Editora Contexto, 2002.

ZACHARIAS, A. A. As categorias de análise da cartografia no mapeamento e síntese da paisagem. **Geografia e Pesquisa**, v. 2, n. 1, p. 33-56, 2008.



IMPACTOS ECONÔMICOS DA COVID-19 NO TURISMO REGIONAL DO PIAUÍ

ECONOMIC IMPACTS OF COVID-19 ON REGIONAL TOURISM IN PIAUÍ

Janaildo Soares de Sousa

Érika Costa Sousa

Adson Rodrigo Silva Pinheiro

Nadjha Natascha de Sá Nascimento Freitas da Fonseca

RESUMO: O artigo examina os impactos econômicos da pandemia de COVID-19 no setor de turismo do estado do Piauí. O estudo é baseado em dados coletados pelo Observatório do Turismo da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDpar) e o Núcleo de Estudos e Pesquisas Interdisciplinares em Turismo (EITUR). Os autores destacam que a pandemia resultou em uma queda drástica na atividade econômica global, afetando severamente o turismo com uma redução de 74% nas chegadas de turistas internacionais em 2020. Isso gerou uma perda de US\$ 1,3 trilhão em receitas de exportação, afetando especialmente micro, pequenas e médias empresas (MPMEs). A pesquisa revela que 43% das empresas do setor de turismo no Piauí são de hospedagem, 22% de restaurantes e outras categorias incluem agências de turismo, guias, e empresas de eventos. A maioria dessas empresas relatou uma redução significativa no faturamento e muitas tiveram que demitir funcionários. O estudo aponta a necessidade de medidas de apoio governamental, como a redução de tributos e concessão de empréstimos, para ajudar na recuperação do setor. Os resultados do estudo mostram que a recuperação será lenta e desigual, dependendo de apoio governamental, inovação empresarial e mudanças no comportamento do consumidor. As empresas que adotaram a digitalização e novos modelos de negócios se mostraram mais resilientes. Para a recuperação sustentável do setor, é essencial focar em políticas de apoio financeiro, capacitação empresarial e inovação tecnológica.

Palavras-chave: Covid-19. Turismo Regional. Impactos Econômicos. Piauí. Microempresas. Políticas Públicas.

ABSTRACT: The article examines the economic impacts of the COVID-19 pandemic on the tourism sector in the state of Piauí, Brazil. The study



is based on data collected by the Tourism Observatory of the Federal University of Delta do Parnaíba (UFDpar) and the Interdisciplinary Studies and Research Center in Tourism (EITUR). The authors highlight that the pandemic led to a drastic decline in global economic activity, severely affecting tourism with a 74% reduction in international tourist arrivals in 2020. This resulted in a loss of \$1.3 trillion in export revenues, disproportionately impacting micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs). The research reveals that 43% of tourism businesses in Piauí are lodging establishments, 22% are restaurants, and other categories include travel agencies, guides, and event companies. The majority of these businesses reported significant decreases in revenue, leading to employee layoffs. The study emphasizes the need for government support measures such as tax reductions and loans to aid sector recovery. Findings indicate that recovery will be slow and uneven, contingent on government support, business innovation, and changes in consumer behavior. Businesses that embraced digitalization and new business models demonstrated greater resilience. For sustainable sector recovery, the study underscores the importance of financial support policies, business training, and technological innovation.

Keywords: Covid-19. Regional Tourism. Economic Impacts. Piauí. Microenterprises. Public Policies.

INTRODUÇÃO

A pandemia da Covid-19 se transformou em uma crise de saúde sem precedentes, exacerbando e intensificando outras crises já presentes no tecido social das cidades brasileiras, como as crises econômica, política, social e institucional. Ao ultrapassar fronteiras geográficas, funcionais e temporais, a pandemia evoluiu para uma crise transfronteiriça, afetando todos os setores econômicos, tanto públicos quanto privados (Velentin; Machado; Mountian, 2020). Esse impacto multifacetado expôs e aprofundou vulnerabilidades e desigualdades preexistentes, criando desafios complexos e interligados que exigiram soluções coordenadas e abrangentes.

Os impactos econômicos foram profundos e abrangentes. A pandemia resultou em uma drástica redução da atividade econômica, com o fechamento temporário ou permanente de inúmeras empresas, especialmente pequenas e médias, que são a espinha dorsal da econo-

mia brasileira. O desemprego aumentou significativamente, levando milhões de brasileiros a enfrentar insegurança financeira. Setores como turismo, aviação, comércio varejista e entretenimento foram particularmente afetados, registrando perdas massivas de receita. Esses impactos de longo prazo incluem o aumento do endividamento público, que pode limitar a capacidade do governo de investir em áreas críticas no futuro, e a necessidade de políticas públicas voltadas para a reconstrução econômica sustentável, a redução das desigualdades e o fortalecimento das redes de proteção social.

Paralelamente, sublinhou a necessidade de desenvolver e utilizar indicadores durante e após os picos da crise, com o objetivo de monitorar os setores econômicos e propor ações e políticas de retomada. Esses indicadores são essenciais para avaliar a eficácia das medidas implementadas e ajustar estratégias conforme necessário, garantindo que a recuperação seja alinhada às necessidades reais da população e da economia. Diante disso, surgiram durante os estágios iniciais da crise movimentos em âmbito nacional voltados para avaliar a situação do setor de turismo, especialmente por ter sido um dos mais impactados no início da pandemia e o último a ser incluído nos planos de recuperação econômica.

Um destaque foi a pesquisa conduzida pela Rede Brasileira de Observatórios do Turismo (RBOT) através dos Observatórios locais de cada destino que compõem a rede. O objetivo era identificar os impactos econômicos da Covid-19 no turismo. No presente estudo, os dados foram coletados pelo Observatório do Turismo (OTP) da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDpar) e Núcleo de Estudos e Pesquisas Interdisciplinares em Turismo (Eitur), contribuindo para a análise do contexto do setor no Estado do Piauí. Portanto, o estudo do presente artigo é analisar os impactos econômicos da Covid-19 no turismo regional do Piauí.

Ao analisar esses impactos no setor do turismo do PI, este artigo oferece pelo menos três contribuições significativas, e estas são alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):

1. Produção de Informações Cruciais durante a Crise Pandêmica:

Durante o início da crise pandêmica, a pesquisa ofereceu informações cruciais sobre o setor de turismo do Piauí. Essas informações são essenciais para entender o impacto imediato da pandemia nas atividades turísticas locais. Esta contribuição é alinhada principalmente com o **ODS 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico**, pois fornece dados que podem orientar políticas e práticas para sustentar empregos no setor de turismo, mesmo em tempos de crise;

2. Capacidade de Planejamento e Visão dos Empresários do Setor: O estudo também investigou como os empresários do setor de turismo perceberam e planejaram suas estratégias durante a crise. Este aspecto contribui para o **ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura**, ao fornecer insights sobre a adaptação de infraestruturas turísticas e a inovação em modelos de negócios para enfrentar desafios como a pandemia.

3. Compreensão Abrangente da Situação do Setor: A análise oferecida pelo artigo contribui para uma compreensão mais abrangente da situação do setor de turismo do Piauí no início da crise. Isso é fundamental para a formulação de políticas públicas e estratégias de recuperação que são alinhadas com o **ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis**. Compreender como a crise afetou as comunidades locais e urbanas ligadas ao turismo permite o desenvolvimento de respostas sustentáveis para promover a recuperação econômica e social dessas áreas.

Essas três contribuições destacam como a pesquisa não só fornece uma fotografia precisa do impacto inicial da pandemia no turismo do Piauí, mas também como esses insights são cruciais para orientar ações que promovam o desenvolvimento sustentável e a resiliência do setor no futuro.

Este estudo é constituído de mais quatro seções, além desta introdução. Na seção 2, é feita uma abordagem acerca dos impactos econômicos no setor do turismo; na seção 3, são expostos os procedimentos e as técnicas metodológicas empregadas para o alcance do objetivo responder as problemáticas, validar a hipótese e alcançar o objetivo; na seção 4, são apresentados os resultados do estudo e o diálogo com a literatura; e ao fim, na seção 5, são expostos as considerações, conclusões gerais, propostas futuras e lacunas do estudo.

IMPACTOS ECONÔMICOS DA COVID-19 NO TURISMO

A Covid-19 e os impactos econômicos no setor do turismo

A interrupção das cadeias de suprimentos globais e a queda na demanda por produtos e serviços provocaram uma retração econômica severa, levando o país a uma recessão. A volatilidade dos mercados financeiros aumentou, refletindo a incerteza generalizada. O governo teve que implementar pacotes de estímulo econômico e medidas de proteção social emergenciais, como o auxílio emergencial, para mitigar os efeitos da crise sobre as populações mais vulneráveis e estimular a recuperação econômica.

A pandemia da COVID-19 provocou uma das maiores crises já registradas no setor de turismo, impactando drasticamente a economia global. Com a imposição de restrições de viagem e medidas de distanciamento social, o fluxo de turistas internacionais sofreu uma queda abrupta, levando a uma redução de 74% nas chegadas de turistas internacionais em 2020, comparado ao ano anterior (Unwto, 2021). Essa diminuição resultou em uma perda de US\$ 1,3 trilhão em receitas de exportação, um impacto econômico que é aproximadamente 11 vezes maior do que a crise econômica de 2009 (Unwto, 2021).

Além da queda no número de turistas, o fechamento de fronteiras e a paralisação de voos comerciais acarretaram no fechamento temporário de hotéis, restaurantes e atrações turísticas, bem como no cancelamento de eventos culturais e esportivos. Esse cenário levou a uma perda massiva de empregos no setor, afetando diretamente milhões de trabalhadores ao redor do mundo. Em alguns países, a contribuição do turismo ao PIB sofreu uma redução significativa, exemplificando a profunda interdependência entre o turismo e outras atividades econômicas (Gössling et al., 2020).

No Piauí, onde o turismo é uma importante fonte de renda e emprego, especialmente em áreas como o Parque Nacional Serra da Capivara e o Delta do Parnaíba, o impacto foi devastador. De acordo com Sigala (2020), o setor de turismo regional é especialmente vulne-

rável a choques externos devido à sua dependência de fluxos turísticos e à falta de diversificação econômica. A diminuição abrupta no número de turistas resultou em aumento do desemprego, fechamento de empresas e perda de receitas tributárias, agravando ainda mais a situação econômica local.

Além disso, Minnaert (2021) ressaltou que a recuperação do setor de turismo no Piauí enfrenta desafios adicionais, como a necessidade de adaptar as práticas de saúde e segurança e reconstruir a confiança dos turistas. Iniciativas de promoção turística e a implementação de protocolos sanitários rigorosos são essenciais para atrair novamente visitantes e estimular a recuperação econômica. No entanto, a incerteza contínua sobre novas ondas da pandemia e as restrições de viagem prolongadas continuam a representar obstáculos significativos.

O restabelecimento do setor de turismo após a pandemia exige a implementação de estratégias robustas e diversificadas. Essas estratégias devem incluir políticas de apoio econômico, incentivos fiscais e programas de recuperação para empresas do setor. Além disso, é fundamental promover a confiança dos viajantes por meio da inovação tecnológica, como a digitalização de serviços turísticos e a promoção de destinos seguros (Sigala, 2020). A colaboração entre governos, empresas e organizações internacionais será essencial para restaurar a vitalidade do setor e garantir sua resiliência diante de futuras crises.

As consequências incluíram perdas expressivas em receitas, desemprego em massa e falências de negócios relacionados ao turismo. Medidas de distanciamento social e restrições de viagem agravaram a situação, destacando a fragilidade do setor frente a choques externos. Estratégias para a recuperação incluem políticas de incentivo, inovação tecnológica e promoção de destinos seguros para reconstruir a confiança dos viajantes, conforme discutido em estudos acadêmicos relevantes (Bu *et al.*, 2021; Saragih, 2024; Rahman *et al.*, 2021; Lagos *et al.*, 2021).

A Covid-19 e as micro, pequenas e médias empresas

A pandemia da COVID-19 teve um impacto devastador nas micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) em várias fases ao longo da crise pandêmica. No início de 2020, quando os primeiros casos de COVID-19 foram confirmados e a pandemia começou a se espalhar globalmente, muitas MPMEs enfrentaram uma queda abrupta na demanda devido às medidas de lockdown impostas pelos governos para conter a disseminação do vírus. Esse período inicial foi caracterizado por uma interrupção significativa das atividades comerciais, resultando em uma queda acentuada das receitas e um aumento das dificuldades financeiras (Bartik et al., 2020).

Com a evolução contínua da pandemia e a ampliação das medidas restritivas, as dificuldades enfrentadas pelas micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) se agravaram. Empresas que dependiam de fluxos de caixa imediatos e tinham reservas financeiras limitadas passaram a enfrentar uma crise de liquidez severa. A capacidade restrita de acesso a financiamentos emergenciais e linhas de crédito complicou ainda mais a situação, levando muitas dessas empresas à beira do fechamento definitivo (Gourinchas et al., 2020). Durante esse período, setores como turismo, hospitalidade, alimentação e varejo foram especialmente afetados devido à queda na demanda e às restrições de mobilidade (Ocde, 2020).

Em resposta à crise, a partir do segundo semestre de 2020, vários governos implementaram medidas de apoio para sustentar as micro, pequenas e médias empresas (MPMEs). Esses pacotes de estímulo econômico incluíram isenções fiscais, subsídios salariais e programas de empréstimos com juros reduzidos, destinados a ajudar as empresas a cobrir despesas operacionais e a manter seus empregados (OCDE, 2020). Essas intervenções governamentais foram fundamentais para evitar uma onda massiva de falências e para proporcionar uma base de sustentação temporária às MPMEs durante os períodos mais críticos da pandemia.

A pandemia de Covid-19 teve um impacto severo no setor de tu-



rismo regional do Piauí, especialmente afetando as micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) que compõem a espinha dorsal dessa indústria. Segundo estudos, as MPMEs enfrentaram desafios significativos devido às restrições de viagem, queda no número de turistas e mudanças nos padrões de consumo durante a pandemia (Santos *et al.*, 2021). Muitas dessas empresas dependem do turismo sazonal e de fluxos constantes de visitantes para sustentar suas operações ao longo do ano, e o fechamento de fronteiras e medidas de distanciamento social impôs dificuldades financeiras sem precedentes (Oliveira & Lima, 2020).

Desse modo, com o avanço da vacinação e a gradual reabertura das economias em 2021, as micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) começaram a vislumbrar sinais de recuperação. No entanto, a recuperação foi desigual, com variações significativas entre setores e regiões. Empresas que conseguiram adaptar seus modelos de negócio, adotando a digitalização e novas formas de trabalho, mostraram-se mais resilientes (Cowling *et al.*, 2020). Para garantir uma recuperação sustentável e fortalecer a resiliência futura das MPMEs, será essencial continuar a focar em políticas de apoio financeiro, capacitação empresarial e inovação tecnológica.

METODOLOGIA

Dados e unidades de observação

Os dados deste estudo são de origem secundária, uma vez que foram coletados por meio do Observatório do Turismo da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDpar) e do Núcleo de Estudos e Pesquisas Interdisciplinares em Turismo (EITUR), contribuindo para a análise do contexto do setor no Estado do Piauí.

As unidades de observação são as empresas do setor de turismo do Estado do Piauí, abrangendo as Atividades Características do Turismo (ACTs) e serviços, a saber: i) Hospedagem; ii) Restaurantes; iii) Agências/Operadoras; iv) Guias de Turismo; v) Agências/Receptivos;

vi) Outros (barracas de praia, condutores locais); vii) Eventos; viii) Empreendimentos de lazer (Atrativos/Parques); ix) Bares/Lançonetes.

As empresas participantes estão localizadas nos seguintes municípios: Luís Correia, Cajueiro da Praia, Parnaíba, Pedro II, Teresina e São Raimundo Nonato. A pesquisa foi realizada entre abril e maio de 2020, como parte da estratégia da Rede Brasileira dos Observatórios do Turismo (RBOT) para compreender o impacto da Covid-19.

Abordagem do estudo

A presente proposta adotou a abordagem qualitativa e a revisão bibliográfica como métodos de pesquisa. A abordagem qualitativa é caracterizada pela exploração aprofundada de fenômenos complexos em seus contextos naturais, permitindo uma compreensão rica e detalhada das experiências e percepções dos indivíduos. Segundo Merriam e Tisdell (2015), a pesquisa qualitativa “foca no significado que as pessoas atribuem às suas experiências e às interações sociais em seu ambiente”. Essa abordagem é particularmente útil para investigar questões que envolvem subjetividade, processos sociais e relações humanas.

A revisão bibliográfica, por outro lado, envolve a análise sistemática da literatura existente sobre um determinado tema, visando sintetizar o conhecimento acumulado e identificar lacunas na pesquisa. Conforme apontam Snyder (2019), “uma revisão bibliográfica bem conduzida proporciona uma visão abrangente e crítica do estado atual do conhecimento, ajudando a contextualizar a pesquisa e a identificar direções futuras”. Este método é essencial para fundamentar o estudo teoricamente, oferecendo uma base sólida de referências e delineando o campo de investigação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O impacto econômico da pandemia da COVID-19 no setor turístico do Piauí foi significativo, com variações notáveis em diferentes municípios. Entre os destinos turísticos do estado, cidades como Cajueiro

da Praia, Parnaíba, Luís Correia e São Raimundo Nonato enfrentaram desafios específicos. Bares, lanchonetes, eventos e hospedagens foram alguns dos setores mais afetados. Segundo Gössling, Scott e Hall (2021), a pandemia causou uma interrupção sem precedentes nas atividades turísticas globais, afetando diretamente a economia e a subsistência das comunidades dependentes do turismo.

Dentre as empresas participantes, cerca de 43% são do setor de hospedagem, 22% do setor de restaurantes, 12% são agências/operadoras, 9% são guias de turismo, 5% são agências/receptivos, 3% estão classificadas como outros (barracas de praia, condutores locais), 2% são do setor de eventos, 2% são empreendimentos de entretenimento e lazer (atrativos/parques) e 2% são bares/lanchonetes (OTP, 2020). Do total das empresas, 26% têm entre 1 e 3 anos de existência, 19% têm entre 10 e 20 anos, 17% têm entre 4 e 6 anos, 10% têm entre 7 e 10 anos, e 7% têm menos de 1 ano. Estudos indicam que empresas mais jovens são particularmente vulneráveis em tempos de crise devido à menor reserva de capital e experiência administrativa limitada (Kuckertz et al., 2020).

Além disso, as micro e pequenas empresas, que compõem a maior parte do setor, tiveram que lidar com uma redução drástica no faturamento e a necessidade de demissões. Do total de empresas, cerca de 41% reduziram os preços dos produtos e serviços, 33% não tomaram nenhuma decisão e 26% mantiveram os mesmos preços. Adicionalmente, 41% afirmaram que demitiram colaboradores, enquanto 59% não demitiram ninguém. Das empresas que demitiram, 65% dispensaram menos de cinco colaboradores, 31% demitiram entre cinco e dez colaboradores, e 4% demitiram mais de dez colaboradores (OTP, 2020). Conforme apontado por Bartik et al. (2020), a pandemia forçou muitas pequenas empresas a adotar medidas severas, como demissões e cortes de custos, para sobreviver.

Em virtude dos impactos provocados pela crise sanitária, as empresas do setor de turismo do Piauí ressaltaram algumas medidas de mitigação para o segundo semestre de 2020, a saber: 17% acreditam na redução de tributos, 16% na redução de impostos estaduais, 14% na

redução de tributos municipais, 14% na ajuda no pagamento de funcionários, cobrança ao governo pelo serviço contratado e recuperação de empresas em falência, 10% na concessão de empréstimos e 6% na redução de outros tributos (OTP, 2020). As medidas de mitigação sugeridas refletem a necessidade urgente de apoio governamental e financeiro para garantir a sobrevivência do setor (Baum & Hai, 2020).

Esse contexto gerou uma série de inseguranças, especialmente no quesito de necessidades de crédito. Diante disso, cerca de 55% das empresas ressaltaram a necessidade de crédito no período da pesquisa, 22% não sabiam se iriam necessitar e 23% afirmaram que não iriam necessitar (OTP, 2020). No tocante ao valor do crédito necessário, 37% das empresas ressaltaram que precisariam de menos de R\$ 15.000,00, 33% de R\$ 15.000,00 a R\$ 50.000,00, e 30% de mais de R\$ 50.000,00. Segundo Fairlie (2020), o acesso ao crédito é crucial para a recuperação de pequenas empresas, especialmente em setores altamente impactados como o turismo.

Os dados revelam que a maioria das empresas sofreu uma redução de até 75% no faturamento no primeiro trimestre de 2020, com muitas entrando em quarentena ou encerrando atividades temporariamente. Medidas de mitigação, como redução de preços, financiamentos e parcerias, foram adotadas para tentar contornar a crise. No entanto, a recuperação plena do setor é vista como um desafio de longo prazo, com previsões de retorno ao faturamento pré-pandemia, variando entre o segundo semestre de 2020 e além de 2021. De acordo com Sigala (2020), a recuperação do turismo pós-pandemia será lenta e desigual, dependendo de múltiplos fatores, incluindo apoio governamental, adaptação das empresas e comportamento do consumidor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar os impactos econômicos da pandemia de COVID-19 no setor de turismo do estado do Piauí, com base em dados do Observatório do Turismo da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDpar) e do Núcleo de Estudos e Pesquisas



Interdisciplinares em Turismo (EITUR). Os principais resultados indicam que a pandemia causou uma redução drástica na atividade econômica global, impactando severamente o turismo, com uma diminuição significativa nas chegadas de turistas internacionais e uma queda substancial na receita das empresas do setor.

As micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) foram particularmente afetadas, enfrentando desafios significativos devido à queda na demanda e às dificuldades financeiras impostas pela pandemia. Segundo Santos *et al.* (2021), muitas dessas empresas dependem do turismo sazonal e de fluxos constantes de visitantes para sustentar suas operações ao longo do ano, o que exacerbou as dificuldades financeiras.

As medidas de mitigação adotadas pelas empresas, como a redução de preços e demissões, foram cruciais para tentar contornar a crise. No entanto, a recuperação plena do setor é vista como um desafio de longo prazo, conforme apontado por Sigala (2020), que destaca que a recuperação do turismo pós-pandemia será lenta e desigual, dependendo de múltiplos fatores, incluindo apoio governamental, adaptação das empresas e comportamento do consumidor.

Em termos de políticas públicas, a pesquisa destaca a necessidade urgente de apoio governamental para garantir a sobrevivência do setor. Estudos de Baum e Hai (2020) ressaltam que medidas como isenções fiscais, subsídios salariais e programas de empréstimos com juros reduzidos são essenciais para sustentar as empresas durante períodos de crise.

A extensão dos danos causados pela pandemia ao setor turístico do Piauí e para identificar estratégias eficazes de recuperação. A importância de ações coordenadas entre o setor público e privado é destacada como essencial para revitalizar a economia do turismo no estado. A continuidade da pesquisa e a implementação de políticas de apoio adequadas são cruciais para promover a resiliência do setor diante de futuras crises.

Em virtude disso, surgem três novos questionamentos para futuras pesquisas: i) como as empresas de turismo no estado estão se adaptando às novas realidades pós-pandemia, especialmente em termos de

inovação digital e novos modelos de negócios?; ii) qual é o impacto efetivo das medidas governamentais de apoio, como redução de impostos e concessão de empréstimos, na recuperação econômica do setor de turismo do Piauí?; e iii) quais estratégias podem ser implementadas para promover uma recuperação sustentável e resiliente do turismo no Piauí, levando em consideração não apenas aspectos econômicos, mas também ambientais e sociais?

Esses questionamentos não apenas aprofundariam nosso entendimento dos impactos da pandemia no turismo regional, mas também contribuiriam para orientar políticas públicas mais eficazes e estratégias empresariais mais resilientes no futuro, ficando aqui para propostas futuras.

REFERÊNCIAS

BARTIK, A. W. *et al.* The impact of COVID-19 on small business outcomes and expectations. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 117, n. 30, p. 17656-17666, 2020.

BAUM, T.; HAI, N. T. T. Hospitality, tourism, human rights and the impact of COVID-19. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 32, n. 7, p. 2397-2410, 2020.

BU, NAIPENG (TOM); XIAO, HONGGEN; KONG, HAIYAN; DONG, FEIRAN (CATHY). Impact of COVID-19 on Tourism Industry: Challenges and Opportunities. 2021. **Journal of Management and Strategy**.

COWLING, M. *et al.* COVID-19 and business failures: The role of finance. **International Small Business Journal**, v. 38, n. 6, p. 593-604, 2020.

GÖSSLING, S.; SCOTT, D.; HALL, C. M. Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 29, n. 1, p. 1-20, 2020.

GÖSSLING, S.; SCOTT, D.; HALL, C. M. Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 29, n. 1, p. 1-20, 2021.

GOURINCHAS, P.-O. *et al.* **COVID-19 and business failures.** IMF Working Papers, 2020.

KUCKERTZ, A. *et al.* Startups in times of crisis—A rapid response to the COVID-19 pandemic. **Journal of Business Venturing Insights**, v. 13, p. e00169, 2020.

LAGOS, Dimitrios G.; POULAKI, Panoraia; LAMBROU, Penny. COVID-19 and its impact on tourism industry. In: **Coronavirus disease-COVID-19.** Cham: Springer International Publishing, 2021. p. 815-824.

MERRIAM, S. B.; TISDELL, E. J. **Qualitative Research:** A Guide to Design and Implementation. John Wiley & Sons, 2015.

MINNAERT, L. Social tourism as a potential measure to reduce social exclusion. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 15, n. 1, p. 7-15, 2021.

OBSERVATÓRIO DO TURISMO DO PIAUÍ (OTP). **Impactos do covid-19 no setor do turismo Piauí – Brasil.** 2022.

OECD. **Coronavirus (COVID-19):** SME policy responses. OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19), 2020.

OLIVEIRA, D. S.; LIMA, J. C. Impactos econômicos da COVID-19 nas micro e pequenas empresas do setor de turismo. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 14, n. 2, p. 1-19, 2020.

OLIVEIRA, J. A. M.; LIMA, R. R. F. Impactos econômicos da pandemia de Covid-19 no setor de turismo no Brasil. In: Congresso Nacional de Administração, 2020, Brasília. **Anais...** Brasília: CONAD, 2020.

RAHMAN, Muhammad Khalilur *et al.* Effect of Covid-19 pandemic on tourist travel risk and management perceptions. **Plos one**, v. 16, n. 9, p. e0256486, 2021.

SANTOS, A. C. *et al.* O impacto da Covid-19 nas pequenas empresas do setor de turismo: um estudo de caso no estado do Piauí. **Revista de Gestão e Turismo**, v. 6, n. 2, p. 123-138, 2021.

SANTOS, C. R.; FERREIRA, J. J.; MARQUES, C. S. The impact of COVID-19 on the tourism sector. **International Journal of Hospitality Management**, v. 95, p. 102892, 2021.

SARAGIH, Megasari Gusandra *et al.* Impact of the COVID-19 pandemic on tourism industry: A bibliometric research. In: **AIP Conference Proceedings**. AIP Publishing, 2024.

SIGALA, M. Tourism and COVID-19: Impacts and implications for advancing and resetting industry and research. **Journal of Business Research**, v. 117, p. 312-321, 2020.

SIGALA, M. Tourism and COVID-19: Impacts and implications for advancing and resetting industry and research. **Annals of Tourism Research**, v. 83, p. 102-118, 2020.

SILVA, L. R.; ALMEIDA, F. A. A. Desafios enfrentados pelas micro, pequenas e médias empresas de turismo do Piauí diante da pandemia de Covid-19. **Turismo em Análise**, v. 31, n. 3, p. 580-597, 2020.

SNYDER, H. Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. **Journal of Business Research**, v. 104, p. 333-339, 2019.

UNWTO. **UNWTO World Tourism Barometer and Statistical Annex**, January 2021. UNWTO, 2021.

VALENTI, A.; MACHADO, J. G. R.; MOUNTAIAN, A. G. Políticas públicas em contextos de crise: uma análise comparada da formulação das políticas econômicas no Brasil em 2008 e 2020. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 16, n. 4, p. 19-34, dez/2020 (Ed. Especial).

TURISMO E EXPANSÃO URBANA NA COMUNIDADE BARRA GRANDE, CAJUEIRO DA PRAIA - PI

TOURISM AND URBAN EXPANSION IN THE COMMUNITY OF BARRA GRANDE, CAJUEIRO DA PRAIA - PI

Leonardo José da Silva Costa
Edson Osterne da Silva Santos
Mateus Rocha dos Santos
Wallysson de Sousa Alvarenga

RESUMO: Este estudo objetiva analisar a expansão urbana em Barra Grande, Cajueiro da Praia - PI, e seus desdobramentos. A partir de uma metodologia descritiva e exploratória, com abordagem qualitativa, combinando pesquisa bibliográfica e técnicas de geoprocessamento, identificou-se um aumento significativo na ocupação urbana na área da comunidade. Isso reflete um crescimento econômico impulsionado pela atratividade natural da região para turistas e investidores. Assim, o trabalho conclui que a expansão urbana transformou o espaço de Barra Grande, afetando a dinâmica econômica e sociocultural local.

Palavras-chave: Turismo. Expansão Urbana. Barra Grande. Estado do Piauí.

ABSTRACT: This study aims to analyze urban expansion in Barra Grande, Cajueiro da Praia - PI, and its consequences. Using a descriptive and exploratory methodology, with a qualitative approach, combining bibliographical research and geoprocessing techniques, we identified a significant increase in urban occupation in the community area. This reflects economic growth driven by the natural attractiveness of the region for tourists and investors. Thus, the study concludes that urban expansion has transformed the space of Barra Grande, affecting the local economic and socio-cultural dynamics.

Keywords: Tourism. Urban Expansion. Barra Grande. State of Piauí.

INTRODUÇÃO

Na perspectiva da análise sobre o fenômeno do turismo, se entende que ele estabelece a sua relação com o espaço geográfico por meio das ações do homem, que relaciona suas atividades de lazer com a utilização dos elementos naturais, principalmente dos que estão interligados à paisagem natural. Nesse viés, o turismo se apropria dos locais tidos como adequados para a realização da atividade turística, o que, conseqüentemente, resulta na transformação espacial e na modificação da dinâmica de consumo, visto que o mercado turístico é altamente contínuo. A atividade turística assim se insere como ação humana, que envolve o meio ambiente, preconiza ciclos econômicos, evidencia as importâncias socioculturais, além de permitir destacar regiões de interesse político, ao referenciar a importância da regionalização ou em territórios propensos ao desenvolvimento local ou nacional.

A urbanização das comunidades localizadas nos espaços litorâneos nos últimos anos tem colaborado com o surgimento ainda maior de novos empreendimentos, especialmente de setores que exploram os diferentes tipos de turismo de mar e sol, produzindo, assim, nesses ambientes, uma nova configuração espacial que se destaca por oferecer cada vez mais aspectos do meio urbanizado e concentrado, o que, por sua vez, pode ser compreendido a partir de diferentes aspectos, seja quanto ao crescimento econômico, à alta no setor imobiliário ou da própria construção civil. A Urbanização é entendida por Pessoa (2020) como o resultado direto de um processo de crescimento ou concentração populacional que possui associação de diferentes tipos de serviços públicos ou mesmo privados. Ou seja, pode-se tomar a palavra-chave Urbanização para se referir à expansão de serviços e estruturas, um exemplo disso é a presença das novas dinâmicas urbanas, tal como nos espaços litorâneos.

A comunidade Barra Grande, situada no litoral do Estado do Piauí, pertencente ao município de Cajueiro de Praia, tem se inserido cada vez mais como um destino turístico altamente procurado nos últimos anos, não apenas pelo turismo local e regional, mas também pelo



turismo de âmbito nacional e internacional. Nas últimas duas décadas, consideráveis transformações em diversos setores têm implicado em uma nova configuração socioespacial no local, e recorrente a estes processos, a concentração urbana também se consolida como um fenômeno evidenciado na comunidade, visto que existe de fato uma expansão da rede de serviços oferecidos tanto pelo setor imobiliário quanto de empreendimentos que exploram de forma especial a alta procura ocasionada por um turismo cada vez mais financeirizado.

Considerando essa influência da produção espacial e a recorrente valorização do espaço litorâneo, que se caracterizam como representação de um fenômeno que tem sido assistido em muitas comunidades litorâneas tradicionais – as quais se deparam abruptamente com a força da atividade turística, como é o caso da comunidade Barra Grande –, a problematização apontada neste trabalho consiste em pensar como a atividade turística vai influenciar em uma nova dinâmica espacial urbana e econômica local, e de que forma a expansão urbana se consolidou nos últimos anos na comunidade, ressaltando o quadro de evolução socioespacial e os impactos decorrentes desse processo.

Dada a respectiva relevância do tema, o objetivo geral deste trabalho consiste em analisar a expansão urbana observada na comunidade Barra Grande município de Cajueiro de Praia - PI e seus respectivos desdobramentos. Com isso, a hipótese levantada com o desenvolvimento desta pesquisa compreende que a urbanização da comunidade citada se encontra em expansão em função da principal atividade, que é o turismo no local, que tem resultado no próprio desenvolvimento local a partir da alta concentração do fluxo turístico.

Considerando então as múltiplas implicações que podem ser decorrentes do fenômeno destacado, este trabalho se justifica ao propor um enriquecimento da discussão que relaciona o crescimento da atividade turística em comunidades litorâneas tradicionais com o desenvolvimento local a partir da expansão urbana. Assim sendo, pretende-se fornecer dados relevantes principalmente nos campos social, acadêmico e de gestão pública, sendo que, por meio desse último, se busca uma integração de informações, as quais podem ser úteis consideran-

do as transformações espaciais locais, a necessidade de investimentos em infraestrutura e segurança, a valorização espacial local, a influência do turismo mediante a cultura local, os impactos socioambientais e os demais temas que englobam a temática proposta.

METODOLOGIA

Definindo os processos e etapas que estão ligados ao desenvolvimento metodológico deste trabalho, este caracteriza-se pela sua construção em etapas, sendo a primeira referente à metodologia, norteada por uma pesquisa de caráter descritivo, realizada sobretudo em âmbito de gabinete, e a respectiva aplicação de técnicas para a coleta de dados. A segunda etapa consistiu em uma análise de caráter mais exploratório, produzida através de técnicas de geoprocessamento, na qual se pôde analisar dados fornecidos por satélite para a composição do mapeamento da área estudada.

A abordagem utilizada em toda etapa de elaboração da metodologia, considerando a temática do trabalho, consistiu na aplicação da pesquisa qualitativa, essencial para a análise dos fenômenos socioespaciais observados. De acordo com Brasileiro (2021), a pesquisa de abordagem qualitativa se direciona principalmente à compreensão e interpretação dos fenômenos, na sua atribuição de significados e no entendimento dos processos e suas respectivas dinâmicas e variáveis.

Para o desenvolvimento, ainda da primeira etapa, a utilização de técnicas de coletas de dados compreendeu principalmente a aplicação da pesquisa bibliográfica realizada através de consulta em fontes específicas que abordam o tema discutido, consulta feita em artigos, livros, dissertações e teses, disponibilizados em fontes e banco de dados *online*, como o *Google Acadêmico*, Portal de Periódicos da Capes e *SciELO*. A etapa em questão ainda foi complementada pela pesquisa documental, realizada através da análise e interpretação de materiais, documentos, leis e programas governamentais encontrados em banco de dados *online*, portais e *sites* de secretarias e órgãos de governo.

A segunda etapa do desenvolvimento metodológico focalizou



o processo de mapeamento da área para respectiva observação dos avanços da malha urbana nos últimos anos, para tanto, foram utilizadas ferramentas de Sistemas de Informações Geográficas (SIGs). Assim, para a análise da dinâmica espacial da comunidade de Barra Grande, se fez necessária a construção representações cartográficas: tanto destacando a localização da área de estudo, indicando visualmente a dimensão de Barra Grande em relação à escala nacional e estadual; quanto apontando a evolução histórica do crescimento da comunidade em uma escala temporal que vai dos anos de 2002 a 2023.

Foi com o uso do *software* QGIS, versão 3.34.5, que foram processados os dados e realizadas as manipulações das bases de dados. Para a produção do mapa de localização, utilizou-se a base vetorial dos estados e municípios fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e a construção manual de um polígono para representar a área com características urbanas do local em análise, através do programa *Google Earth Pro*. Foi também com o *Google Earth Pro* que foram extraídas informações referentes à evolução histórica da ocupação, que, posteriormente, foram migradas para o QGIS e reunidas com a malha de vias locais fornecidas pelo *Open Street Maps (OSM)*, para a realização do trabalho de filtragem dos dados e elaboração do *design* final dos mapas.

TURISMO E ESPAÇO GEOGRÁFICO

No cenário das atividades econômicas mundiais, o turismo se tornou um ciclo produtivo induzido por investimentos, por vários planejamentos de políticas públicas no âmbito nacional e regional, em virtude de ordenar o território e favorecer seu potencial. A atividade sendo expressiva desde suas primeiras linhas de pensamento epistemológico, no que se refere à fuga da rotina e ao lazer (Garcia, 2007).

Sendo o turismo um fenômeno, surge a partir de sua apropriação com a Geografia, no que diz a respeito à sua execução. Isso posto, há a necessidade de abordá-lo a partir de sua integração com o espaço, como dependente da transformação espacial, relação discutida por al-

guns estudos que permitem apresentar o espaço turístico, que utiliza dos elementos do geográfico, para a projeção do desenvolvimento do turismo (Castrogiovanni, 2007; Bullón, 2002). Tanto o espaço geográfico quanto o turístico são aplicados dentro de uma sistematização, que permite que ambos consigam interagir no que se refere a sistema e subsistemas.

Estudos permitem trazer perspectivas diferentes sobre o surgimento do espaço geográfico como catalizador para composição das atividades turísticas. Dardel (2011) apresenta o espaço geográfico como composição do homem, que é convidado a compreender o espaço que é até então homogêneo e existente em sua volta, em que se direciona um equilíbrio entre ambos e transfere significados, e propósitos aos elementos encontrados (Sposito, 2004).

Corrêa (2000) reafirma que a expressão do espaço geográfico parte de uma construção filosófica, da construção do homem na ocupação com o desenvolvimento de ações sociais e econômicas, por fenômenos que surgem da interação homem-espaço. Sposito (2004) concretiza esse entendimento ao afirmar que o espaço tende a ser influenciado conforme o tempo, moldado diante da realidade atual e do avanço científico.

O turismo surge, portanto, a partir da interação do homem com os sistemas geográficos. Silveira (2014) argumenta que o espaço geográfico proporciona o surgimento do espaço turístico, que, por sua vez, através do olhar sistemático, reproduz dentro do espaço formas de dinamismo em que elementos estão inter-relacionados. Castrogiovanni (2007) diz que a conjuntura interrelacionada de crenças, valores e técnicas permite construir o espaço turístico por meio da comunicação, que é transmitida entre as gerações de forma sociocultural, em espaços singulares e específicos, possibilitando a fabricação da oferta e o mercado turístico.

Essas interações do turismo permitem a delimitação e tipologias do espaço turístico, por meio de uma sistematização. Conforme as relações e fomentações que se apropriam do espaço geográfico, surgem sistemas e subsistemas que permitem seu desenvolvimento. Beni

(1997) estrutura um sistema turístico no qual destaca a oferta turística, a demanda, as infraestruturas, os empreendimentos e os setores que promovem ações. Boullón (2002) acrescenta também classificações acerca desse sistema, além das características dos espaços físicos, os quais distribuem os atrativos e suas delimitações, que idealiza o conceito de espaço turístico (Quadro 1).

Quadro 1 - Tipologia dos espaços turísticos

Tipos	Características
Zona Turística	Circuito delimitado com tamanhos variados, mas com no mínimo dez atrativos turísticos próximos, com equipamentos, serviços turísticos, centros turísticos, infraestrutura, transportes etc.
Área Turística	Delimitação menor que a zona turística, mas que deve apresentar no mínimo equipamentos e serviços de apoio turístico, e um centro turístico com possibilidade de subdivisões da área, mas obrigatoriamente ter um corredor de acesso entre elas.
Centro Turístico	Área com possibilidade de deslocamento, de fácil acesso, possibilitando a visitação dentro de um raio de distância de ida e volta, tendo em sua volta vários equipamentos de apoio turístico.
Complexo Turístico	Centros menores que uma zona turística, superiores em relação aos requisitos dos centros turísticos, em que permite estadia de visitantes de no mínimo de três dias para que se consiga realizar a visitação de forma positiva.
Unidade Turística	Vários atrativos próximos em uma área, com redução proposital de equipamentos turísticos, pois a capacidade é diminuída, influenciada diretamente pela área geográfica.
Núcleo Turístico	Possui entre dois e nove atrativos isolados dentro de uma área, com equipamentos rudimentares e serviços limitados.
Conjunto Turístico	Área transitória que, conforme o núcleo turístico se desenvolve, passa a ter outras configurações, podendo ser transformada em unidades ou centros.
Corredores Turísticos	Conexões entre as zonas, as áreas, os complexos, os centros, os conjuntos, permitindo traslado e deslocamento entre eles.

Fonte: Adaptado de Boullón (2002).

O espaço geográfico permite que ações acerca das atividades turísticas, nas quais o homem está diretamente ligado, gerem produtos e desenvolvimento econômico. Outra parte significativa em relação ao espaço geográfico, no qual se insere o turismo, é sobre a paisagem, uma vez que a natureza apresenta vários aspectos visuais propícios para a realização de atividades turísticas. Através da paisagem, segmentos tu-

rísticos são arranjos, como sol e mar, que estão inseridos em orlas marítimas, turismo de natureza resguardada em áreas com ecossistemas ambientais, turismo náutico, em especial, direcionado para recursos hídricos, entre outros. Cada atividade está ligada diretamente com um ou mais elementos do espaço geográfico. O turismo, por sua vez, permite inserir mecanismos e infraestrutura, capazes de suportar visitantes nessas áreas por meio de visitas.

Nesse quesito de apropriação do espaço geográfico, o turismo deve possuir ordenamentos dentro da área a ser trabalhada, com sistematização de agentes de mercado, participação do poder público e privado, legislações ambientais, mão de obra qualificada e envolvimento das comunidades locais (Fratucci, 2008). Esses agentes dentro do espaço geográfico permitem a construção do espaço turístico funcional, pois na ausência desses, o turismo pode enfrentar um processo homogêneo e um possível descontrole, que favorece a saturação desse mercado em determinada área de aplicação.

Santos (2004) deixa claro que, conforme os espaços vão sendo ocupados e passam por modernizações, o espaço geográfico também passa por transformações, que geram características próprias do local, mas com diversos desequilíbrios e ajustamentos, principalmente em espaços com escalas menores. Por outro lado, o turismo favorece transformações espaciais, beneficiando a região de forma econômica com a geração de rendas individuais e empresariais, elevação da construção civil, investimento do poder público na infraestrutura etc. (Barbosa, 2005). A oferta turística parte dos componentes anteriormente mencionados, no espaço geográfico que consegue comportar, juntamente com a infraestrutura presente nos locais turísticos.

No contexto das ofertas turísticas, regiões litorâneas apresentam aspectos em potencial, com destaque para o estado do Piauí, especificamente o município de Cajueiro da Praia, o qual oferta como espaço turístico a localidade de Barra Grande, uma vez que apresenta uma variedade de equipamentos de apoio ao turismo, como infraestrutura e vários atrativos turísticos voltados para consumidores que buscam o segmento de sol e mar.

BARRA GRANDE E A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE TURÍSTICA: ASPECTOS HISTÓRICOS E PRINCIPAIS DISCUSSÕES

Ao tratar da atividade turística, sobretudo em espaços litorâneos como pequenas comunidades ou povoados, estamos abordando ao mesmo tempo uma nova tendência que marca o turismo global na atualidade, levando em consideração que cada vez mais tais espaços estão sendo transformados com a finalidade de atender uma nova demanda de consumo da sociedade, que enxerga nessas comunidades um ambiente que pode ser produzido, altamente valorizado e intensamente consumido.

Considerando esse cenário, a comunidade Barra Grande, situada no município de Cajueiro da Praia, litoral do Estado do Piauí, tem se inserido, nas últimas duas décadas, nesse panorama, em que as dinâmicas do seu espaço geográfico têm se alterado com a intensificação da atividade turística no local, assim como demais outros povoados no Brasil e no mundo. Entretanto, essa forma de crescimento ainda se torna breve ao se considerar outros povoados, especialmente no litoral nordestino, os quais já possuem atualmente uma maior infraestrutura para atender as demandas do setor do turismo (Ferreira, 2012).

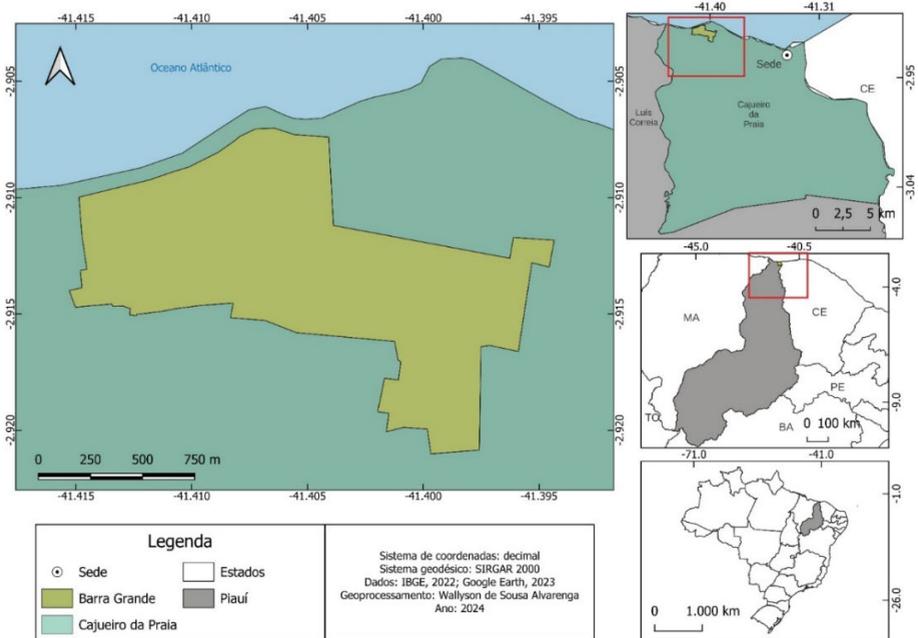
Ao abordar o contexto do surgimento e expansão do turismo em Barra Grande, utiliza-se como principais referências autores que abordam o tema no meio acadêmico como Macêdo (2011), Macêdo e Ramos (2012), Ferreira (2012), Costa (2006) e Marques (2019). Dado o respectivo levantamento, sublinhamos que Barra Grande surge como destino turístico e que sua atividade se intensifica nos últimos anos, resultando em consideráveis transformações no espaço local. É consenso entre os autores que a comunidade começa a ser frequentada como destino turístico ainda na década de 1980, por turistas vindos da capital do Estado, Teresina-PI, e demais cidades vizinhas, e é a partir da década de 2000, com a inserção do *kitesurf*² na Praia de Barra Grande, que o local tem atraído ainda mais a concentração do fluxo turístico.

Para fins de localização, Barra Grande é uma comunidade lito-

² “o *kitesurf*, uma prática esportiva realizada em ambiente natural, no mar, é relevante por ser um fenômeno que, agregado a outros, possibilita compreender, na contemporaneidade, processos de massificação do gosto por determinados ambientes” (Dutra; Rosa, 2022, p. 3).

rânea tradicional, que, até certo tempo, era povoada em sua maioria por pescadores nativos; abrange a parte setentrional do Estado do Piauí e está situada a uma latitude de 02°911'177" Sul, longitude de 41°410'47" Oeste, no município de Cajueiro da Praia/PI, possuindo uma faixa de praia com 4 km de extensão, conforme apresenta a (Figura 1).

Figura 1 - Localização da Comunidade Barra Grande Município de Cajueiro da Praia - PI



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Segundo Marques (2019), com a então inserção da prática esportiva do *kitesurf* em meados da década de 2000, a comunidade iniciou o seu processo de integração da rota internacional do turismo, atraindo assim uma maior participação do turismo global no litoral do Estado do Piauí, conseqüentemente, começaram a surgir na comunidade empreendimentos com a finalidade de atender essa nova demanda crescente. Além disso, ocorreu de maneira mais efetiva uma significativa valorização espacial, atrelada a uma respectiva alta no setor hoteleiro,

imobiliário e de construção civil. Como ressaltam Vieira e Araújo (2015, p. 521),

[...] a implementação de políticas do turismo em todas as esferas governamentais, a construção de grandes empreendimentos hoteleiros (pousadas, hotéis e resorts), a chegada de estrangeiros com interesse em residir na comunidade, o aumento da especulação imobiliária e a participação dos moradores em alguma atividade que tenha relação com o turismo mesmo que não diretamente.

Partindo desse entendimento, Cunha e Silva (2018) argumentam que a comunidade Barra Grande, com a intensificação das atividades turísticas ou ligadas ao turismo, tem passado por um considerável processo de desenvolvimento, no qual o turismo é um fenômeno fundamental, pois atua como meio para o crescimento da dinâmica econômica e o consumo dos espaços turísticos como a praia de Barra Grande. Assim como em uma considerável parte de povoados litorâneos brasileiros, em especial na costa nordestina, Barra Grande apresenta uma maciça concentração de empresas capitalistas que exploram a atividade turística da região, instalando uma rede de infraestruturas, como hotéis de alto padrão.

Desse modo, como discute Macêdo (2011), Barra Grande é em Cajueiro da Praia uma área que concentra a maior estrutura voltada ao turismo e ao lazer, com pousadas, hotéis, resorts, bares e restaurantes. Para além, observa-se também uma alta no quantitativo de segundas residências, resultando em uma maior urbanização e ocupação do solo local (Costa; Santos, 2023).

Ao ressaltar a urbanização crescente no local, é importante observar Barra Grande como um tipo de espaço que mescla urbanidades e ruralidades, sendo que a maior concentração de fluxos e infraestrutura está fora da sede do município (distante a 13km), sendo assim um tipo de rural atípico que se caracteriza através de uma concentração urbana, consumida em sua maioria por um público de alta classe social que, por seu lado, descaracterizam e produzem o espaço dessa comunidade que antes era totalmente tradicional, em que as atividades que ali eram desenvolvidas caracterizavam-se como primárias, como a pes-

ca e a agricultura.

A evidenciação de uma recorrente urbanização em Barra Grande, a ser tratada na seção seguinte, embora seja recorrente nesses tipos de espaços, também mantém as suas particularidades, sendo importante entender como ocorre esse fenômeno e como ele pode ser entendido como um produto resultante da intensificação da atividade turística local.

URBANIZAÇÃO EM ESPAÇOS LITORÂNEOS: O CASO DA COMUNIDADE BARRA GRANDE, PERSPECTIVAS E APONTAMENTOS SOBRE A EXPANSÃO URBANA

A expansão da urbanização em espaços litorâneos tem se tornando uma questão que carece de uma atenção ainda maior de órgãos competentes responsáveis por sua administração, visto que, tanto o turismo quanto a própria urbanização correspondem a fenômenos complexos, que envolvem uma série de problemáticas, também oportunidades, à medida em que as zonas costeiras estão se configurando em um grande atrativo turístico, relacionando assim aspectos como: o desenvolvimento urbano, a alta do crescimento e concentração populacional, necessidades de infraestrutura, preservação ambiental e sustentabilidade.

Ao contextualizar a comunidade Barra Grande na discussão aqui proposta, considera-se todas as transformações socioespaciais evidenciadas na última década, que remetem à urbanização costeira, a partir da qual também se pode ter impactos significativos na comunidade, alterando suas dinâmicas sociais, econômicas e culturais. Com efeito, abordagens integradas e sustentáveis são essenciais para garantir um desenvolvimento equilibrado e resiliente desse tipo de área litorânea.

Portanto, o principal foco a ser considerado em Barra Grande é destacado por Costa (2006), que discute como a valorização dos centros urbanos influencia diretamente a função turística, seja na geração de novos empregos, na construção de moradias, avanço do comércio, melhoria na comunicação ou até mesmo nos deslocamentos. No Brasil,



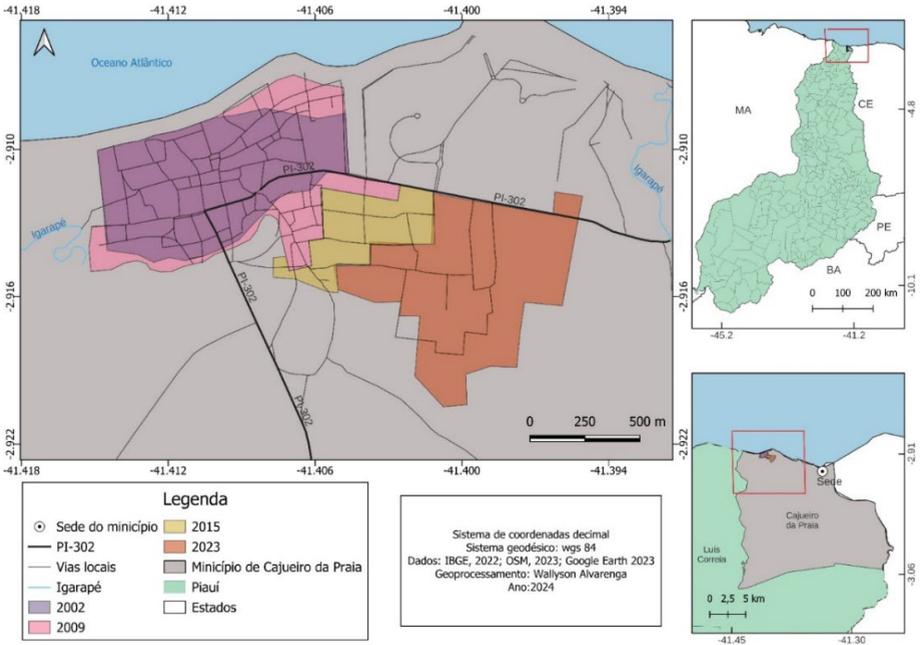
os estudos relacionados ao turismo dentro da Geografia têm crescido, conforme Costa (2015, p. 20): “[...] a partir da década de 1980, quando a atividade ganha destaque pelo aporte de recursos e investimentos, pela atenção dispensada pelo Estado e por seus efeitos das mais variadas ordens”. Assim, é válido destacar as demandas e necessidades específicas dos grupos litorâneos no planejamento urbano, valorização e preservação de seus modos de vida.

Autores como Lefebvre (1968), Harvey (2014), e Roy (2017) apontam para a necessidade de se repensar a cidade como um espaço de convivência democrática, levando em consideração as preocupações e demandas locais. Exemplo disso, em Cajueiro da Praia de Barra Grande, consoante Carvalho (2010), o desenvolvimento turístico local possui limitações relatadas pelos moradores, diante da influência de algumas dificuldades em infraestrutura urbana, turística e de alguns serviços essenciais, tais como o de saneamento básico.

Ao analisar o fenômeno urbano em espaços litorâneos, é impensável deixar de destacar os aspectos que concernem à expansão urbana desses espaços, a qual pode ocorrer sob diferentes contextos. Segundo Japiassú e Lins (2014, p. 9), a expansão urbana consiste “[...] na apropriação do espaço urbano pelo homem em função de suas necessidades”. Pode-se, então, analisar essa necessidade por espaços de lazer induzidas por meio de uma visão de consumo dos diferentes espaços turísticos, que, a partir de uma maior concentração populacional, tendem a ter seus espaços cada vez mais ocupados, não apenas por residências, mas por empreendimentos, como hotéis, pousadas, *resorts* etc.

Barra Grande também tem visto tais transformações em seu espaço geográfico, tanto pela expansão da mancha urbana em sua área de costa (Figura 2) como também pelo aumento em seus índices socioeconômicos. Entretanto, também tem tido grandes desafios ao se considerar as problemáticas decorrentes do turismo global, tal qual a falta de infraestrutura básica, a homogeneidade cultural, os impactos socioambientais, entre outros.

Figura 2 - A expansão urbana em Barra Grande de 2002 a 2023



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

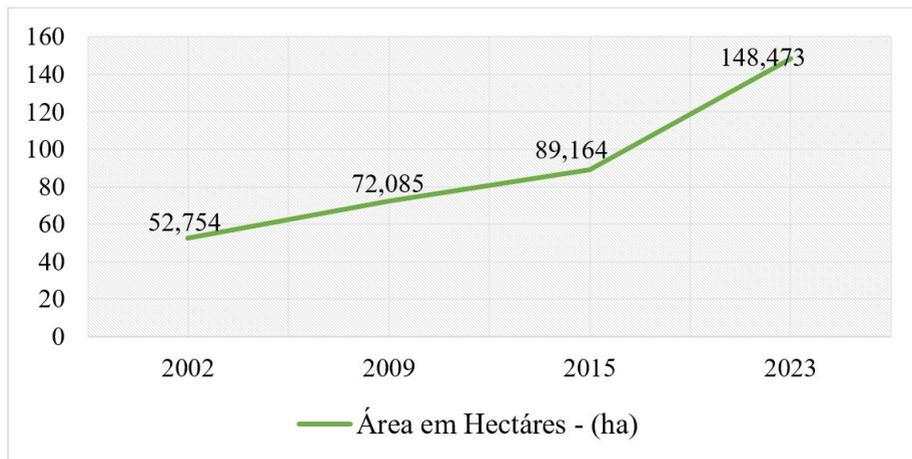
Assim, pode-se afirmar que a urbanização de espaços litorâneos corresponde a um processo socioespacial multifacetado, que tanto impacta como oportuniza o crescimento e o desenvolvimento. Como já citado, Barra Grande, na última década, influenciou fortemente o turismo da região litorânea do Estado do Piauí, atraindo um novo núcleo turístico a frequentar seus espaços, o que resultou em novas possibilidades de emprego e renda.

No Gráfico 1 é possível verificar a área em hectares ocupados por linhas referentes às partes urbanizadas, caracterizada por uma área expandida de Barra Grande, influenciada pela presença do turismo, do crescimento dos índices de desenvolvimento tal como nos municípios – IDHM³, a alta do setor imobiliário e de construção civil e a influência de

3 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM, que leva em consideração os indicadores de saúde, educação e renda para oferecer uma visão abrangente do progresso social de uma determinada região. Tal índice varia de 0 (zero) a 1 (um), e, quanto mais próximo de 1 (um), maior é o desenvolvimento humano. O município de Cajueiro da Praia (PI) teve um crescimento considerável visto que o IDHM em 2000 (0,365) avançou para (0,546) ao ano de 2010 (IBGE, 2000; 2010).

um turismo cada vez mais elitizado e os próprios impactos decorrentes de toda essa prática.

Gráfico 1 - Linha de Área Urbanizada em Barra Grande por anos



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A expansão urbana na comunidade litorânea de Barra Grande, em Cajueiro da Praia, Estado do Piauí, representa um desafio crucial que exige uma abordagem equilibrada e sustentável. Embora o desenvolvimento possa trazer oportunidades econômicas e melhorias à infraestrutura local, também traz consigo riscos ambientais e sociais significativos.

A preservação dos ecossistemas costeiros frágeis, a gestão adequada do crescimento populacional e a promoção de práticas de desenvolvimento sustentável são essenciais para garantir um futuro próspero e resiliente para Barra Grande e suas comunidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como discutido no decorrer dos apontamentos deste trabalho, é evidente que o fenômeno do turismo vem cada vez mais adentrando e ocupando novos espaços no cenário da economia global, redefinindo

e redesenhando espaços, em que, na maioria das vezes, o tradicional é substituído pelo capital homogêneo, ou o espaço natural pelo espaço urbano, o que é comum na dinâmica capitalista contemporânea, na qual essa atividade tem obtido uma maior importância, sendo também centralizadora de preocupações, por se apresentar como atividade geradora de transformações em amplos aspectos, principalmente no ambiente natural. Todavia, tal fenômeno também alberga a condição de ser visto como uma possibilidade, que converte as peculiaridades cênicas de um lugar em recurso financeiro.

Ao apontar tais considerações, é imprescindível destacar Barra Grande como comunidade turística, que passou a ter grande importância no circuito turístico em todas as escalas na última década, em decorrência do considerável fator atrativo diante de suas características naturais e do seu alto potencial para a prática de esportes que mantém em contato com a natureza. Ao elencar os principais agentes envolvidos nas transformações espaciais de Barra Grande, se destaca a forte especulação imobiliária, promovida e retratada pela valorização do uso da terra, também motivada pelo crescimento principalmente de investimentos no setor hoteleiro. Dessa forma, a comunidade é atualmente a soma de um conjunto de fatores que tem como principal resultado a transformação do seu espaço natural, a modificação das relações de trabalho e a própria configuração socioeconômica que se altera para atender novos interesses.

Das marcas promovidas pelo crescimento da atividade turística na comunidade, registra-se nesta discussão as novas configurações demarcadas pela presença das urbanidades, em que o espaço urbano aparece como produto moldado pela dinâmica recente do setor turístico, desencadeando uma série de processos que direta ou indiretamente orbitam em torno das novas lógicas de reprodução socioespacial da comunidade.

Embora o turismo tenha sido identificado como uma oportunidade para impulsionar o desenvolvimento econômico de Barra Grande e sua influência positiva possa ser observada nas mudanças locais e no crescimento econômico, ainda há espaço para aprimoramentos signi-

ficativos. É evidente que o setor apresenta um potencial considerável, porém, sua maximização requer uma abordagem mais estratégica, incluindo um planejamento mais abrangente e investimentos adicionais em infraestrutura.

Por fim, é crucial reconhecer a necessidade de uma maior intervenção do Estado no planejamento e na organização do espaço turístico local. Isso garantiria uma implementação mais eficaz de uma economia voltada para o turismo, ao mesmo tempo em que preservaria a qualidade ambiental. Em resumo, seria ideal promover uma sinergia entre o desenvolvimento do turismo e a conservação ambiental, o que requer uma gestão mais ativa e direcionada por parte das autoridades competentes.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, F. F. O turismo como um fator de desenvolvimento local e/ou regional. **Caminhos de Geografia**, v. 6, n. 14, p. 107-114, 2005.

BENI, M. C. **Análise estrutural do turismo**. São Paulo: Senac, 1997.

BOULLÓN, R. C. **Planejamento do espaço turístico**. São Paulo: EDUSC, 2002.

BRASILEIRO, A. M. M. **Como produzir textos acadêmicos e científicos**. São Paulo: Contexto, 2021.

CARVALHO, S. M. S. **Possibilidades e limitações do desenvolvimento sustentável do turismo no município de Cajueiro da praia (PI)**. 165f. 2010. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2010.

CASTROGIOVANNI, A. C. O Lugar da geografia no entre-lugar do espaço turístico: uma viagem complexa. **IX Coloquio Internacional de Geocrítica, Los problemas del mundo actual**. Porto Alegre: UFRS, v. 28, 2007.

CORRÊA, R. L. Espaço: um conceito-chave da Geografia. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. **Geografia: Conceitos e Temas**. Rio

de Janeiro: Bertrand. 2. ed. 2000.

COSTA, A. S. C. **Turismo e desenvolvimento local sustentável em Barra Grande – Cajueiro Da Praia / PI.** 164f. 2006. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. UFPI, Teresina, 2006.

COSTA, C. R. R. **O Litoral do Maranhão, entre Segredos e Descobertas:** a fronteira de expansão do turismo litorâneo na periferia do Brasil. 266f. 2015. Tese de Doutorado – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

COSTA, L. J. S.; SANTOS, E. O. S. Turismo no Litoral do Piauí: A influência da atividade turística para o espaço geográfico de Barra Grande, Município de Cajueiro Da Praia – Piauí. In: WENCESLAU, E. C. (Org.). **Práticas em ensino, conservação e turismo no Brasil:** v. 2. São José do Rio Preto, SP: Reconnecta Soluções, 2023.

CUNHA, J. M. A.; SILVA, M. V. O turismo global em Barra Grande (PI): novos processos socioculturais, multifuncionalidade e pluriatividade no espaço rural. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.11, n.2, pp. 273-301. 2018.

DARDEL, E. **O homem e a terra:** natureza da realidade geográfica. Perspectiva. São Paulo, 2011.

DUTRA, A. S.; ROSA, M. C. A produção científica brasileira sobre o kitesurf em Barra Grande, município de Cajueiro da Praia - PI, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, p. e28811629083-e28811629083, 2022.

FERREIRA, D. C. G. **A Intervenção de Barra Grande:** construção, transformação e conflitos de um destino turístico no litoral do Piauí. 170f. 2012. Dissertação (Mestrado em Antropologia e Arqueologia) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2012.

FRATUCCI, A. C. Refletindo a dimensão espacial do turismo a partir das lógicas de apropriação dos espaços dos seus agentes sociais In: V Seminário ANPTUR. **Anais.** Belo Horizonte, 2008.

GARCIA, R. M. P. Produção do espaço pelo lazer e turismo. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Três**



Lagoas - MS, v. 1, p. 113-126, 2007.

HARVEY, D. **Cidades rebeldes:** do direito à cidade à revolução urbana. Tradução: Jeferson Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

IBGE. **Censo Demográfico 2000.** Rio de Janeiro: FIBGE, 2000.

IBGE. **Censo Demográfico 2010.** Rio de Janeiro: FIBGE, 2010.

JAPIASSÚ, L. A. T.; LINS, R. D. B. As diferentes formas de expansão urbana. **Revista Nacional de gerenciamento de cidades**, v. 2, n. 13, 2014.

LEFEBVRE, H. **Le droit à la ville.** Paris: Antropos, 1968.

MACÊDO, E. M. **O turismo na Praia Grande de Barra Grande/PI:** impactos e contribuições ao desenvolvimento local. 2011. 181f. Dissertação (Mestrado em Turismo), Universidade de Brasília: Brasília/DF, 2011.

MACÊDO, E. M.; RAMOS, R. G. O. Desenvolvimento do Turismo em Barra Grande, Piauí (Brasil) e seu Significado para a Comunidade Local. **RITUR**, Penedo, v. 2, n. 2, p. 89-107, 2012.

MARQUES, M. B. O. O turismo em Barra Grande – PI: características e alternativas para o seu desenvolvimento. **Seminários do LEG**, Limeira, SP, n. 10, 2019.

PESSÔA, F. S. **Urbanização, segundas residências e turismo na zona costeira do Piauí.** 2020. 339 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.

ROY, A. Cidades faveladas: repensando o urbanismo subalterno. **Revista e-metropolis**, v. 8, n. 31, p. 6-21, 2017.

SANTOS, M. **O espaço dividido:** os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidas. Tradução: Myrna T. Rego Viana. 2. ed. Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

SILVEIRA, M. A. T. **Geografia aplicada ao turismo:** Fundamentos teórico-práticos. Editora InterSaberes, Curitiba, 2014.

SPOSITO, E. S. **Filosofia e geografia:** contribuição para o ensino do

pensamento geográfico. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

VIEIRA, A. F.; ARAÚJO, J. L. L. Turismo e sustentabilidade ambiental na comunidade de Barra Grande, Cajueiro da Praia, Piauí (PI). **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 9, n. 3, p. 519-536, 2015.



SOBRE OS AUTORES

Edvania Gomes de Assis Silva

Licenciatura e Bacharel em Geografia. Especialista em Geografia e Gestão Territorial. Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Doutora em Geografia - Área de Concentração - Análise Regional e Regionalização. Atua nas áreas de Geografia e Meio Ambiente. Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Sustentabilidade e Patrimônio em Bacias Hidrográficas - GESBHAP. (CNPq/UFDPar). Membro do Grupo de Pesquisa em Geomorfologia e Geoconservação (CNPq/UFPI). Membro do Grupo de Estudos Urbanos (GERUR/UFPI). Membro do Conselho da APA Delta do Parnaíba. Membro do Conselho de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Ilha Grande - PI. Membro do Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Geografia - PPGGEO/UFPI. Membro do Grupo e Núcleo de Estudos e Pesquisa Interdisciplinar em Turismo (EITUR/UFPI).



Francisco Pereira da Silva Filho

Bacharel em Turismo pela Universidade Federal do Piauí. Especialista em Elaboração e Assessoria de Projetos Públicos e Privados pelo Centro de Capacitação e Treinamento de Pessoas - CCTP/Faculdade de Ciências e Tecnologia de Teresina - FACET. Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Piauí. Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI). Membro do Grupo de Estudos em Sustentabilidade e Patrimônio em Bacias Hidrográficas - GESBHAP - Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPar. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas Interdisciplinar em Turismo - EITUR/UFDPar.

John Kennedy Viana Rocha

Graduação em Normal Superior pela Universidade Estadual do Piauí (2012), Graduação em Turismo pela Universidade Federal do Piauí (2017), Graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual do Piauí (2015) e Mestrado em GEOGRAFIA pela Universidade Federal do Piauí (2020). Licenciado em Geografia pela faculdade Estácio (2021). Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente - Universidade Federal do Piauí.



Mateus Rocha dos Santos

Mestrando do PPGE0 (Programa de Pós-Graduação em Geografia) da UFPI (Universidade Federal do Piauí). Bacharel em Turismo, pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba. Atuante em pesquisas de bacias hidrográficas do Baixo Parnaíba, e na área litorânea do estado do Piauí (2018 - presente). Membro/Voluntário do Grupo de Pesquisa em Sustentabilidade e Patrimônio em Bacias Hidrográficas - GESBHP. (CNPq/UFPI).



Juliana Oliveira Araújo

Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia PPGGEO/UFPI (2021). Graduação em Pedagogia - Faculdade UNIBF; Especialização em Docência no Ensino Superior pela Faculdade BookPlay (2024); Licenciatura em Geografia pelo Centro de Educação Aberta e a Distância da Universidade Federal do Piauí CEAD/UFPI (2018); Especialização em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pelo Centro Universitário Internacional - UNINTER (2013); Bacharelado em Turismo pela Universidade Federal do Piauí Campus Ministro Reis Velloso - UFPI-CMRV, atual Universidade Federal do Delta do Parnaíba UFDPar (2011).

Elisabeth Mary de Carvalho Baptista

Graduada em Licenciatura Plena em Geografia pela Universidade Federal do Piauí - UFPI (1985). Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Piauí - UFPI (1997). Especialista em Ecoturismo, interpretação e Educação Ambiental pela Universidade Federal de Lavras - UFLA (2002). Especialista em Literatura, Estudos Culturais e outras linguagens pela Universidade Estadual do Piauí - UESPI (2015). Mestre em Educação pela Universidade Estadual do Piauí - UESPI (2000). Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Piauí - UFPI (2004). Doutora em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2010). Pós-doutorado em Geografia pela Universidade Federal do Piauí - UFPI (2019). Coordenadora e do Núcleo de Estudos sobre a Zona Costeira do Estado do Piauí - NEZCPI da mesma IES.



Iracilde Maria de Moura Fé Lima

Graduada em Geografia pela Universidade Federal do Ceará. Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e Doutora em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais. Membro perpétuo da Academia de Ciências do Piauí (cadeira 53). Membro perpétuo do Instituto Histórico-Geográfico do Piauí. Professor Associado I, atuando nos cursos de Mestrado em Geografia da Universidade Federal do Piauí. Dentre os prêmios e títulos honoríficos recebidos destacam-se: Premiação do livro didático Piauí: tempo e espaço, Ed. FTD (PNLD-Nordeste/MEC, 1998); Recebeu Medalha Honra ao Mérito Conselheiro José Antônio Saraiva (Prefeitura Municipal de Teresina, 2002); Honra ao Mérito pela contribuição à Cultura Piauiense (Academia Piauiense de Letras, 2007).

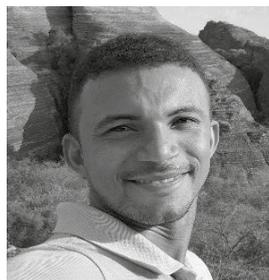


Brenda Rafele Viana da Silva

Doutoranda em Geografia pela Universidade Estadual do Ceará - UECE (2022). Mestra em Geografia pela Universidade Federal do Piauí - UFPI (2017-2019). Graduada em Licenciatura Plena em Geografia (2012-2015) pela Universidade Estadual do Piauí - UESPI/Campus Torquato Neto. Membro do Grupo de Pesquisa do Núcleo de Estudos da Zona Costeira do Estado do Piauí - NEZCPI da UESPI e do Grupo de Pesquisa Geodiversidade, Patrimônio Geomorfológico e Geoconservação - GEOCON, da UFPI. Membro como sócia honorária do Instituto Histórico e Geográfico do Piauí (IHGPI) desde junho de 2018.

Francisco Wellington de Araújo Sousa

Graduado em Licenciatura Plena em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (2011 - 2016). Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (2018 - 2020). Atualmente é discente do Curso de Especialização em Geoprocessamento: Fundamentos e Aplicações, pelo Instituto Federal do Piauí (IFPI). Participa do Grupo de Pesquisa intitulado: Geomorfologia, Análise Ambiental e Educação.



Fernando Antonio Lopes Gomes

Sociólogo, Doutorando em Relações Interculturais (Universidade Aberta de Portugal), Mestre em Artes Patrimônio e Museologia (UFDPAR), Especialista em Administração e Manejo de Unidades de Conservação (UEMG), Servidor Público Federal desde 1983, pertencente ao quadro do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio/MMA), lotado na Área de Proteção Ambiental (APA) Delta do Parnaíba, onde coordena as ações de Gestão Socioambiental.



Erivan Santos Lima

Graduação em Engenharia de Pesca pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAR (2022). Mestrando em Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca, Universidade Federal do Ceará - UFC, linha de pesquisa: Microbiologia e Tecnologia do Pescado. Durante a graduação desenvolveu pesquisas com filmes biodegradáveis de algas marinhas e análise do rendimento de gelatina de pele de Tilápia. Membro do Laboratório de Tecnologia do Pescado (LATEP - UFDPAR) e Laboratório de Bioquímica Marinha (BIOMAR- UFC). Pesquisador- colaborador do Grupo de Pesquisa em Ciência, Tecnologia de Alimentos, Inovação e Sustentabilidade- CITALIS (UFDPAR).

Caio Moreira Jacinto de Lima

Graduação em Engenharia de Pesca pela Universidade Federal do Piauí (2022).



Sandra Helena Mesquita Pinheiro

Graduação em Engenharia de Alimentos pela Universidade Federal do Ceará, mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal do Ceará (1999) e doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Viçosa (2010), Minas Gerais. Atualmente é professor Associado da Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAR, lotada no curso de Engenharia de Pesca. Consultor ADHOC PIBIC UFPI, da Universidade Federal do Piauí.



Carla Suzy Freire de Brito

Graduação em Engenharia de Pesca pela Universidade Federal do Ceará (1997), mestrado em Ciência Animal pela Universidade Federal do Pará (2005) e doutorado em Ciências Marinhas Tropicais - Laboratório de Ciências do Mar / Universidade Federal do Ceará (2016) e University of Minho (Portugal). Atualmente é professora associada da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr), atuando em Comissões de Órgãos Suplementares, Coordenadora de Cursos e Eventos de Extensão e de Programas e Projetos de Extensão, Coordenadora do Ecomuseu da Estação de Aquicultura da UFDPAr, Comitê de ética em pesquisa humana - CEP, Membro da Câmara de Extensão - CAMEX, Comitê Interno de Bolsas de Extensão - PIBIEX, Comitê Permanente de Extensão.



Bruno de Souza Lima

Turismólogo. Doutor em Geografia pela UFGD (2021). Mestre em Geografia pela UFGD (2017). Docente visitante no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade do Estado de Mato Grosso, PPGGeo Unemat. Membro do Laboratório de Geotecnologias da Unemat, LABGeo. Orientador de Mestrado.

Charlei Aparecido da Silva

Geógrafo. Doutor em Geografia pela Unicamp (2006). Mestre em Geociências pela Unesp de Rio Claro (2001). Realizou pós-doutoramento na Unesp de Presidente Prudente, no curso de Geografia, em 2014. Docente e pesquisador do curso de Geografia e do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal da Grande Dourados. Coordenador do Laboratório de Geografia Física – Núcleo de Estudos Estratégicos de Fronteira (LGF-NEEF). Consultor ad hoc de agências de fomento. Editor e parecerista de periódicos científicos nacionais e internacionais. Bolsista produtividade do CNPq (Nível 2).



Patrícia Cristina Statella Martins

Doutora em Geografia pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Bacharel em Turismo pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas e Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Professora Associada da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) desde 2002. É membro do Grupo de Estudo em Turismo, Hospitalidade e Sustentabilidade - Gesthos e Turismo, Educação, Emprego e Mercado - TEEM.



Janaildo Soares de Sousa

Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA - UFC; Mestre em Economia Rural - UFC; Especialista em Docência do Ensino Superior - UFPI; Especialista em Políticas Públicas Sociais e Habitação - UNIARA - SP; Bacharel em Economia - FIP - PB. Atualmente é Coordenador de Projetos Inovadores/Economista do Observatório do Turismo de Fortaleza - Secretaria Municipal do Turismo de Fortaleza.

Leonardo José da Silva Costa

Mestrando em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Piauí – PPGGEO/UFPI. Graduado em Licenciatura Plena em Geografia pela Universidade Estadual do Piauí – UESPI. Integra o Núcleo de Estudos da Zona Costeira do Estado do Piauí - NEZCPI (UESPI). Membro do Grupo de Pesquisa Geopolítica, Capitalismo e Natureza (UFPI). Vinculado à linha de pesquisa: América Latina, recursos naturais e espaço novo.



Edson Osterne da Silva Santos

Mestrando em Geografia pela Universidade Federal do Piauí - UFPI. Especialista em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas - CEAD/UFPI. Formado em Licenciatura Plena em Geografia pela Universidade Estadual do Piauí - UESPI (2019-2023). Técnico em Desenho de Construção Civil – UFPI. Membro dos grupos de pesquisa: NEZCPI, GEPEG, GEOFIS.



Wallyson de Sousa Alvarenga

Mestrando em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGGEO) da Universidade Federal do Piauí (UFPI); Pós-graduação em Geoprocessamento pelo Instituto Federal do Piauí (IFPI); Especialização em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável; Graduado em Geografia pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI).



Esta é uma obra dos pesquisadores, colaboradores e professores, mestres e doutores, de instituições de ensino superior que atuam nas áreas de sustentabilidade, meio ambiente, geografia, turismo e gestão ambiental. A obra é uma iniciativa do **Grupo de Pesquisa em Sustentabilidade e Patrimônio em Bacias Hidrográficas - GESBHAP**, da Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr. Neste ano, comemoramos 10 anos de sua existência, e nada melhor do que chamar amigos, colegas e pesquisadores para expor seus estudos e contribuições para a ciência, a sociedade e as instituições públicas aqui envolvidas com seus relatos de pesquisa, experiência e estudos. O Grupo tem focado em fortalecer a busca pelo conhecimento e investigação tanto no estado do Piauí quanto em outras regiões do país. Já produzimos outros materiais, como a obra intitulada “Meio, Patrimônio e Turismo no Estado do Piauí” (2020). Atualmente, o grupo atua em duas linhas de pesquisas, quais sejam: Patrimônio Natural, Cultural e Educação e; Sustentabilidade e Meio Ambiente em Unidades de Conservação.

Para maiores informações sobre a atuação do grupo, envie-nos um e-mail para: gesbhap@gmail.com ou acesse nosso portal de informações em: http://dgp.cnpq.br/dgp/faces/consulta/consulta_parametrizada.jsf.

Edvania Gomes de Assis Silva
Líder do grupo GESBHAP



EDUFDPar