



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA
CENTRO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS – CECEN
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA – DEGEO
CURSO DE GEOGRAFIA**

JOVENILSON SANTOS E SANTOS

**REFLEXÕES SOBRE GEOTURISMO E PLANEJAMENTO NO MUNICÍPIO DE
PRIMEIRA CRUZ - MA**

**SÃO LUÍS – MA
2024**

JOVENILSON SANTOS E SANTOS

**REFLEXÕES SOBRE GEOTURISMO E PLANEJAMENTO NO MUNICÍPIO DE
PRIMEIRA CRUZ – MA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Geografia
Licenciatura da Universidade Estadual do
Maranhão como requisito para obtenção do
grau de Licenciatura em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Jorge Bezerra da
Silva Dias

SÃO LUÍS – MA

2025

FICHA CATALOGRÁFICA

Santos, Jovenilson Santos e

Reflexões sobre o geoturismo no município de Primeira Cruz-MA. / Jovenilson Santos e Santos. – São Luis, (MA), 2025.

42p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Graduação em Licenciatura em Geografia) - Universidade Estadual do Maranhão, 2025.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Jorge da Silva Dias.


JOVENILSON SANTOS E SANTOS

**REFLEXÕES SOBRE GEOTURISMO E PLANEJAMENTO NO MUNICÍPIO DE
PRIMEIRA CRUZ – MA**


Monografia apresentada ao Curso de Geografia da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Geografia.

Aprovado em:08/01/2025


BANCA EXAMINADORA

 Documento assinado digitalmente
LUIZ JORGE BEZERRA DA SILVA DIAS
Data: 26/12/2024 16:12:57-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Luiz Jorge Bezerra da Silva Dias (Orientador)
Universidade Estadual do Maranhão

 Documento assinado digitalmente
HERMENEILCE WASTI AIRES PEREIRA CUNHA
Data: 12/03/2025 16:07:16-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profa. Dra. Hermeneilce Wasti Aires Pereira Cunha
Universidade Estadual do Maranhão
1ª Avaliadora

 Documento assinado digitalmente
BRENDA SOARES DA SILVA NUNES DA COSTA
Data: 07/03/2025 10:22:06-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Brenda Soares da Silva Nunes da Costa
Mestrado em Geografia, Natureza e Dinâmica do Espaço
UEMA

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus por me conceder a graça da vida, força, coragem e saúde para percorrer toda essa caminhada, que se diga de passagem não foi fácil. Pelas promessas que ele tem cumprido em toda minha trajetória terrena.

Agradeço a minha família, por me inspirar a sempre buscar nossos sonhos.

Agradeço de coração aos meus avós maternos (Maria Santos e Santos e Murilo Pereira Santos) e minha mãe (Maria do Livramento Santos) por me apoiarem por meio de palavras, conselhos de nunca desistir e por suas orações.

Um agradecimento especial a minha tia Domingas Alves por ter me apoiado desde o dia que cheguei em sua residência, desde esse momento sempre me apoiando e ajudando em tudo.

A todos docentes da UEMA que contribuíram para meu desenvolvimento no decorrer da graduação, pelos conhecimentos repassados. Agradeço também ao meu orientador Dr. Luiz Jorge Bezerra pela orientação e ensinamentos que foram imprescindíveis para a construção e conclusão deste trabalho.

Estendo meus agradecimentos aos meus colegas de classe, pela boa amizade e harmonia.

A todos um forte abraço e muito obrigado!

RESUMO: O objetivo do presente estudo é analisar e trazer os principais conceitos-chaves sobre o Geoturismo, em que o mesmo é uma atividade que valoriza recursos geológicos e naturais, promovendo sua preservação e conscientização pública sobre a importância do patrimônio geológico e da geodiversidade. Tendo como ponto base o município de Primeira Cruz, já que ele faz parte do seguimento turístico dos Lençóis Maranhenses, o atual estudo traz as principais complexidades que são os impactos das modificações nas paisagens turísticas, falta de planejamento socioambiental, falta de políticas públicas que incentive o desenvolvimento da região, falta de visibilidade para a exploração do geoturismo, com isso favorecer a economia desse município. Além disso, o artigo cita os principais objetivos do geoturismo, que são os elementos naturais presentes nos pontos considerados turísticos. Também visa a geologia, a geomorfologia, as paisagens geográficas entre outros elementos naturais. Como o presente município possui uma rica geodiversidade, incluindo restingas, dunas, manguezais e lagoas, que são importantes para assegurar a biodiversidade dessa região e para elevar e desenvolver o potencial do geoturismo foi preciso trazer o aprofundamento a respeito desses elementos naturais. Além disso, o município enfrenta desafios como baixa infraestrutura, falta de investimento que compromete a prática sustentável do turismo. Nisso, destaca-se a necessidade de estratégias que integrem a preservação ambiental, a melhor forma para o aproveitamento dos recursos naturais para assim poder agregar o desenvolvimento econômico local. Por outro lado, observa-se que Primeira Cruz possui elevado potencial geoturístico, mas depende de um planejamento turístico que concilie preservação ambiental, valorização cultural e benefícios socioeconômicos para a comunidade local, assegurando um desenvolvimento equilibrado e sustentável.

Palavras-chave: Geoturismo; Geodiversidade; Geoconservação; Planejamento socioambiental; Paisagens.

ABSTRACT: The objective of this study is to analyze and bring the main key concepts about Geotourism, in which it is an activity that values geological and natural resources, promoting their preservation and public awareness about the importance of geological heritage and geodiversity. Having as a base the municipality of Primeira Cruz, since it is part of the tourist segment of Lençóis Maranhenses, the current study brings the main complexities that are the impacts of modifications in tourist landscapes, lack of socio-environmental planning, lack of public policies that encourage the development of the region, lack of visibility for the exploration of geotourism, thus favoring the economy of this municipality. In addition, the article cites the main objectives of geotourism, which are the natural elements present in the points considered touristic. It also aims at geology, geomorphology, geographic landscapes among other natural elements. Since this municipality has a rich geodiversity, including sandbanks, dunes, mangroves and lagoons, which are important for ensuring the biodiversity of this region and for increasing and developing the potential of geotourism, it was necessary to provide in-depth information about these natural elements. In addition, the municipality faces challenges such as poor infrastructure and lack of investment that compromises the sustainable practice of tourism. In this regard, the need for strategies that integrate environmental preservation stands out, as the best way to take advantage of natural resources in order to aggregate local economic development. On the other hand, it is observed that Primeira Cruz has high geotourism potential, but it depends on tourism planning that reconciles environmental preservation, cultural appreciation and socioeconomic benefits for the local community, ensuring balanced and sustainable development.

Keywords: Geotourism; Geodiversity; Geoconservation; Socio-environmental planning; Landscapes.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. REFERENCIAL TEÓRICO	8
2.1 Geoturismo: Conceitos e Definições	8
2.2 Patrimônio Geológico e Geopatrimônio	9
2.3 Geodiversidade e Geoconservação	11
2.4 Desenvolvimento e Planejamento Socioambiental.....	12
2.5 Paisagem Geográfica	14
3. OBJETIVOS	16
3.1 Objetivo Geral	16
3.2 Objetivos específicos.....	16
4. METODOLOGIA.....	16
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
6. CONCLUSÃO	30
REFERÊNCIAS	32

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de localização do município de Primeira Cruz – MA _____	17
Figura 2: Mapa da vegetação de Primeira Cruz – MA _____	18
Figura 3: Mapa geológico do município de Primeira Cruz – MA _____	20
Figura 4: Mapa geomorfológico do município de Primeira Cruz – MA _____	21
Figura 5: Mapa de uso e cobertura da terra do município de Primeira Cruz 2022 _____	23
Figura 6: Vista aérea da sede do município 2024 _____	24
Figura 7: Lagoa do Cassó 2024 _____	25
Figura 8: Lagoa da Areia 2024 _____	26
Figura 9: Revoada dos Guarás 2024 _____	27

1. INTRODUÇÃO

Praticado em diversos destinos ao redor do mundo, o Geoturismo é uma atividade focada na visitação e interpretação de áreas com recursos geológicos e relacionados, que, quando combinados com os aspectos sociais, culturais e históricos da região, tornam-se atrativos turísticos. (Silva *et al.*, 2021). Além disso, essa atividade tem como objetivo preservar e conservar os locais de interesse turístico, destacando a importância de conscientizar a sociedade sobre o valor dos recursos geológicos (Hose, 2000).

Um dos principais recursos do Geoturismo é o Patrimônio Geológico (Hose, 2016). Este tipo de turismo, focado em áreas naturais onde os principais atrativos estão associados ao Patrimônio Geológico, visa a proteção desse tipo de patrimônio através da conscientização do público leigo, que é obtida através da interpretação ambiental. (Nascimento; Ruchky; Neto, 2008).

Os benefícios do Geoturismo, além de estarem ligados à conservação desse tipo de patrimônio, também estão associados à criação de empregos diretos e indiretos e à compreensão do ambiente por meio de uma educação geológica e ambiental dos visitantes, gerando um aumento da consciência da população local e de turistas a respeito do Patrimônio Geológico (Moreira, 2010).

Ademais, por meio da preservação da natureza e do desenvolvimento territorial, essa atividade turística pode ser utilizada como ferramenta para o desenvolvimento de um Geopatrimônio, termo criado com o propósito de expandir o significado de Patrimônio Geológico (Silva; Pocidônio, 2018; Meira; Moraes, 2016).

Outro principal recurso do Geoturismo é a Geodiversidade (Hose, 2016). Com ênfase nesse recurso, esse ramo do turismo tem como objetivo promover o desenvolvimento sustentável e a conservação, ao se dedicar a compreender o recurso abiótico como atrativo, explorando seu valor histórico e cultural. (Dowling, 2011).

Apresentando valores que podem gerar benefícios humanos, sociais e ambientais, a Geodiversidade, juntamente com a promoção turística, é o elemento-chave do Geoturismo (Gray, 2005; Hose, 2006; Sharples, 2002). Porém, algumas práticas turísticas, principalmente as que promovem a exploração indiscriminada de recursos geológicos e sem o planejamento socioambiental, podem resultar na degradação das paisagens e até na eliminação completa dos elementos da geodiversidade do planeta, impactando principalmente o Brasil, que possui uma

enorme extensão territorial com rica geodiversidade e com condições favoráveis para o desenvolvimento do Geoturismo (Brilha, 2005; Schobbenhaus; Silva, 2012).

A conservação ambiental, a otimização dos recursos naturais, o respeito à autenticidade sócio-cultural e a garantia do desenvolvimento econômico fazem parte de princípios fundamentais para o desenvolvimento do turismo sustentável (United Nations Environment Programme/World Tourism Organization, 2005).

Para garantir a preservação do patrimônio natural, da qualidade de vida e do bem-estar socioambiental, o planejamento ambiental precisa estar intrinsecamente ligado ao desenvolvimento das cidades (Castro; Lemos, 2016). Considerando a interação entre sociedade e natureza, o planejamento socioambiental é capaz de promover a qualidade de vida e o bem-estar social e ambiental de forma abrangente para a sociedade (Carmo, 2022).

Nesse sentido, considerando que o município de Primeira Cruz faz parte do seguimento turístico dos Lençóis Maranhenses, ao mesmo tempo que faz parte dos dez municípios com o menor PIB do Maranhão, o atual estudo justifica-se pela complexidade dos impactos das modificações nas paisagens turísticas e da falta de planejamento socioambiental na estrutura econômica, ambiental e social no desenvolvimento de um potencial ponto geoturístico (IBGE, 2021; Carmo, 2022; Brilha, 2005).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Geoturismo: Conceitos e Definições

O Turismo é definido como uma atividade realizadas por indivíduos que viajam para locais distantes de seus ambientes usuais e que não permanecem mais que um ano consecutivo, seja para lazer, negócios ou outros propósitos, conforme (Organização Mundial de Turismo, 2003). Sendo um segmento dessa atividade, o Geoturismo inclui a geodiversidade como parte do produto turístico, abrangendo aspectos geológicos e geomorfológicos (Moreira, 2010).

Nesse segmento, os atrativos centrais são o geopatrimônio e as atividades educativas, juntamente com as práticas de lazer e recreação associadas às formações geomorfológicas, envolvendo aspectos relacionados à geodiversidade e à geoconservação (Lima; Câmara; Pãozinho, 2013).

O Geoturismo, como é conhecido atualmente, originou-se no século XVII, quando alguns viajantes da elite documentavam suas experiências de viagem, descrevendo paisagens e elementos naturais (Hose, 2016).

O surgimento de movimentos naturalistas na Europa, juntamente com as Grandes Navegações no século XVIII, já demonstravam elementos relacionados ao Geoturismo (Assunção, 2017).

A evolução do Turismo ao longo do tempo, por meio de acontecimentos históricos, como a Revolução Industrial, a Primeira e a Segunda Guerra Mundial, resultou em novas formas de turismo, que buscam ressaltar uma interação positiva entre o turista e o meio ambiente natural e social visitado (Boyer, 2003; Coutinho *et al.*, 2019; Hose, 2016).

O termo “geoturístico” surgiu no Brasil pela primeira vez em 1987, para denominar um mapa utilizado na implantação de um Distrito Ecoturístico (Silva; Araújo, 1987). Porém, a primeira citação científica do termo “geoturismo”, com o sentido de ser um novo segmento do Turismo, surgiu no ano de 1995, destacando a possibilidade dos turistas adquirirem conhecimentos sobre um sítio geológico e geomorfológico, em vez de se limitarem à mera apreciação estética (Horse, 1995).

O Geoturismo, da mesma forma que o Ecoturismo, envolve a sustentabilidade dos locais de visitação. A diferença entre eles é que o primeiro segmento concentra-

se exclusivamente na biodiversidade, enquanto o segundo engloba também a geodiversidade (Lopes; Araújo, 2011).

O patrimônio natural inclui tanto estruturas biológicas quanto geológicas, porém, no Ecoturismo, as estruturas geológicas, apesar de também serem atraentes, são menos valorizadas em relação às que se concentram principalmente na fauna e na flora (Silva, 2008).

O Geoturismo surge para aprimorar o Ecoturismo, concentrando-se na exploração de regiões naturais cujos atrativos estão associados ao patrimônio geológico, incentivando a preservação desse patrimônio através da sensibilização do público não especializado (Nascimento; Ruchky; Neto, 2008). Porém, o desenvolvimento do Geoturismo não depende obrigatoriamente de paisagens naturais, podendo acontecer em cenários urbanos e em outras segmentações do turismo já desenvolvidas (Brilha, 2005; Liccardo, 2010).

2.2 Patrimônio Geológico e Geopatrimônio

O Patrimônio Geológico é o conjunto de geosítios de um local delimitado geograficamente, que são ocorrências *in situ* (no campo) de elementos da Geodiversidade, com valores singulares do ponto de vista científico, pedagógico, cultural, turístico, dentre outros (Brilha, 2005).

Esse tipo de patrimônio abrange todos os recursos naturais não renováveis, como formações rochosas, estruturas e camadas sedimentares, formas de relevo e paisagens, além de jazidas minerais e/ou fossilíferas e coleções de objetos geológicos (Albert, 2002).

Embora possuam certa relação, o estudo do patrimônio geológico é distinto do estudo da geodiversidade (Carcavilla; Durán; López-Martínez, 2008). Os objetos geológicos desse tipo de patrimônio não só fazem parte da geodiversidade, como também são essenciais para entender os registros históricos, destacando, portanto, a importância de serem conservados e apreciados. (Pereira, 2006).

Esses objetos fazem parte do Patrimônio Geológico localizado *ex situ* (museus, exposições, etc.), diferente dos localizados *in situ*, que são denominados de geosítios (Brilha, 2016). Além disso, o Patrimônio Geológico também recebe a designação de “Geopatrimônio”, termo criado com o propósito de expandir o significado limitado do

termo "geológico". Dessa forma, o conceito de Geopatrimônio possui um alcance mais abrangente e está estreitamente vinculado à definição de sítios geológicos (Meira; Moraes, 2016).

O Geopatrimônio consiste em materiais, formas, processos ou interações que foram deixados como herança da evolução dos processos abióticos do planeta, constituindo uma herança para a humanidade e, particularmente, para as comunidades que residem nas áreas onde esses elementos se encontram. (Borba; Sell, 2018). Possuindo uma importância para humanidade além da simples exploração de recursos, esses elementos fazem parte da Geodiversidade e devem ser preservados, a fim de garantir que as futuras gerações tenham conhecimentos sobre os geopatrímônios (Eberhard, 1997).

Porém, o Geopatrimônio não é utilizado apenas para fins de recuperação e conservação da natureza, mas também, juntamente com a Geodiversidade, para o desenvolvimento territorial regional, especialmente por meio de atividades de Geoturismo e Educação Ambiental (Silva; Pocidônio, 2018).

Todos os processos, sejam eles naturais ou provocados por ações humanas, que ameacem a existência, integridade, funcionalidade, acessibilidade ou a simples observação de um elemento, processo ou característica relevante da geodiversidade, constituem riscos para o geopatrímônio. (Brilha, 2005).

Com isso, a Geoconservação é empregada para proteger o geopatrímônio integrado à geodiversidade, mantendo os processos e características geológicas (substrato), geomorfológicas (paisagem) e de solos, garantindo a preservação da evolução desses elementos, levando em conta fatores como velocidade e magnitude. (Nascimento; Mansur; Moreira, 2015).

As principais ações humanas prejudiciais aos geopatrímônios são: mineração predatória; construção de grandes obras de infraestrutura; desflorestamento; ocupação e urbanização; atividades turísticas acompanhadas de vandalismo; e a falta de conhecimento, tanto por parte da sociedade quanto dos gestores públicos e privados, acerca da relevância dos componentes abióticos da natureza. (Brilha, 2005).

2.3 Geodiversidade e Geoconservação

Introduzido na década de 1990, o conceito de Geodiversidade abordava aspectos ligados à Geologia e à Conservação Nacional, concentrando-se unicamente na diversidade geológica dos terrenos. (Eberhard, 1997; Duff, 1994; Sharples, 1993).

A partir dos anos 2000, autores começaram a incorporar elementos da Geoconservação e componentes sociais, acrescentando novas dimensões à Geodiversidade, incluindo a diversidade de parâmetros geológicos, a proteção e apreciação dos elementos abióticos da natureza, além da conexão profunda com as paisagens naturais, que têm vínculos com a população local e sua cultura (Gray, 2004; Sharples, 2002; Stanley, 2001).

Atualmente, entende-se que a Geodiversidade é um dos fatores cruciais para a diversidade biológica, resultante da evolução do planeta Terra ao longo dos anos, se referindo a todo o suporte geológico que mantém as condições fundamentais para a vida (Liccardo; Piekarz; Salamuni, 2008). A movimentação de placas tectônicas, as variações climáticas e a evolução dos seres vivos e seus grandes eventos de extinção, que resultaram na geração de fósseis, são fatores que influenciaram o surgimento e o crescimento progressivo das variedades geológicas no planeta (Gray, 2008).

Um dos testemunhos de toda história geológica do mundo é o Brasil, que possui uma enorme extensão territorial com rica geodiversidade e com condições favoráveis para o desenvolvimento do Geoturismo (Schobbenhaus; Silva, 2012).

Ademais, a Geodiversidade apresenta valores que podem gerar benefícios humanos, sociais e ambientais, que vão além da variedade geológica de terrenos, como valores culturais (tradições, folclore e lendas), estéticos (inspirações artísticas ou a prática de atividade física na natureza), funcionais (substratos para os ecossistemas) e científico-educacionais (formação de novos profissionais na área de Geociências) (Gray, 2005; Brilha, 2005).

Além disso, esse tipo de geologia se concentra principalmente na conservação e valorização da parte abiótica da natureza, que formam a base da Geoconservação, que, aliada à promoção turística, constitui o pilar fundamental do Geoturismo (Hose, 2006; Sharples, 2002).

A Geoconservação é definida como um conjunto de métodos e medidas voltadas para assegurar a conservação e a restauração do patrimônio geológico e da geodiversidade, baseando-se na análise de seus valores inerentes, vulnerabilidades e no perigo de deterioração (Carcavilla; López-Martínez; Durán, 2007).

Ainda, a conservação geológica envolve vários aspectos importantes ao cenário do Geoturismo, como a proteção legal de feições geológicas e geomorfológicas em áreas de conservação, a valorização da geodiversidade e do geopatrimônio em colaboração com as comunidades locais, a promoção da educação geocientífica para diferentes faixas etárias, além da prática de um geoturismo responsável e sustentável, que atrai recursos externos e impulsiona a economia regional (Brilha, 2005).

Existem algumas ferramentas para se alcançar a Geoconservação, como Inventário (usado para reconhecer o valor patrimonial dos bens e requer o uso da cartografia), Quantificação do Valor (demonstra a relevância do sítio para dar suporte às ações de geoconservação, com o mínimo de critérios subjetivos), Proteção Legal (enquadramento dos geossítios de interesse na legislação de proteção), Conservação (manutenção da integridade do geossítio), Divulgação (ações executadas para demonstrar a importância do geossítios) e Monitoramento (acompanhamento sistemático da situação dos geossítios) (Nascimento; Mansur; Moreira, 2015).

2.4 Desenvolvimento e Planejamento Socioambiental

Algumas atividades turísticas apresentam fases rápidas de mudanças socioespaciais, o que pode ser um desastre para a preservação ambiental (Ruschmann, 1997). O Turismo provoca diversos impactos negativos na natureza e nas comunidades locais, como o esgotamento das reservas de recursos naturais, a degradação da fertilidade dos solos, além de afetar as condições de regeneração dos ecossistemas (Leff, 2006).

Essa atividade tem a capacidade de consumir e destruir paisagens que ela mesma construiu (Krippendorf, 1989). Por isso, com a finalidade de garantir o desenvolvimento sustentável no Turismo, é preciso estabelecer um equilíbrio

adequado entre aspectos ambientais, econômicos e socioculturais, que são considerados princípios de sustentabilidade (Hanai, 2012).

Os antecedentes históricos sugerem que o conceito de desenvolvimento sustentável é uma estrutura teórica destinada a direcionar uma nova atitude da sociedade diante dos desafios atuais e futuros, em consonância com o novo paradigma de desenvolvimento (Buarque, 2004).

Desde a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizado em Estocolmo (1972) e a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro (1992), esse conceito é abordado como a harmonia entre objetivos sociais, ambientais e econômicos (Sachs, 2002).

O desenvolvimento sustentável abrange questões cruciais para a sociedade, tais como a conciliação entre conservação e progresso, a satisfação das necessidades humanas fundamentais, a obtenção de justiça social e igualdade, a garantia da autonomia social e diversidade cultural, bem como a preservação da integridade ecológica (Lélé, 1991).

As ações em busca do desenvolvimento sustentável têm se mostrado inconsistentes, desconexas e inadequadas para enfrentar de maneira eficiente a complexidade dos desafios ambientais, que englobam a justiça social, a diminuição das desigualdades, o crescimento econômico planejado e controlado, a conservação do meio ambiente, a criação de uma relação autêntica e duradoura de interdependência entre humanos e a natureza, entre outros (Leff, 2002). Um fator que contribui com essa complexidade é o crescimento acelerado das cidades, que causa uma intensa transformação dessas localidades, ameaçando a natureza e gerando diversos problemas socioambientais (Melo *et al.*, 2022).

A exploração de recursos geológicos de forma indiscriminada e sem planejamento socioambiental pode resultar na degradação de paisagens ou destruição total dos elementos da geodiversidade do planeta (Brilha, 2005). Inicialmente, o planejamento socioambiental enfatiza a relevância de analisar as cidades com base na interação entre sociedade e natureza, promovendo a qualidade de vida e o bem-estar social e ambiental de maneira ampla para a sociedade (Carmo, 2022).

Portanto, o planejamento ambiental deve estar intrinsecamente ligado ao crescimento das cidades, devido à necessidade de garantir a preservação do patrimônio natural, a qualidade de vida e o bem-estar socioambiental para a população, a fim de satisfazer suas necessidades de desenvolvimento (Castro; Lemos, 2016). Além disso, um gestor socioambiental deve ter domínio sobre os princípios de planejamento e controle, bem como compreender as bases das tecnologias ambientais, sendo capaz de identificar e analisar riscos e impactos ao meio ambiente, além de planejar e implementar práticas sustentáveis dentro de sua organização (Henkes, 2013).

2.5 Paisagem Geográfica

As origens históricas do conceito de paisagem remontam ao Renascimento, aproximadamente no século XV, época em que o homem, ao se afastar da natureza, adquire métodos para enxergá-la como um recurso a ser utilizado e alterado (Mendonça; Venturi, 1998).

Do ponto de vista etimológico, o termo "paisagem" surgiu no século XVI, relacionado à ideia de país e expressando o significado de região, território ou nação (Vitte, 2007). Porém, essa temática é muito mais antiga, aparecendo pela primeira vez no Livro dos Salmos, evidenciada pelo termo hebraico "nofl" (paisagem), que está relacionado com o termo "yafe", que significa algo maravilhoso (Christofoletti, 1999). Além disso, essa temática apresenta indícios de origem mitológica, pois a categoria "paisagem" é encontrada, de maneira indireta, na obra "Timeu" de Platão (Vitte, 2007).

Além de estare ligado à sua origem etimológica, o conceito de "paisagem" se modifica de acordo com as perspectivas de análise e orientações teórico-metodológicas das diversas disciplinas, podendo variar desde uma perspectiva estético-descritiva, fundamentada nas concepções físico-geográficas do século XIX, até uma perspectiva mais científica, influenciada por outras ciências, que estabelecem a paisagem como um objeto de pesquisa (Maciel; Lima; Lima, 2012).

Bolós (1981) define a paisagem, de forma integrada, como uma área geográfica, unidade espacial, cuja morfologia engloba uma complexa inter-relação entre a litologia, estrutura, solo, fauna e flora, sob ação constante da sociedade, que,

juntamente com processos históricos e naturais, possui a capacidade de transformá-la ao longo do tempo.

Tradicionalmente, os geógrafos dividem essa temática em paisagem natural, que envolve elementos combinados de terreno, vegetação, solo, rios e lagos, e em paisagem cultural, que é humanizada e inclui todas as modificações feitas pelo homem, como nos espaços urbanos e rurais (Schier, 2003).

Porém, Bertrand (1971) não privilegia nenhuma dessas esferas (natural e cultural), pois enxerga a paisagem de forma homogênea, compreendendo que sociedade e natureza estão interligadas, constituindo juntas uma única “entidade” dentro do mesmo espaço geográfico.

Segundo o autor, a paisagem é uma parte particular do espaço, resultante da interação dinâmica e, portanto, instável entre componentes físicos, biológicos e humanos que, em constante interação dialética, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável (Bertrand, 1971).

Um dos modos de se estudar uma paisagem é através do método morfológico, que consiste em agrupar e organizar os fenômenos (naturais e humanos) como formas integradas em estruturas, seguido de um estudo comparativo dos dados assim organizados (Sauer, 1998).

Buscando reunir os principais pontos das metodologias anteriormente abordadas, e assim, enriquecendo as discussões contemporâneas sobre o conceito de paisagem, Bertrand (2007) criou um método de análise da paisagem que ele denomina como um novo paradigma.

A proposta metodológica é o paradigma GTP (Geossistema-Território-Paisagem), um sistema tripolar e interativo, que visa analisar não apenas os fatos naturais ou sociais de forma isolada, mas sim a complexidade das diversas relações estabelecidas entre sociedade e ambiente de forma integrada (Bertrand, 2007).

O autor dividiu esse sistema em três categorias híbridas: tempo do geossistema (período de origem, das propriedades biofísico-químicas da água e dos seus ciclos hidrológicos), tempo do território (tempo do recurso, da gestão, da redistribuição, da poluição-despoluição) e tempo da paisagem (o tempo do retorno às fontes, aquele do simbólico, do mito e do ritual) (Bertrand, 2007).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Compreender os cenários do Geoturismo e o planejamento socioambiental para a composição de estratégias viáveis de fortalecimento do turismo em Primeira Cruz (MA).

3.2 Objetivos específicos

- Identificar as paisagens naturais e paisagens turísticas para a proposição do melhor aproveitamento dos espaços para atividades consideradas sustentáveis;
- Analisar as potências e segmentos do Geoturismo na área escolhida para a articulação de cenários produtivos locais e regionais;
- Entender o planejamento turístico do município.

4. METODOLOGIA

Primeiramente, foi utilizado o método de pesquisa exploratória, com a finalidade de analisar os pontos turísticos do município de Primeira Cruz, que integra o Parque dos Lençóis Maranhenses, tendo como ênfase o aprofundamento de estudo direcionado para o contexto do Geoturismo que veicula nessa região. O objetivo da pesquisa exploratória é fornecer mais informações sobre um tema em estudo, familiarizar-se com o fenômeno ou adquirir uma nova compreensão dele, com o intuito de formular um problema de pesquisa mais exato ou formular novas hipóteses (Leão, 2017). Este método permitiu o aprofundamento do estudo, proporcionando a análise de aspectos socioambientais e turísticos da região do município de Primeira Cruz.

O estudo partiu também de uma revisão bibliográfica composta pelos principais autores que já publicaram livros ou artigos sobre Geoturismo e Turismo de modo geral. Para isso, a pesquisa foi baseada em estudos de autores como Jasmine Cardozo Moreira, Marcos do Nascimento, Ursula Ruchkys, Virginio Mantesso, José Brilha, Murray Gray, Thomas Hose, Georges Bertrand, dentre outros autores importantes que envolvem a temática do presente estudo. Essa pesquisa foi realizada através dos da

busca de estudos em bancos de dados Google Acadêmico e *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), considerando artigos nacionais e internacionais. No campo de pesquisa dessas bases de dados, utilizou-se termos como “Geoturismo”, “Geodiversidade”, “Turismo Sustentável”, “Patrimônio Geológico”, “Desenvolvimento Sustentável”, “Paisagens Geográficas”, dentre outros termos que foram importantes para o desenvolvimento teórico da atual pesquisa. Além disso, para facilitar a busca nesses bancos de dados, utilizou-se Operadores Booleanos, como AND e OR (E e OU), que combinaram os termos utilizados na busca, citados acima.

Sabendo que a pesquisa exploratória é uma investigação empírica cujo objetivo é a formulação de questões ou problemas, a finalidade da busca na literatura foi traçar um “padrão” que pudesse ser trabalhado com exemplo e aplicado junto aos objetos empíricos, destacando os principais eixos e pontos que integram o planejamento socioambiental, abordando as modificações e as principais mudanças correlatas baseado no quesito de aproximação dos eventos sociais que vêm ao longo dos anos tendo modificações corriqueiras neste município (Marconi; Lakatos, 2017).

Com finalidade de explorar e conhecer os principais pontos atrativos que influenciam no Geoturismo do município em análise, abordando a Geografia Física, Geografia Econômica e Geografia Cultural, dentre outras, a pesquisa se estendeu por meio de pesquisa de campo, que exige a busca de informações diretamente do(s) objeto(s) de estudo, sendo necessário a ida do pesquisador ao local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno, com o intuito do mesmo reunir e documentar um conjunto de informações (Gonçalves, 2001).

Outro ponto que foi desenvolvido, dentro do campo de pesquisa, foi a identificação das paisagens naturais e paisagens turísticas e suas transformações. Elas foram registradas através de fotografia. Posteriormente, analisou-se os aspectos que descrevem suas dinamicidades.

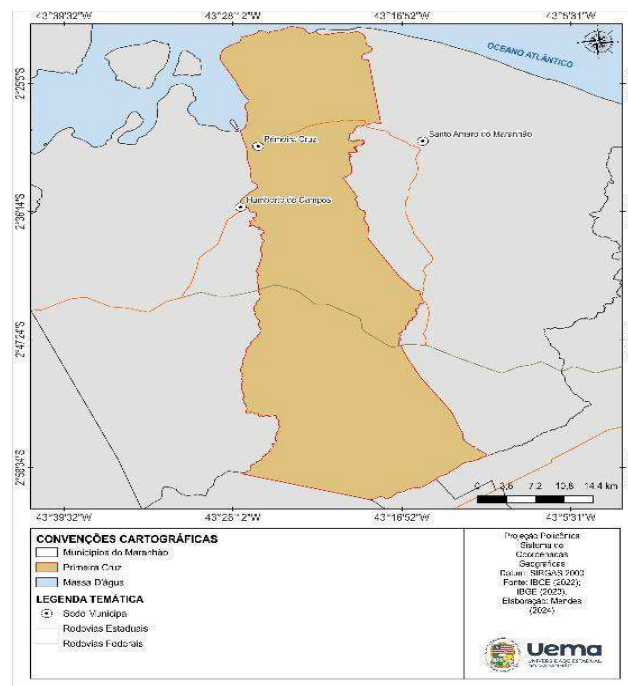
Desse modo, foram utilizados os seguintes pontos e fontes secundárias como suporte para o desenvolvimento desta pesquisa, por exemplos: livros, artigos, manuais, revistas, Biblioteca e resumos, além de mapas e imagens

Tudo isso para proporcionar uma pesquisa qualitativa dentro dos parâmetros curriculares que abrange toda uma cadeia de pesquisa exploratória para o estudo em contexto. O estudo teve caráter essencialmente exploratório, com ênfase na observação e no estudo empírico dos elementos já citados, sendo utilizados para descobrir os fatos e eventos que acontecem nesse espaço turístico e paisagístico.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os achados deste estudo representam a avaliação das particularidades geográficas, culturais e geoturísticas do município de Primeira Cruz - MA, com ênfase em suas paisagens naturais e turísticas. Para ilustrar as observações feitas, utilizou-se imagens de mapas da região analisada, bem como fotografias das principais paisagens locais.

Figura 1: Mapa de localização do município de Primeira Cruz – MA.



Fonte: Mendes, 2024.

Inserido na Mesorregião Norte Maranhense, dentro da Microrregião Lençóis Maranhenses, o município de Primeira Cruz possui como limites territoriais: ao norte, o Oceano Atlântico; ao sul, o município de Belágua; a leste, os municípios de Santo Amaro e Barreirinhas; e a oeste, o município de Humberto de Campos (Figura 1).

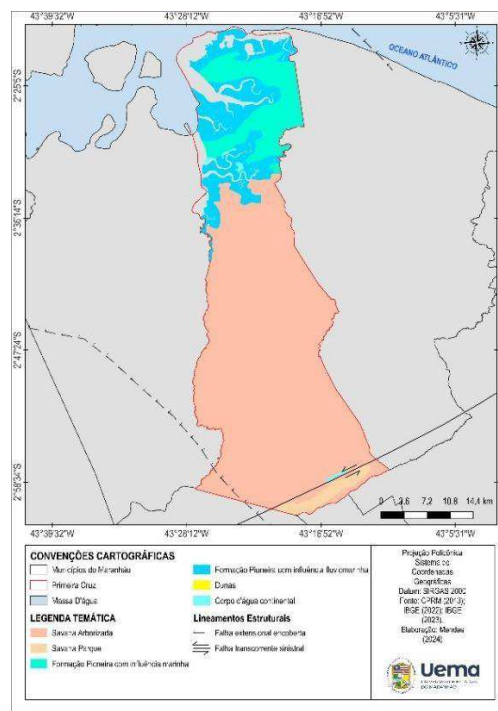
Esse município apresenta um território de 1.337,161 km²e, em 2022, possuía uma população de 13.614 pessoas, com uma estimativa de um crescimento populacional para 13.922 pessoas no ano de 2024. (Filho, 2011; IBGE, 2023).

A vegetação do município de Primeira Cruz (Figura 2) apresenta a Savana (Cerrado) como principal tipo, com predominância do subtipo Savana Arborizada. Além desse subtipo de savana, a variação Savana Parque também faz parte da vegetação da região.

O primeiro subtipo é marcado pela predominância da flora lenhosa, com árvores de pequeno porte (3 a 5 m), formando um conjunto de indivíduos amontoados e de mesma altura, sem uma estratificação vertical clara. As árvores apresentam uma inclinação acentuada, são tortuosas e possuem ramificações irregulares e tortuosas. Normalmente, as folhas são coriáceas e os troncos apresentam uma casca espessa de cortiça fendida ou com sulcos.

Geralmente associada à ação antrópica, a Savana Parque é caracterizada pela presença de espécies lenhosas (árvores e arbustos) de porte baixo, espaçadas (isoladas), em meio a um estrato herbáceas contínuo. Além disso, podem formar pequenos aglomerados, neste caso, ocupando ressaltos no solo denominados de murunduns (Amaral *et al.*, 2019).

Figura 2: Mapa da vegetação de Primeira Cruz – MA.



Fonte: Mendes, 2024.

Ainda sobre a vegetação do município do atual estudo, encontra-se também cobertura vegetais com características de formações pioneiras com influências marinhas e fluviomarinhas.

As regiões de formações com influência marinha, como restingas e dunas, exibem variações florísticas e estruturais, tanto em escala regional quanto local, associadas à colonização da região por floras vizinhas e à origem geomorfológica dos depósitos arenosos (Junior; Dompieri; Cruz, 2019).

Estas formações apresentam uma variedade de vegetação, incluindo árvores, arbustos e herbáceas, com variações fisionômicas que vão desde as praias até os pontos mais internos da planície costeira, em diferentes substratos e condições topográficas (Silva, 2017).

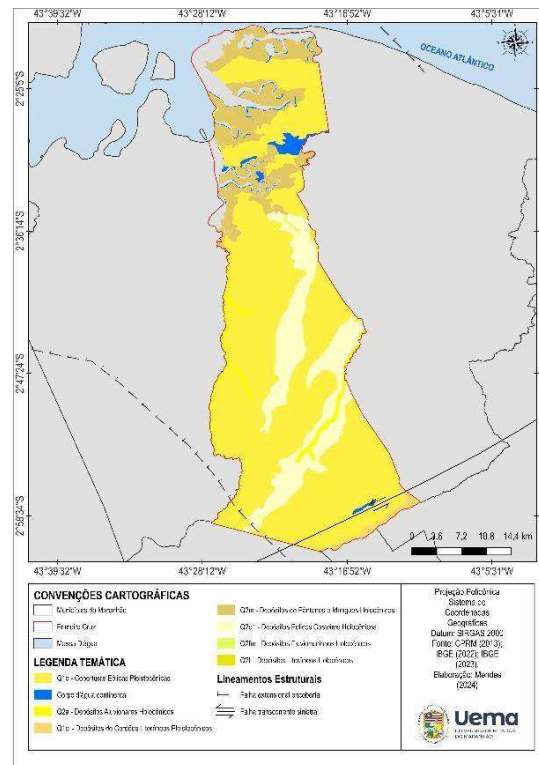
As regiões de vegetação de influência fluviomarinha (Manguezal e Apicum) são ecossistemas costeiros salinos, localizados nas margens de rios e riachos que desembocam no oceano. Situam-se na passagem entre os ambientes terrestres e marinhos, estando sujeitos ao ciclo diário das marés, sendo comuns em estuários, lagoas e planícies de maré (IBGE, 2012).

Da mesma forma que o município de Primeira Cruz, o município de Araisos, também localizado próximo dos Lençóis Maranhenses, apresenta vegetação de Savana Arborizada e com formações vegetas com influência marinha e fluviomarinha (Feitosa *et al.*, 2024).

Além disso, de maneira semelhante com o município do presente estudo, a cidade de Jericoacoara, localizada no estado do Ceará, que também apresenta um potencial geoturístico, possui vegetações com influência marinha e fluviomarinha (Matias; Nunes, 2001).

Já a geologia de Primeira Cruz (Figura 3) possui o potencial de desenvolver o Geoturismo local, pois está localizada nos domínios da Bacia Sedimentar do Parnaíba (Filho, 2011).

Figura 3: Mapa geológico do município de Primeira Cruz – MA



Fonte: Mendes, 2024

Essa área é representada por:

- Coberturas Eólicas Pleistocênicas (Q1e);
- Depósitos Aluvionares Holocênicos (Q2e);
- Depósitos de Cordões Litorâneos Pleistocênicos (Q1cl);
- Depósitos de Pântanos e Mangues Holocênicos (Q2m);
- Depósitos Eólicos Costeiros Holocênicos (Q2e1);
- Depósitos Fluviomarinhos Holocênicos (Q2fm) e
- Depósitos Litorâneos Holocênicos (Q2li) (Filho, 2011).

As Coberturas Eólicas Pleistocênicas são caracterizadas por uma Areias esbranquiçadas de granulometria fina a média, bem selecionada, madura, com estruturas de “*grain fall*” e cruzadas de baixo ângulo.

Os Depósitos Aluvionares Holocênicos, ou Aluviões Holocênicos, são caracterizados por depósitos grossos a conglomeráticos de residuais de canal, arenosos relativos a barra em pontal, pelíticos representado àqueles de transbordamento e fluviolacustres, e eólicos quando retrabalhados pelo vento.

Os Depósitos de Cordões Litorâneos Pleistocênicos são constituídos de areias predominantemente quartzosas, granulação média, com grãos manchados de óxido de ferro.

Os Depósitos de Pântanos e Mangues Holocênicos são constituídos por sedimentos predominantemente pelíticos, argilo-siltosos, com muita matéria orgânica, restos de madeira e conchas, em ambiente fluviomarinho e/ou litorâneo, com vegetação de mangue.

Os Depósitos Eólicos Costeiros Holocênicos são os depósitos eólicos nas proximidades ao longo da costa (dunas, praias e pós-praias), constituídos por areia quartzosa fina a média, bem arredondada e selecionada, laminação plano-paralela ou estratificação cruzada.

Os Depósitos Fluviomarinhos são essencialmente arenosos, quando associados aos depósitos de praias e dunas, e predominantemente pelíticos, com grande contribuição de matéria orgânica, quando constituem os depósitos de manguezais e pântanos salinos.

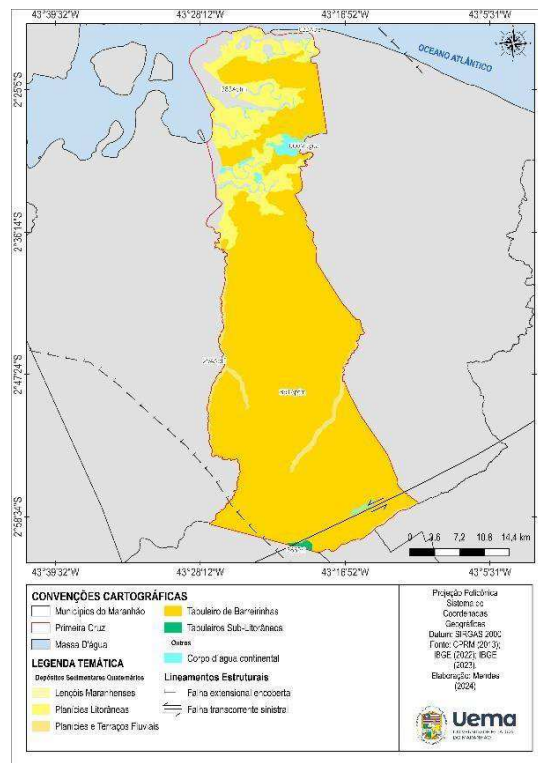
Os Depósitos Litorâneos Holocênicos são caracterizados por depósitos arenosos de praias e restingas atuais, compostos por areias bem classificadas, inconsolidadas, de granulação média e bem classificadas, inconsolidadas, de granulação fina a média e contendo restos de animais (Montalvão, 1975; Lima, 2020).

Esses elementos geológicos são importantes para o desenvolvimento do território regional, principalmente por meio de atividades de Geoturismo e Educação Ambiental, que possuem um papel importante na recuperação e conservação de elementos da natureza (Silva; Pociônio, 2018).

Da mesma forma que a atual pesquisa, um estudo que avaliou a viabilidade de práticas geoturísticas no Complexo de Pedra Caída em Carolina, também no Maranhão, evidenciou que os aspectos geológicos são capazes de agregar valores turísticos e impactar positivamente na prática do Geoturismo (Lima; Câmara; Pãozinho, 2013).

Em relação aos aspectos geomorfológicos, a cidade de Primeira Cruz apresenta os seguintes domínios de Depósitos Sedimentares Quaternários: Lençóis Maranhenses; Planícies Litorâneas; Planícies e Terraços Fluviais; Tabuleiro de Barreirinhas; e Tabuleiro Sub-litorâneo.

Figura 4: Mapa geomorfológico do município de Primeira Cruz – MA.



Fonte: Mendes, 2024.

O domínio geomorfológico dos Lençóis Maranhenses Inclui uma variedade de padrões de relevo deposicionais de origem eólica, constituindo a maior área de sedimentação eólica de idade quaternária no Brasil, possuindo uma grande variedade de dunas, incluindo barcanas e parabólicas, entre as mais proeminentes (Gonçalves *et al.*, 2003). Esse domínio também está presente nos municípios de Morros, Icatu, Cachoeira Grande e Belágua (Martins *et al.*, 2023).

Além disso, as Planícies Litorâneas, presentes na cidade de Primeira Cruz, favorecem os processos erosivos e impactam no modelado com feições dissecadas e as superfícies de aplanamento, por causa dos seus climas úmido e sub úmido (SEI, 2006).

O município do atual estudo ainda conta com a presença de Terraços Fluviais, que são reconhecidos como uma superfície horizontal ou levemente inclinada, modeladas pela erosão fluvial, marinha e/ou lacustre. Os terraços fluviais são amplamente reconhecidos como registros significativos das transformações na paisagem, evidenciando alterações no equilíbrio de sistemas fluviais. Em regiões tectonicamente estáveis, essas alterações podem ser atribuídas a variações no nível de base provocadas por mudanças climáticas ou por ações humanas. Esses processos podem originar múltiplos níveis de terraços, caracterizados pelo acúmulo de camadas sedimentares (Souza; Filho, 2018).

Ainda sobre os aspectos geomorfológicos da região de Primeira Cruz, encontra-se também a presença de tabuleiros, que são superfícies deposicionais antigas, caracterizadas por gradientes suaves em direção ao litoral, geralmente com altitudes inferiores a 100 metros.

Além disso, sendo uma subunidade geoecológica pertencente à unidade geológica definida como Formação Barreiras composta por rochas sedimentares pouco litificadas os tabuleiros possuem uma paisagem de topografia plana, com declividade média inferior a 10%, aproximadamente seis graus.

As formas de relevo dos tipos de tabuleiros encontrados em Primeira Cruz são dissecadas por uma rede de canais de baixa densidade de drenagem e padrão dendrítico, formando vales rasos (Brasil, 2002; Machado, 2022).

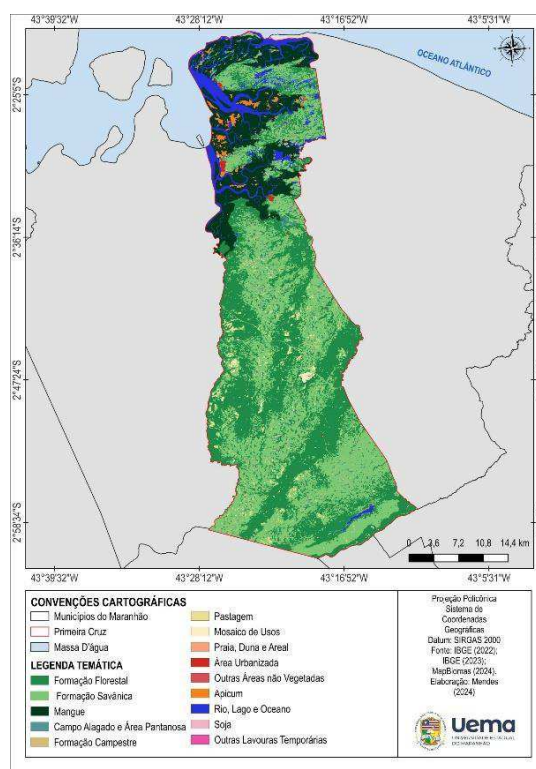
Apesar do território do município de Primeira Cruz ser de 1.337,161 km², apenas 3,27 km² são urbanizados (IBGE, 2023). A tendência é que a área urbanizada possa aumentar, visto que a cidade possui um grande potencial turístico. Porém, isso pode resultar em impactos significativos para a cidade, pois as mudanças no uso da terra causam diversos impactos ambientais, como erosões no solo, perda da biodiversidade, mudança no clima, dentre outros (Lima *et al.*, 2023).

Enquanto o mapa de uso e cobertura da terra da cidade de Primeira Cruz (Figura 5), observa-se vários elementos da geodiversidade, que é um dos fatores

cruciais para a diversidade biológica, resultante da evolução do planeta Terra ao longo dos anos (Liccardo; Piekarz; Salamuni, 2008).

Na região, há a predominância de formações florestal e savânica. Além disso, verifica-se também áreas de mangues, formações campestres, campos alagados, áreas de pastagem, rios e lagos, praias, dunas, apicuns, que são zonas de transição entre o manguezal e a terra firme, além de áreas urbanizadas (Schmidt; Bemvenuti; Diele, 2013).

Figura 5: Mapa de uso e cobertura da terra do município de Primeira Cruz – MA.



Fonte: Mendes, 2022.

A grande geodiversidade da região é capaz de gerar benefícios humanos, sociais e ambientais, como valores culturais, estéticos, funcionais e científico-educacionais (Gray, 2005; Brilha, 2005).

Sabendo que a interação contínua do ser humano com o meio ambiente resulta em diversas mudanças no uso da terra, gerando impactos ambientais negativos, a prática da geoconservação, aliada com a promoção turística, pode ser uma alternativa viável para os gestores da cidade, visto que tal prática visa a conservação e a valorização da parte abiótica da natureza (Turetta, 2011; Hose, 2006; Sharples, 2002).

A diversidade ambiental desse município é caracterizada pela associação entre alguns elementos da natureza, como praia, estuário, planícies, manguezais, restinga, lagos, buritizais e carnaubais (Instituto Chico Mendes, 2022). Alguns desses aspectos ambientais podem ser observados na Figura 6, que evidencia a vista aérea da sede do município de Primeira Cruz.

Figura 6: Vista aérea da sede do município de Primeira Cruz –MA.



Fonte: Domínio público, 2024.

O município de Primeira Cruz pertence às pequenas bacias do norte do Maranhão que incluem rios de pequeno trajeto, com a maior parte deles sendo perenes, destacando os rios Preguiças, Barro Duro, Piará, Mapari, Grande, Negro, Formiga, Carrapato, Axuí, Ribeira e o Coqueiro (Filho, 2011).

Isso resulta no potencial turístico dessa região para passeios náuticos, passeios ecoturísticos e passeios de aventura, que são enfatizados principalmente em relação à cidade-sede.

Outro ponto geoturístico, é que a região possui um povoado, denominado de Cassó, que apresenta uma enorme lagoa que é conhecida como Lagoa do Cassó (Figura 7), essa lagoa no período de veraneio ela não seca por completo, ou seja, ela é permanente, por causa disso que atrai turistas durante todo o ano, resultando numa expansão constante de empreendimentos hoteleiros em áreas próximas da lagoa (Neto; Almeida, 2017).

Isso evidencia que um elemento paisagístico natural pode impactar no desenvolvimento de uma região trazendo inúmeros benefícios para o desenvolvimento da região, mais para isso precisa de políticas públicas que possa

Figura 7: Lagoa do Cassó, Primeira Cruz – MA.



Fonte: Autoria própria, 2024

Percebe-se que a lagoa tem exuberante paisagens que fazem dela um verdadeiro paraíso. A presente foto foi tirada no mês de julho de 2024, por meio de um passeio nessa lagoa, as fotos são de minha própria autoria. Com isso, ela tem uma grande importância no segmento do turismo, tanto para pessoas de outros Estado como para a comunidade local.

Além da Lagoa do Cassó, o município tem outra lagoa que é chamada de Lagoa da Areia (Figura 8), ela é fundamental na prática do Geoturismo, sendo considerado ponto atrativo pela comunidade. Visto que uma lagoa é caracterizada como um elemento característico de uma paisagem natural (Schier, 2003).

Esse tipo de paisagem, que inclui formações biológicas e geológicas, faz parte do patrimônio natural, que é um dos focos de visitação do Geoturismo (Silva, 2008; Nascimento; Ruchky; Mantesso-Neto, 2008).

Cercada por vegetação de restinga, essa lagoa possui a contemplação e recreação na água como principais atividades entre os visitantes. Os moradores da região oferecem estruturas e serviços de pernoite e alimentação, além de serviços de transporte, promovendo, assim, uma interação dinâmica entre elementos físicos, biológicos e humanos, o que caracteriza essa paisagem como um conjunto singular e inseparável desses elementos (Instituto Chico Mendes, 2022; Bertrand, 1971).

Figura 8: Lagoa da Areia, Primeira Cruz – MA.



Fonte: A autoria própria, 2024.

O interessante de observar em relação a essa lagoa é que durante o período de veraneio ela seca por completo, quando é período chuvoso ela fica cheia, com isso favorece muito principalmente para os próprios moradores, servindo como ponto de lazer aos finais de semana. Essa fotografia foi registrada em abril de 2024, sendo de minha própria autoria, período em que fui a passeio para conhecer os principais pontos geoturístico do município.

Em relação as paisagens geográficas a região possui áreas de manguezais em que se encontra uma grande riqueza de fauna e flora (Figura 7), com espécies arbóreas do manguezal, abrigando uma diversidade de espécies de caranguejo, macaco-prego, bandos de aves como guarás, uma diversidade de espécies de peixes. Apesar disso, há uma concentração baixa de visitantes nessas áreas, que, quando visitadas, apresentam a canoagem e a observação da fauna como principais atividades turísticas (Instituto Chico Mendes, 2022).

Todos esses elementos da região possuem significância na prática do Geoturismo local, visto que a fauna e a flora são elementos de biodiversidade, que é considerada um segmento geoturístico (Lopes; Araújo, 2010).

De maneira semelhante ao atual estudo, a Toca de Cassununga, situada em Paraty-RJ, abriga áreas de manguezais essenciais para a biodiversidade local, bem como um significativo potencial geoturístico, com relevância para o patrimônio e a cultura local (Lima, 2013).

A revoada dos guarás é um fenômeno natural que ocorre principalmente em áreas de mangue, que no final da tarde essas aves se reúnem para dormir e com

isso modifica a paisagem, colorindo por completo, criando um contraste com a vegetação e rio.

Para chegar até esse local é preciso de um guia turístico e também através de pequenas embarcações como voadeiras que os próprios moradores oferecem. Assim, esse ponto considerado turístico é importante para promover o turismo local, dando mais visibilidade aos pontos geoturísticos do município.

Figura 9: Revoada dos Guarás, Primeira Cruz – MA.



Fonte: Domínio público, 2024.

Todos esses elementos paisagísticos apresentados fazem parte da geodiversidade local e são fundamentais para o desenvolvimento do turismo local. Porém, sabe-se também que práticas de turismo podem resultar em diversos impactos negativos a esses elementos, afetando as comunidades locais da região (Leff, 2006).

Nesse sentido, a Geoconservação, que é destinada a garantir a preservação e a recuperação da geodiversidade, pode ser utilizada para evitar tais impactos negativos (Carcavilla; López-Martinez; Durán, 2007). Além disso, a prática do geoturismo pode ser utilizada como estratégia de geoconservação e potencialização de atividades turísticas no município (Rabelo; Lima, 2023).

Outro aspecto importante no contexto do Geoturismo local é o planejamento socioambiental. Para garantir um turismo sustentável, é preciso estabelecer um equilíbrio adequado entre aspectos ambientais, econômicos e socioculturais (Hanai, 2012). Além da manutenção da integridade ecológica, o desenvolvimento sustentável também envolve questões sociais, como o suprimento das necessidades básicas humanas e o alcance da equidade social (Lélé, 1991).

Nesse sentido, o baixo IDH (0,512) do município de Primeira Cruz pode ser um entrave considerável para o planejamento socioambiental focado na prática do Geoturismo. Tal índice evidencia insuficiências em setores como educação, saúde e renda, que podem restringir a infraestrutura requerida para acolher visitantes de maneira sustentável, além de afetar adversamente a qualidade de vida dos habitantes locais (Babilônia; Wander, 2018).

Ademais, em 2022, o município do estudo apresentou alguns indicadores que podem impactar negativamente o desenvolvimento do Geoturismo na região.

Cerca de 9.918 habitantes, 72,85% da população total do município, não são atendidos com abastecimento de água. Além disso, 70,43% da população não é atendida com coleta de Resíduos Domiciliares (Instituto Água e Saneamento, 2022).

Esses indicadores influenciam diretamente o desenvolvimento da população local, que desempenha um papel fundamental no Geoturismo da região. Essas condições afetam negativamente a reputação do destino turístico, pois a participação ativa e as condições de vida da população local são fundamentais para a criação de uma experiência turística enriquecedora e ecologicamente consciente.

6. CONCLUSÃO

Este estudo revelou que a cidade de Primeira Cruz (MA) tem um grande potencial para o crescimento do geoturismo, principalmente devido à variedade de suas paisagens naturais e turísticas.

A identificação de cenários naturais e turísticos, tais como restingas, dunas, manguezais e lagoas, possibilitou realçar os componentes cruciais para a prática sustentável do turismo, enfatizando a importância de um planejamento que incentive a preservação ambiental e a utilização apropriada desses recursos.

A avaliação das particularidades geológicas e geomorfológicas destacou a abundância do patrimônio geológico da área, um componente fundamental para a elaboração de estratégias de turismo voltadas para a sustentabilidade.

Ademais, ao examinar as potencialidades e segmentos do geoturismo no campo de pesquisa, observou-se que Primeira Cruz possui características geológicas e geomorfológicas únicas que podem ser utilizadas na construção de cenários produtivos, tanto no contexto local quanto regional.

A interação entre os componentes naturais e culturais da área destaca a capacidade do turismo de se integrar às dinâmicas socioeconômicas locais, favorecendo a apreciação da geodiversidade e o fortalecimento das atividades econômicas ligadas ao segmento.

Finalmente, a pesquisa possibilitou entender a relevância do planejamento turístico para a cidade de Primeira Cruz, ressaltando a necessidade de estratégias que unam a preservação ambiental, o crescimento econômico e a valorização da cultura.

Um planejamento apropriado pode converter os patrimônios naturais e culturais da cidade em pontos turísticos sustentáveis, fomentando o desenvolvimento ordenado da área e auxiliando na elevação da qualidade de vida dos habitantes locais.

Ademais, a participação comunitária é crucial para garantir que o turismo seja vantajoso para turistas e residentes, fortalecendo o geoturismo como um instrumento de progresso socioambiental harmonioso.

REFERÊNCIAS

- ALBERT, L. M. N. Patrimonio geológico, cultura y turismo. **Boletín del Instituto de Estudios Giennenses**, n. 182, p. 109-124, 2002.
- AMARAL, D. D. *et al.* Identificação dos subtipos de savanas na Amazônia oriental (Pará e Amapá, Brasil) com uma chave dicotômica de individualização. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi-Ciências Naturais**, v. 14, n. 2, p. 183-195, 2019.
- ASSUNÇÃO, P. Representações sociais no mundo luso-brasileiro: as viagens científicas nos séculos XVIII e XIX. In: Lousada, M. A. e Vitor Ambrósio. **Literatura, viagens e turismo cultural no Brasil, em França e em Portugal**, 5 ed. p. 308-318. Lisboa, 2017.
- BABILÔNIA, F. R.; WANDER, A. E. Concentração econômica e desenvolvimento humano no Estado do Maranhão. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, v. 6, n. 1, p. 81-108, 2018.
- BERTRAND, G.; BERTRAND, C. Uma geografia transversal e de travessias: o meio ambiente através do território e das temporalidades. Maringá: **Massoni**, 2007.
- BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global: um esboço metodológico. Revista IGEOG/USP, São Paulo: USP. **Caderno de ciências da terra**, n. 13, 1971.
- BOLÓS, M. I. C. Problemática actual de los estudios de paisaje integrado. **Revista de Geografia**. Barcelona. v.15, p. 45-68, 1981.
- BORBA, A. W.; SELL, J. C. Uma reflexão crítica sobre os conceitos e práticas da geoconservação/A critical reflection on the concepts and practices of geoconservation. **Geographia Meridionalis**, v. 4, n. 1, p. 02-28, 2018.
- BOYER, M. História do turismo de massa. Bauru: **Edusc**, 2003.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução **CONAMA** nº 303, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. Diário Oficial da União, n. 90, seção 1, p. 68. 13 maio 2002.
- BRILHA, J. Inventory and Quantitative Assessment of Geosite and Geodiversity Sites: a Review. **Geoheritage**, n. 2, v. 8, p. 119-134. 2016.
- BRILHA, J. Patrimônio Geológico e Geoconservação: a Conservação da Natureza na sua Vertente Geológica. 1. ed. Braga: **PalimageEditores**, p. 190, 2005.
- BUARQUE, S.C. Construindo o desenvolvimento local sustentável. Rio de Janeiro: **Garamond**, p. 180, 2004.

CARCAVILLA, L. U.; DURÁN, J. J. V.; LÓPEZ-MARTÍNEZ, J. Geodiversidad: concepto y relación con el patrimonio geológico. **Geo-Temas**, v. 10, n. 2008, p. 1299-1303, 2008.

CARCAVILLA, L. U.; LÓPEZ-MARTINEZ, J.; DURÁN, J.J. V. Patrimonio geológico y geodiversidade: investigación, conservación, gestión y relación com los espacios naturales protegidos. **Instituto Geológico e Minero de España**, Madri, p. 360, 2007.

CARMO, B. A. Os modelos digitais de terreno na caracterização da vulnerabilidade socioambiental a enchentes na periferia do espaço urbano de Holambra (SP) e as ações do planejamento urbano. **Dissertação (Mestrado em Geografia)** – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas (SP), 2022.

CASTRO, C. M.; LEMOS, C. C. Planejamento ambiental. Rio de Janeiro, **Cecierj**, 2016.

CHRISTOFOLETTI, A. Modelagem de Sistemas Ambientais. São Paulo: Ed. **Edgard Blucher**, 1999.

COUTINHO, A. C. A.; URBANO, D. G.; MATE, A. J.; NASCIMENTO, M. A. L. Turismo e Geoturismo: Uma Problemática Conceitual. **Rosa dos Ventos**, v. 11, n. 4, 2019.

DOWLING, R. K. Geotourism's global growth. **Geoheritage**, v. 3, n. 1, p. 1-13, 2011.

DUFF, K. Natural Areas: an holistic approach to conservation based on geology. **Geological and landscape conservation**, p. 121-126, 1994.

EBERHARD, R. Pattern & process: towards a regional approach for national estate assessment of geodiversity: report of a workshop held at the Australian Heritage Commission on 26 July 1996. **Environment Australia**, 1997.

FEITOSA, A. C. *et al.* Indicadores Socioambientais do Clima Semiárido no Leste Maranhense. **Revista Territorium Terram**, v. 7, n. 12, p. 414-430, 2024.

FILHO, F. L. C. Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, estado do Maranhão: relatório diagnóstico do município de Primeira Cruz / Francisco Lages Correia Filho, Érico Rodrigues Gomes, Ossian Otávio Nunes, José Barbosa Lopes Filho. - Teresina: **CPRM - Serviço Geológico do Brasil**, 2011.

GONÇALVES, E. P. Conversas sobre iniciação à pesquisa científica. **Editora Alínea**, 2001.

GONÇALVES, R. A.; LEHUGEUR, L. G. O.; CASTRO, J. W. A.; PEDROTO, A. E. S. Classificação das feições eólicas dos Lençóis Maranhenses - Estado do Maranhão, Brasil. **Mercator**, Fortaleza, v. 2, p. 99-112. 2003.

GRAY, M. Geodiversity and geoconservation: what, why, and how? In: The George Wright Forum. **George Wright Society**, p. 4-12, 2005.

GRAY, M. Geodiversity: developing the paradigm. **Proceedings of the Geologists' Association**, v. 119, n. 3-4, p. 287-298, 2008.

GRAY, M. Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature. Londres: **John Wiley e Sons Ltd.**, 1. ed, p. 434, 2004.

HANAI, F.Y. Desenvolvimento sustentável e sustentabilidade do turismo: conceitos, reflexões e perspectivas. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional - G&DR, Taubaté*, v. 8, n. 1, p. 198-231, 2012.

HENKES, J. A. Nova concepção do projeto pedagógico do curso superior de tecnologia em gestão ambiental, registra o início de um novo modelo pedagógico e acadêmico na UNISUL. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, Florianópolis**, v.1, n.2, p.333 – 340, 2013.

HOSE, T. A. European 'Geotourism'-geological interpretation and geoconservation promotion for tourists. **Geological heritage: its conservation and management**, p. 127, 2000.

HOSE, T. A. Geotourism and Interpretation in Dowling, R. & Newsome, D.(eds.) **Geotourism, Sustainability, Impacts and Opportunities**, 221-241, 2006.

HOSE, T. A. Selling the story of Britain's stone. **Environmental interpretation**, v.10, 2 ed., p. 16-17, 1995.

HOSE, T. A. Tree centuries (1670–1970) of appreciating physical landscapes. **Geological Society**, 417(1), p.1-22, 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População dos Municípios**. Primeira Cruz, Maranhão, 2032. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/primeira-cruz/panorama>>. Acesso em: 07 de nov. de 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produto Interno Bruto (PIB) dos Municípios**. Primeira Cruz, Maranhão, 2021. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/primeira-cruz/pesquisa/38/47001?tipo=ranking>>. Acesso em: 07 de nov. 2024.

INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. Primeira Cruz (MA). **Indicadores em Destaque**. Disponível em: <<https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/ma/primeira-cruz>>. Acesso em: 22 de nov. de 2024.

INSTITUTO CHICO MENDES. Plano de Uso Público do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, 2022.

JUNIOR, L. R. N.; DOMPIERI, M. H. G.; CRUZ, M. A. S. GeoTAB: Identificação dos biomas e da vegetação na região de atuação da Embrapa Tabuleiros Costeiros. **Scientia Plena**, v. 15, n. 11, 2019.

KRIPPENDORF, J. Sociologia do turismo. Rio de Janeiro: **Civilização Brasileira**, p. 235, 1989.

LEÃO, L. M. Metodologia do Estudo e Pesquisa: facilitando a vida dos estudantes, professores e pesquisadores. Petrópolis, RJ: **Vozes**, 2017.

LEFF, E. Epistemologia Ambiental. Tradução de Sandra Valenzuela. 2. ed. São Paulo: **Cortez**, p. 240, 2002.

LEFF, E. Epistemologia Ambiental. Tradução de Sandra Valenzuela. 4 ed. São Paulo: **Cortez**, 2006.

LÉLÉ, S.M. Sustainable Development: a critical review. *World Development*, Pergamon Press, Oxford, **Great Britain**, v.19, n.6, p.607- 621, jun. 1991.

LICCARDO, A. La Pietra e L'Uomo. Curitiba: **Editores Beca**, 2010.

LICCARDO, A.; PIEKARZ, G. F.; SALAMUNI, E. Geoturismo em Curitiba. Curitiba: **MINEROPAR**, p. 122, 2008.

LIMA, C. G. *et al.* Impactos ambientais e sua relação com o uso e cobertura da terra na bacia hidrográfica do rio Claro, Ilha do Maranhão—MA, Brasil. **Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente**, Fortaleza, v. 4, n. 3, p. 1-7, 2023.

LIMA, D. C. A. Análise por geoprocessamento das unidades de paisagem nos municípios de Rosário, Axixá e Icatu—MA. **Dissertação (Mestrado)** – Curso de Geografia, Natureza e Dinâmica do Espaço, Universidade Estadual do Maranhão, 2020.

LIMA, M. S. Utilização da Toca do Cassununga para Projetos de Educação Ambiental e como Ponto de Geoturismo na Cidade de Paraty, RJ. **REVISTA - Educação Ambiental** BE-597 / v. 5, 2013.

LIMA, R.N.; CÂMARA, R.J.B.; PÃOZINHO, F.C. O Geoturismo como segmento diferencial para o polo turístico da Chapada das Mesas: estudo de viabilidade de práticas geoturísticas no Complexo de Pedra Caída em Carolina (MA). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.6, n.4, p. 103-120, 2013.

LOPES, L. S. O.; ARAUJO, J. L. L. Potencial dos geoparques como estratégia de geoconservação no estado do Piauí. **Revista de Geografia**, v. especial VIII SINAGEO, n. 3, p. 248-258, 2010.

MACHADO, A. M. B. Geoecologia da Paisagem em Bacias Hidrográficas do Litoral Oriental do Estado do Maranhão, Brasil: bases para o planejamento e gestão ambiental. **Tese (doutorado)** – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022.

MACIEL, A. B. C.; LIMA, Z. M. C.; LIMA, J. S. D. Diversidade de olhares: a evolução do conceito de paisagem no decorrer das décadas. **Revista Geonorte**, v. 3, n. 6, p. 887-899, 2012.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de Pesquisa. 8 ed. São Paulo: **Atlas**, 2017.

MARTINS, G. C. V. *et al.* Geodiversidade da Bacia Hidrográfica do Rio Munim, Maranhão, Brasil. **XX Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada**, 2023.

MATIAS, L.Q.; NUNES, E. P. Levantamento florístico da área de proteção ambiental de Jericoacoara, Ceará. **Acta Botânica Brasílica**, v.15, n. 1, p. 35-43, 2001.

MEIRA, S. A.; MORAIS, J. O. Os conceitos de geodiversidade, patrimônio geológico e geoconservação: abordagens sobre o papel da geografia no estudo da temática. **Bol. geogr., Maringá**, v. 34, n. 3, p. 129-147, 2016.

MELO, L. S. A.; DANTAS, N. S.; OLIVEIRA, M. M.; MARTINS, M. F. Análise da produção científica internacional sobre cidades e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). **REUNIR**, v. 12, n. 03, 2022.

MENDONÇA, F. A.; VENTURI, L. A. B. Geografia e metodologia científica. In: SIMPÓSIO DE GEOMORFOLOGIA. **Revista Geosul**, n. especial, Florianópolis, 1998.

MONTALVÃO, R. M. G. Geologia. *In*: Brasil. Projeto RADAM. Folha NA.20 Boa Vista e parte das Folhas NA.21 Tumucumaque, NB.20 Roraima e NB.21 - RJ17: **Série Levantamento de Recursos Naturais**, v. 8. Projeto RADAM, 1975.

MOREIRA, J. C. Geoturismo: uma abordagem histórico-conceitual. **Turismo e Paisagens Cársticas**, v. 3, n. 1, p. 5-10, 2010.

NASCIMENTO, M. A. L.; RUCHKYS, U. A.; NETO, V. M. Geodiversidade, geoconservação e geoturismo. 2008.

NASCIMENTO, M.; MANSUR, K. L.; MOREIRA, J. C. Bases conceituais para entender geodiversidade, patrimônio geológico, geoconservação e geoturismo. **Revista Equador**, v. 4, n. 3, p. 48-68, 2015.

NETO, V. R. S.; ALMEIRDA, I. C. Plano Municipal de Turismo de Primeira Cruz – MA (2017 – 2020). **Tese (Trabalho de Conclusão de Curso em Turismo)**. Universidade Federal do Maranhão, 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO. Turismo Internacional: uma perspectiva global. Traduzido por Roberto Cataldo Costa. 2.ed. Porto Alegre, 2003.

PEREIRA, P. J. S. Patrimônio geomorfológico: conceptualização, avaliação e divulgação: aplicação ao Parque Natural de Montesinho. 2007. **Tese (Doutorado em Ciências)** - Universidade Minho, Braga, 2007.

RABELO, T. O.; LIMA, Z. M. C. Geodiversidade como potencializadora da atividade turística em Galinhos-RN. **Turismo, Sociedade & Território**, v. 5, n. 1, 2023.

RUSCHMANN, D. V. M. Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente. São Paulo: **Papirus**, 1997.

SACHS, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Tradução de José Lins Albuquerque Filho. Rio de Janeiro: **Garamond**, 4 ed., p. 95, 2002.

SAUER, O. A morfologia da paisagem. In: CORRÊA; ROZENDAHL (Orgs.). Paisagem tempo e cultura, Rio de Janeiro: **EdUERJ**, 1998.

SCHIER, R. A. Trajetórias do conceito de paisagem na geografia. **R. RA'E GA, Curitiba**, n. 7, p. 79-85, 2003.

SCHMIDT, A. J.; BEMVENUTI, C. E.; DIELE, K. Sobre a definição da zona de apicum e sua importância ecológica para populações de caranguejo-uçá *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763). **Bol. Técn. Cient. CEPENE**, v. 19, n. 1, p. 9-25, 2013.

SCHOBENHAUS, C.; SILVA, C. R. O papel do Serviço Geológico do Brasil na criação de geoparques e na conservação do patrimônio geológico. **CPRM**, 2012.

SHARPLES, C. A methodology for the identification of significant landforms and geological sites for geoconservation purposes. 1993.

SHARPLES, C. Concepts and principles of geoconservation. Tasmania, Australia: **Tasmanian Parks & Wildlife Service**, 2002.

SILVA, C. R. Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro. Rio de Janeiro: **CPRM**, 2008.

SILVA, G. B. *et al.* Potencialidades do geoturismo para a criação de uma nova segmentação turística no Brasil. **Revista Turismo em Análise**, v. 32, n. 1, p. 1-18, 2021.

SILVA, J. C. R.; ARAUJO, W. C. Geografia turística do Nordeste. Recife: **SUDENE/DPS**, 1987.

SILVA, S. M. A Vegetação das Restingas no Brasil. In: JÚNIOR, J. C. F.M; BOEGER, M. R. T. Patrimônio Natural, Cultura e Biodiversidade da Restinga do Parque Estadual Acaraí. **Editora UNIVILLE**, p. 15-55. Joinville, SC 2017.

SILVA, T. M.; POCIDÔNIO, E. A. L. Abordagem geográfica e aplicação dos conceitos de geoforma e geomorfossítio. **Revista de Geografia**, [s.l.]: Universidade Federal de Pernambuco, v. 35, n. 2, p. 35, 2018.

SOUZA, A. O; FILHO, A. P. Processos, ambientes deposicionais e geocronologias das coberturas superficiais sobre aplainamentos neogênicos e terraços fluviais na bacia do Ribeirão Araquá, Depressão Periférica Paulista. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, v. 19, n. 1, 2018.

STANLEY, M. Welcome to the 21st century. **Geodiversity Update**, v. 1, n. 1, 2001.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA (SEI).
Uso atual das terras: Bacias dos Rios Itapicuru, Vaza-Barris e Real. Salvador: **SEI**,
2006.

TURETTA, A. P. D. Mudanças de uso da terra em bacias hidrográficas. Rio de
Janeiro: **Embrapa Solos**, 2011.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAME / WORLD TOURISM
ORGANIZATION. Making tourism more sustainable: a guide for policy makers. Paris,
France; Madrid, Spain: **UNEP/WTO**, p. 210, 2005.

VITTE, A. C. O. Desenvolvimento do conceito de paisagem e sua inserção na
geografia física. In: **Revista Mercator**, n. 11, p.71-78, 2007.

