



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS - UFNT**  
**CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA**  
**CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DE TURISMO**

**BRENA RAYNARA OLIVEIRA BARBOSA**

**OS DESAFIOS E POSSIBILIDADES DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO NO  
MONUMENTO NATURAL DAS ÁRVORES FOSSILIZADAS DO TOCANTINS**

**ARAGUAÍNA - TO**

**2023**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS - UFNT**  
**CAMPUS UNIVERSITARIO DE ARAGUAINA**  
**CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DE TURISMO**

**BRENA RAYNARA OLIVEIRA BARBOSA**

**OS DESAFIOS E POSSIBILIDADES DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO NO  
MONUMENTO NATURAL DAS ÁRVORES FOSSILIZADAS DO TOCANTINS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal do Norte do Tocantins, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de turismóloga.

Orientador: Prof. Dr. Filipe Vieira de Oliveira

**ARAGUAÍNA - TO**  
**2023**

## FICHA CATALOGRÁFICA

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

B238d Barbosa, Brena Raynara Oliveira.  
OS DESAFIOS E POSSIBILIDADES DE DESENVOLVIMENTO  
DO TURISMO NO MONUMENTO NATURAL DAS ÁRVORES  
FOSSILIZADAS DO TOCANTINS. / Brena Raynara Oliveira Barbosa. –  
Araguaína, TO, 2023.  
33 f.  
  
Artigo de Graduação - Universidade Federal do Tocantins –  
Câmpus Universitário de Araguaína - Curso de Gestão de Turismo,  
2023.  
Orientador: Filipe Vieira de Oliveira  
  
1. Turismo. 2. Unidades de Conservação. 3. Monumentos Naturais.  
4. MONAF. I. Título

**CDD 338.47**

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.


**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

# OS DESAFIOS E POSSIBILIDADES DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO NO MONUMENTO NATURAL DAS ÁRVORES FOSSILIZADAS DO TOCANTINS


**BRENA RAYNARA OLIVEIRA BARBOSA**

**Aprovada em: 30/11/2023**


Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente  
 **FILIPE VIEIRA DE OLIVEIRA**  
Data: 30/11/2023 18:23:23-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Professor Filipe Vieira de Oliveira - UFNT  
Orientador

Documento assinado digitalmente  
 **STEPHANNI GABRIELLA SILVA SUDRE**  
Data: 01/12/2023 17:58:22-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Stephanni Gabriela Silva Sudré - UFNT  
Avaliadora 1

Documento assinado digitalmente  
 **ANDRESSA FERREIRA RAMALHO LEITE**  
Data: 30/11/2023 19:46:06-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Andressa Ferreira Ramalho Leite - UFNT  
Avaliador 2

## RESUMO

Monumento Natural (MONA) é a categoria de Unidade de Conservação que tem como objetivo preservar a integridade de um elemento natural único, de extrema raridade ou beleza cênica. No estado do Tocantins, na cidade de Filadélfia está localizado o único monumento natural do estado, o Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins (MONAF), uma área protegida de uso sustentável que foi criado para proteger um excepcional patrimônio geológico representado por um número significativo de árvores fossilizadas. O objetivo deste trabalho é analisar os desafios e possibilidades do desenvolvimento de práticas turísticas no Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins - MONAF. A primeira parte da metodologia de pesquisa aplicada consistiu em revisão bibliográfica onde foram selecionados artigos e trabalhos acadêmicos sobre o MONAF, em especial os que tratavam do potencial turístico da Unidade de Conservação, na segunda parte da pesquisa foram elaboradas perguntas semiestruturadas e aplicadas a três especialistas. Estes especialistas foram escolhidos com base em sua atuação profissional direta ou indiretamente relacionada com o MONAF. Enfim, por meio da pesquisa e análise feita, concluímos então que há uma diversidade de desafios que, dentre eles, está a falta de uma política de uso público, ou seja, de visitação, citamos também a falta de manutenção de uma área que possui recursos escassos do poder público, dentre outros, conclui-se também entre as possibilidades do uso turístico do MONAF agrega o desenvolvimento de práticas no ambiente natural, colaborando com a integridade dos recursos naturais, e apresentando ao visitante uma experiência única. Colaborando com a educação ambiental e do patrimônio cultural, formando turistas mais conscientes em relação ao meio ambiente, além da potencialidade de captação de recursos para a região.

**Palavras-Chave:** Turismo. Unidade de Conservação. Monumentos Naturais.

## **ABSTRACT**

Natural Monument (MONA) is the category of Conservation Unit that aims to preserve the integrity of a unique natural element, of extreme rarity or scenic beauty. In the state of Tocantins, in the city of Philadelphia, the only natural monument in the state is located, the Natural Monument of Fossilized Trees of Tocantins (MONAF), a protected area of sustainable use that was created to protect an exceptional geological heritage represented by a significant number of fossilized trees. The objective of this work is to analyze the challenges and possibilities of developing tourist practices in the Natural Monument of Fossilized Trees of Tocantins - MONAF. The first part of the applied research methodology consisted of a bibliographical review where articles and academic works about MONAF were selected, especially those that dealt with the tourism potential of the Conservation Unit. In the second part of the research, semi-structured questions were prepared and applied to three experts. These experts were chosen based on their professional activities directly or indirectly related to MONAF. Finally, through the research and analysis carried out, we concluded that there are a variety of challenges, including the lack of a public use policy, that is, visitation, we also mention the lack of maintenance of an area that has scarce resources from public authorities, among others, it is also concluded that among the possibilities of tourist use of MONAF it adds the development of practices in the natural environment, collaborating with the integrity of natural resources, and presenting the visitor with a unique experience. Collaborating with environmental education and cultural heritage, making tourists more aware of the environment, in addition to the potential to raise funds for the region.

**Keywords:** Tourism. Conservation Areas. Natural Monuments.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1:</b> Histórico da criação dos Monumentos Naturais no Brasil.	12
<b>Figura 2:</b> Material exposto na sede de visitação do MONAF.	15
<b>Figura 3:</b> Parte superior da Caverna - Entorno do MONAF	16
<b>Figura 4:</b> Material Fóssil exposto na sede de visitação do MONAF	17
<b>Figura 5:</b> Sítio Arqueológico do MONAF.	17
<b>Figura 6:</b> Material exposto no MONAF.	18
<b>Figura 7:</b> Mapa de localização do MONAF	19
<b>Figura 8:</b> Banners informativos.	21
<b>Quadro 1:</b> Categorias e atributos utilizados na categorização dos Monumentos Naturais.	12

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>9</b>
<b>2.1 O Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins (MONAF)</b>	<b>15</b>
<b>3. METODOLOGIA DE PESQUISA</b>	<b>22</b>
<b>4. RESULTADOS DA PESQUISA</b>	<b>24</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>30</b>
<b>APÊNDICES</b>	<b>31</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins é a floresta petrificada mais importante do Hemisfério Sul e a mais completa floresta fossilizada do mundo, tendo vivido no Período Permiano da Era Paleozóica, que remonta entre 250 à 295 milhões de anos. Além de ser objeto de pesquisa de diversos segmentos profissionais e acadêmicos.

Tais fósseis constituem uma peça-chave do patrimônio científico mundial, tendo enorme importância para estudiosos que investigam florestas, o clima e a ecologia planetária do período Permiano. Entre os elementos paleobotânicos do Monumento, destacam-se samambaias arborescentes. Estas, no Neopaleozóico, distribuíram-se largamente pela Terra em meio às comunidades de plantas higrófilas de terras baixas, exibindo uma notável diversidade de padrões morfológicos, anatômicos, ecológicos e de crescimento.

As Unidades de Conservação - UC são áreas legalmente protegidas, entende-se, segundo o SNUC, como um espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (Brasil, 2000).

Elas se dividem entre UCs federais, estaduais e municipais, na qual têm entre os seus principais objetivos, contribuir para a preservação e a restauração da diversidade ecológica e de ecossistemas naturais, além de promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento, proteger paisagens naturais pouco alteradas e de notável beleza cênica, dentre outros objetivos que se enquadram diretamente a conservação do meio ambiente e da sua sustentabilidade.

Estas áreas integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos principais, que são as Unidades de Proteção Integral e as de Uso Sustentável. Encontra-se no grupo de Unidades de Proteção Integral à categoria de Monumentos Naturais - MONA, as quais têm por objetivo preservar sítios naturais raros, singulares ou de

grande beleza cênica, podendo estar em áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da UC com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários. Sua visitação pública pode estar sujeita às condições e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da obrigatório para a unidade, e também às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas em regulamento.

As Unidades de Conservação como a categoria MONA possuem um papel importante para preservação e conservação da biodiversidade contribuindo com a conservação de espécies e também para as atividades educacionais na localidade, bem como de valorização de elementos culturais contidos na paisagem.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi analisar os desafios e possibilidades do desenvolvimento de práticas turísticas no Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins – MONAF. E para isso, teve como técnica de pesquisa a realização de entrevistas semiestruturadas com especialistas na área, além de revisão bibliográfica.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

As Unidades de Conservação - UC são áreas legalmente protegidas. No Brasil, estas áreas são ordenadas juridicamente pela lei nº 9.985 de 2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, conhecido como SNUC. Na referida lei, entende-se por Unidades de Conservação.

Um espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (Brasil, 2000).

As Unidades de Conservação - UCs se dividem entre UCs federais, estaduais e municipais, na qual têm entre os seus principais objetivos, contribuir para a preservação e a restauração da diversidade ecológica e de ecossistemas naturais, além de promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento, proteger paisagens naturais pouco alteradas e de

notável beleza cênica, dentre outros objetivos que se enquadram diretamente a conservação do meio ambiente e da sua sustentabilidade.

Estas áreas integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos principais que são as Unidades de Proteção Integral que tem por finalidade preservar a natureza, sendo permitido apenas o uso indireto dos recursos naturais, com exceção dos casos previstos pela lei (BRASIL, 2000). As unidades de proteção integral, são compostas por cinco categorias expressas e descritas na lei conforme diretrizes pré-estabelecidas. Assim como as Unidades de Conservação de Uso Sustentável visam compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parte de seus recursos naturais, como por meio das atividades de turismo e ecoturismo, por exemplo.

As Unidades de Proteção Integral são mais restritivas às atividades humanas, com a finalidade de preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos recursos naturais, e por isso são regidas por regras e normas mais restritivas. São pertencentes a essas categorias:

- 1) Estação Ecológica
- 2) Reserva Biológica
- 3) Parque Nacional
- 4) Refúgio de Vida Silvestre
- 5) Monumento Natural

Já as Unidades de Uso Sustentável são áreas legalmente protegidas, mas que visam conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável de parte dos recursos naturais. Esse grupo é constituído pelas categorias:

1. Área de Proteção Ambiental
2. Área de Relevante Interesse Ecológico
3. Floresta Nacional
4. Reserva Extrativista
5. Reserva de Fauna
6. Reserva de Desenvolvimento Sustentável
7. Reserva Particular do Patrimônio Natural

Dentre os vários objetivos gerais das Unidades de Conservação, sejam elas de proteção Integral ou de Uso Sustentável destacam-se, de acordo com a lei do SNUC:

Promover a educação e a interpretação ambiental; promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais; promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento; proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica; proteger as características relevantes de natureza geológica, morfológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural; proteger ou restaurar ecossistemas degradados; proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental; valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica; favorecer condições e promover a educação e a interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico; e proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente (Brasil, 2000).

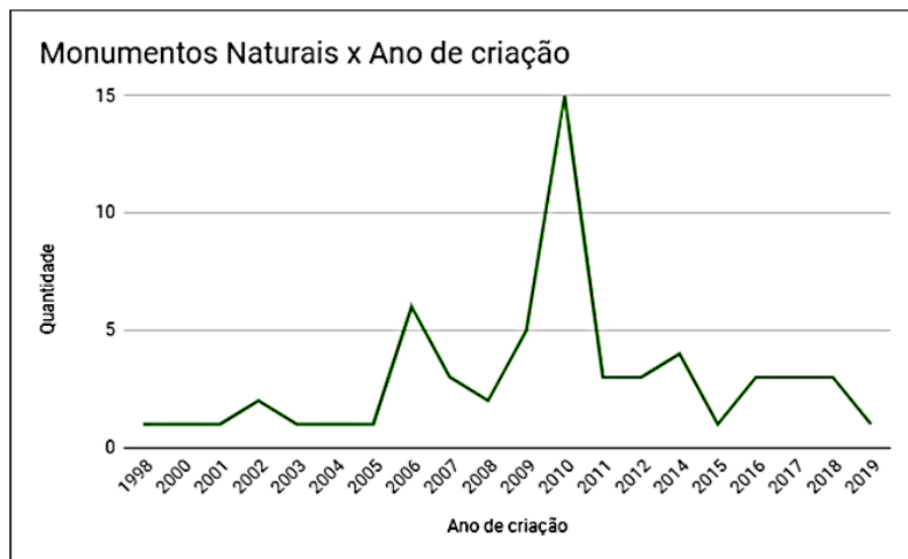
Encontra-se no grupo de Unidades de Proteção Integral à categoria de Monumentos Naturais - MONA, as quais têm por objetivo preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica, podendo estar em áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da UC com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários. Sua visitação pública pode estar sujeita às condições e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da obrigatório para a unidade, e também às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas em regulamento.

As Unidades de Conservação como a categoria MONA possuem um papel importante para preservação e conservação da biodiversidade contribuindo com a conservação de espécies e também para as atividades educacionais na localidade, bem como de valorização de elementos culturais contidos na paisagem.

**Quadro 1:** Categorias e atributos utilizados na categorização dos Monumentos Naturais.

<b>Categorias</b>	<b>Geodiversidade</b>	<b>Biodiversidade</b>	<b>Aspectos Culturais</b>
Atributos	Resquícios arqueológicos	Espécies endêmicas	Fatos históricos
	Resquícios paleontológicos	Espécies raras	Lendas
	Cavidades naturais	Refúgio de espécies	
	<i>Inselbergs</i>		
	Maciços		
	Serras		
	Canyons		
	Falésias		
	Cachoeiras		
	Dunas		
	Rios		
	Lagos e lagoas		
	Ilhas oceânicas		

**Fonte:** Documentos de criação de unidade de conservação da categoria Monumento Natural.

**Figura 1:** Histórico da criação dos Monumentos Naturais no Brasil.

**Fonte:** Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC).

Estas áreas também são importantes atrativos turísticos, algumas delas, muito visitadas e desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento turístico local. No Brasil, alguns exemplos de Monumentos Naturais como atrativo turístico são:

- Monumento Natural da Serra da Piedade;
- Monumento Natural Frade e a Freira;
- Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato;
- Monumento Natural Salto São João (MNSJ);
- Monumento Natural dos Pontões Capixabas;
- Monumento Natural Lagoa do Peri;

Uma ideia comum sobre o turismo é a que se refere a uma visita temporária em busca de entretenimento, lazer e descanso, ou a ideia de milhares de pessoas se deslocando de um lugar para outro, motivados pela busca de atividades que fujam da rotina diária de suas vidas.

O turismo se configura nos deslocamentos de um núcleo emissor para um núcleo receptor por motivos variados como a busca por atividades de lazer, para realização de negócios, estudos e pesquisas, tratamento de saúde, prática de esportes, participação em eventos de diversos tipos, visita a amigos e parentes etc.

Quando discutimos sobre turismo entende-se que ele possui abrangentes definições. Dentre eles, Fuster que conceitua o turismo como:

Turismo é, de um lado, conjunto de turistas; do outro, os fenômenos e as relações que esta massa produz em consequência de suas viagens. Turismo é todo o equipamento receptivo de hotéis, agências de viagens, transportes, espetáculos, guias-intérpretes que o núcleo deve habilitar, para atender às correntes [...]. Turismo é o conjunto das organizações privadas ou públicas que surgem, para fomentar a infra-estrutura e a expansão do núcleo, as campanhas de propaganda [...]. Também, são os efeitos negativos ou positivos que se produzem nas populações receptoras (FUSTER, 1974, p. 29).

De acordo com Goelnder, Ritchie e McIntosh (2002, p. 23), que definem o turismo como: “a soma de fenômenos e relações originados da interação de turistas, empresas, governos locais e comunidades anfitriãs, no processo de atrair e receber turistas ou visitantes”.

Para De la Torre (1992), turismo é um fenômeno social que consiste no deslocamento voluntário e temporário de indivíduos ou grupos de pessoas que, fundamentalmente por motivos de recreação, descanso, cultura ou saúde, saem de

seu local de residência habitual para outro, no qual não exercem nenhuma atividade lucrativa nem remunerada, gerando múltiplas inter-relações de importância social, econômica e cultural.

Robert McIntosh (1977) relata que, o turismo pode ser definido como a ciência, a arte e a atividade de atrair e transportar visitantes, alojá-los e cortesmente satisfazer suas necessidades e desejos.

Destaca-se a definição adotada pela OMT em 1994, utilizada como referência mundial:

O turismo compreende as atividades que realizam as pessoas durante suas viagens e estadas em lugares diferentes de seu entorno habitual, por um período consecutivo inferior a um ano, com finalidade de lazer, negócios entre outras (SANCHO, 2001; p. 38; CASTELLI, 1996, p. 153).

Dias (2003) descreve que os diversos conceitos de turismo podem ser analisados sob duas vertentes: um sistema econômico e uma prática cultural e social. O conceito de turismo como sistema econômico é delineado quando se refere ao sistema de produção necessário para realizar a viagem, onde estão presentes várias empresas que oferecem uma variedade de produtos e serviços com o objetivo de atender ao cliente turista. O turismo é visto, então, como uma atividade geradora de emprego e renda e um grande indutor da economia local, regional, nacional e mundial.

De acordo com Moesh (2002), o turismo é uma combinação de inter-relacionamentos entre produção e serviços, em cuja composição integram-se uma prática social com base cultural, com herança histórica, a um meio ambiente diverso, cartografia natural e relações sociais de hospitalidade. O somatório desta dinâmica sociocultural gera um fenômeno, recheado de objetividade/subjetividade, consumido por milhões de pessoas, como síntese: o produto turístico.

Essa definição de Moesch (2002) destaca-se pela abrangência que estabelece no conceito, inserindo o turismo como uma prática sociocultural, que promove a inserção do turista no destino e relações de troca entre anfitriões e visitantes.

## 2.1 O Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins (MONAF)

Tocantins abriga um dos maiores registros de flora fossilizada do mundo. Durante muitos anos, esse patrimônio foi explorado de forma irregular por uma empresa mineradora. A empresa Pedra de Fogo Ltda recebeu licença de pesquisa do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) em 1996. Mas, ao invés de pesquisar a riqueza natural da região, a empresa comercializava os fósseis, que são patrimônios da União. Em decorrência disso, a Sociedade Brasileira de Paleontologia (SBP) denunciou a empresa ao Ministério Público do Estado do Tocantins. Com a finalidade de combater a exploração ilegal e proteger os fósseis, o governo do Estado criou o Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins, em 2000.

O Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Estado do Tocantins tem este nome em função da existência de tais sítios paleontológicos e arqueológicos onde são encontrados os fósseis de árvores como pteridófitas, esfenofitas, coníferas e cicadáceas. Os fósseis são chamados de “Pedras de Pau” pela comunidade local.

**Figura 2:** Material exposto na sede de visitação do MONAF.



**Fonte:** A autora, 2023.

Tais fósseis constituem uma peça-chave do patrimônio científico mundial, tendo enorme importância para estudiosos que investigam florestas, o clima e a ecologia planetária do período Permiano. Entre os elementos paleobotânicos do Monumento, destacam-se samambaias arborescentes. Estas, no Neopaleozóico, distribuíram-se largamente pela Terra em meio às comunidades de plantas higrófilas de terras baixas, exibindo uma notável diversidade de padrões morfológicos, anatômicos, ecológicos e de crescimento.

**Figura 3:** Parte superior da Caverna - Entorno do MONAF



Fonte: Wikiparques, 2015.

Os vegetais fósseis são encontrados em afloramentos que distribuem como “manchas” descontínuas pela área. Estão associados, quando “*in situ*”, a arenitos e lamitos da Formação Motuca. Todavia, na forma alóctone, frequentemente estão misturados a fragmentos de silexitos da Formação Pedra de Fogo. Isto se dá em áreas altas, que marcam a transição Pedra de Fogo Motuca, ou é verificado em costas, ravinas e riachos.

**Figura 4:** Material Fóssil exposto na sede de visitação do MONAF



**Fonte:** A autora, 2023.

**Figura 5:** Sítio Arqueológico do MONAF.



**Fonte:** Turismo Tocantins.

O alto índice de samambaias indica que a região central do Tocantins era uma planície costeira com um farto sistema hídrico durante o período Permiano. O clima era tropical, mas apenas com um estudo de campo mais detalhado será possível concluir se o ambiente era amazônico ou parecido com o Cerrado. Pode parecer que pouco mudou por ali nos últimos milhões de anos, mas os chapadões indicam o contrário. Eles surgiram depois das árvores fossilizadas e seriam dunas de deserto que se transformaram em rochas. Mais um sinal do valor histórico da Unidade de Conservação.

**Figura 6:** Material exposto no MONAF.



**Fonte:** A autora, 2023.

O MONAF é caracterizado como uma Unidade de Conservação de Proteção Integral da categoria Monumento Natural, com base na legislação federal e no que pode ser detectado em sua lei de criação. Tem como objetivo principal preservar os sítios naturais raros encontrados na região (art. 12 e seus parágrafos da Lei Federal n. 9.985/2000):

Art. 12. O Monumento Natural tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.

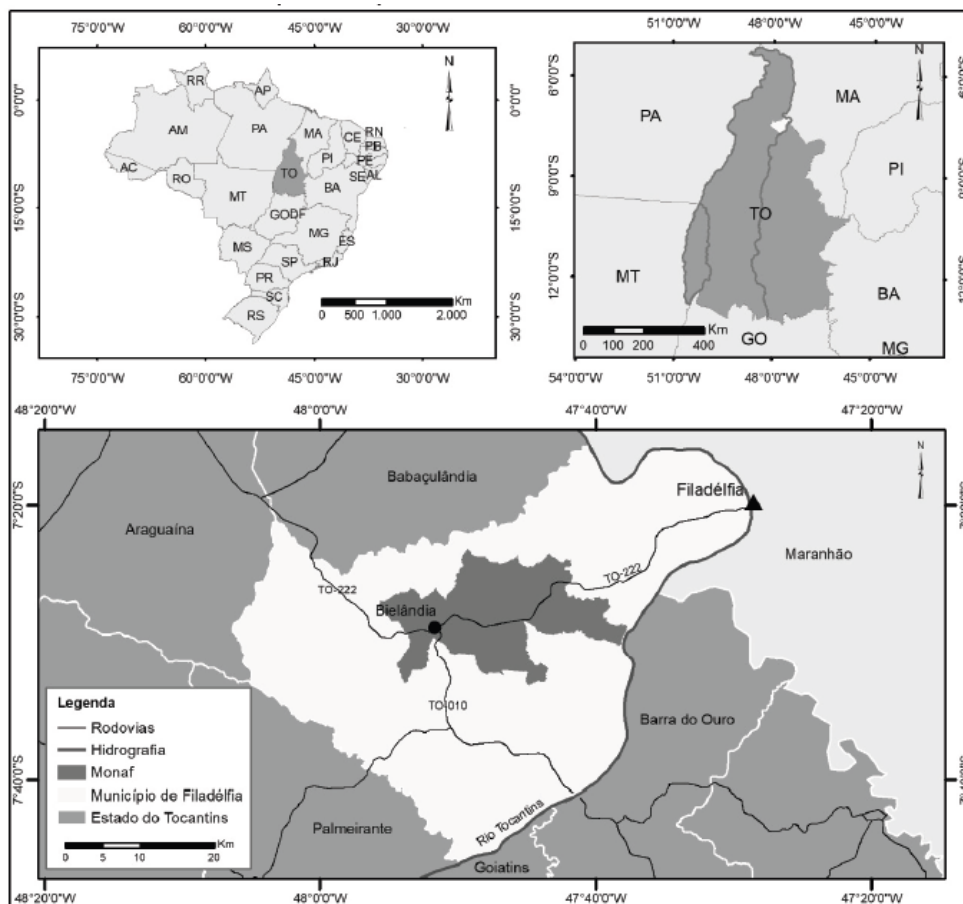
§ 1o O Monumento Natural pode ser constituído por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários.

§ 2o Havendo incompatibilidade entre os objetivos da área e as atividades privadas ou não havendo aquiescência do proprietário às condições propostas pelo órgão responsável pela administração da unidade para a coexistência do Monumento Natural com o uso da propriedade, a área deve ser desapropriada, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 3o A visitação pública está sujeita às condições e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas em regulamento (BRASIL, 2000, texto digital, grifo nosso).

De acordo com Capretz (2010), o MONAF foi criado com o objetivo de “proteger uma rica assembleia fossilífera” presente no município de Filadélfia-TO, próximo ao rio Tocantins na divisa com o estado do Maranhão, pertencente à Bacia do Parnaíba.

**Figura 7:** Mapa de localização do MONAF



**Fonte:** Benilson Pereira de Sousa (2017) apud Tavares *et al* (2020).

O município que congrega o Monaf é Filadélfia, sendo Babaçulândia o município limítrofe a estes ligados à Zona de Amortecimento da UC, embora seus núcleos urbanos sejam distantes da área.

O acesso ao Monumento ocorre por meio das rodovias estaduais TO-222 e TO-010. Tais rodovias não possuem placas de sinalização indicativas da existência da Unidade de Conservação. A sede do Monaf foi inaugurada em junho de 2015 e é composta pelo bloco administrativo, um alojamento para abrigar estudantes e pesquisadores e a garagem.

É no bloco supracitado que o inspetor da unidade recebe os visitantes. No bloco administrativo estão distribuídas a sala do inspetor, a sala de reunião, os banheiros, uma pequena copa, uma sala para palestras que contém uma exposição dos fósseis encontrados na unidade.

Conforme mencionado no trabalho de Tavares et al. (2016, p. 58):

As visitas ao Monumento são realizadas por meio de agendamento prévio, via e-mail ou telefone e passam por duas etapas: a primeira é uma explanação de aproximadamente 30 minutos, na sede, a segunda, ocorre no campo, nas fazendas que exibem os melhores afloramentos (Buritirana e Andradina). Os visitantes são guiados pela equipe da UC ou por guia terceirizado, devidamente autorizado pelo órgão gestor da UC.

Na entrada do bloco administrativo estão expostos banners com informações gerais sobre a Unidade de Conservação, sobre as pesquisas que já foram realizadas no local, folder informativo confeccionado pelo inspetor e equipe, artigos impressos (nacionais e internacionais) e alguns livros para consulta.

**Figura 8:** Banners informativos.



**Fonte:** A autora, 2023.

Além do material disponível na sede para a divulgação, existem entrevistas concedidas por pesquisadores brasileiros e o inspetor realizadas pela mídia local e nacional e que estão disponíveis na internet. Uma outra opção para se conhecer o Monumento é por meio do *facebook*. Na página da rede social é possível acompanhar as atividades realizadas pelo inspetor, imagens da paisagem e visitantes, ações realizadas junto à comunidade local e escolas, e encontrar algumas entrevistas realizadas na Unidade de Conservação.

No campo, as fazendas que correspondem às áreas de zoneamento histórico-cultural do Monumento, onde são encontrados os sítios fossilíferos são desprovidas de placas informativas, o que dificulta a identificação da Unidade de Conservação. Um outro agravante é a ausência de ferramentas de interpretação no campo, como painéis interpretativos e trilhas temáticas, e ausência de passarelas. Estas permitiriam o trajeto dos visitantes e evitariam o pisoteamento nos afloramentos.

O patrimônio fossilífero do MONAF representa um imenso valor científico e cultural que extrapola os interesses nacionais:

Segundo o Paleobotânico Roberto Iannuzzi, do Departamento de Paleontologia e Estratigrafia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, na região tocantinense de Filadélfia existiam também fósseis de vegetais primos das coníferas (Cordaitales) e de cavalinhas (Equisetales), mas esse material foi vendido para cientistas alemães, que publicaram estudos na revista científica *Review of Paleobotany and Palynology*. Na Alemanha o comércio de fósseis é legal, e os pesquisadores teriam comprado as peças de contrabandistas.

Na região a educação ambiental vem sendo realizada nas escolas municipais rurais e assentamentos, buscando sensibilizar o homem do campo a realizar melhores práticas, diminuir o índice de queimadas, preservar os córregos, bacias hídricas e nascentes e proteger a fauna e o patrimônio fossilífero do Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins.

Outra atividade específica da região que possui grande potencial turístico é o extrativismo vegetal, dominado pelas mulheres da região conhecida como Barraria, que agrega os municípios de Filadélfia e Babaçulândia. Frutos como Mangaba, Buriti, Caju, Murici e Buriti são transformadas em doces, compotas, sucos e licores e fazem parte do chamado: "Sabores da Barraria". Essas delícias além do dom da arte culinária fazem a alegria dos turistas e pesquisadores que visitam o Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins.

### **3. METODOLOGIA DE PESQUISA**

A metodologia de pesquisa aplicada consistiu em revisão bibliográfica onde foram selecionados artigos e trabalhos acadêmicos sobre o MONAF, em especial os que tratavam do potencial turístico da Unidade de Conservação. Verificou-se que muitos trabalhos foram produzidos por pesquisadores da Universidade Federal do Tocantins, em especial os do curso de biologia e geografia.

Ainda assim, de certa forma, todos os trabalhos indiretamente mencionam o turismo e a visitação no MONAF, sempre com uma vertente da educação ambiental e patrimonial.

Na segunda parte da pesquisa foram elaboradas perguntas semiestruturadas e aplicadas a três especialistas. Estes especialistas foram escolhidos com base em sua atuação profissional direta ou indiretamente relacionada com o MONAF. Entre eles estão o gestor do Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins, uma professora e pesquisadora em turismo e um consultor de turismo do Sebrae.

As entrevistas semiestruturadas correspondem a uma técnica de pesquisa que consiste em um modelo de entrevista flexível. Ou seja, ela possui um roteiro prévio, mas abre espaço para que o candidato e entrevistador façam perguntas fora do que havia sido planejado.

As questões foram elaboradas de acordo com os questionamentos desenvolvidos ao longo da pesquisa desenvolvida, de acordo com a atuação profissional de cada especialistas foram desenvolvidas perguntas individuais que esclarecem dúvidas referente ao assunto tratado, as perguntas foram aplicadas por meio de um questionário com entre 5 a 6 perguntas.

Ao observar o grande potencial da Unidade de Conservação e o seu tremendo valor referente a sua raridade, veio o questionamento do porque este monumento não possui uma grande visibilidade entre pesquisadores e estudantes, e como o turismo poderia auxiliar neste ponto, de acordo, com as dúvidas geradas o objetivo deste trabalho foi analisar os desafios e possibilidades do desenvolvimento de práticas turísticas no Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins - MONAF-TO.

A forma na qual foi realizada as entrevistas foi entrando em contato com os especialistas que podiam esclarecer melhor sobre o assunto e para cada um foi passado as perguntas devidamente planejadas de acordo com os questionamentos do trabalho e de acordo com a atuação de cada especialista na qual eles tiveram a liberdade de responder de forma escrita ou oral.

#### 4. RESULTADOS DA PESQUISA

O Monumento Natural (MONA) é a categoria de "unidade de conservação" que tem como objetivo preservar a integridade de um elemento natural único, de extrema raridade ou beleza cênica.

Entende-se, portanto, a caracterização do Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins como uma Unidade de Conservação de Proteção Integral da categoria Monumento Natural, com base na legislação federal e no que pode ser detectado em sua lei de criação.

Segundo o Gestor do Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins, Hermísio Alecrim, o objetivo principal do MONAF é:

"a proteção do material paleontológico por se tratar de fósseis de árvores (Pteridófitas e Gimnospermas) em maior evidência que viveram no período Permiano da Era Paleontológica (252 a 295) milhões de anos atrás. Portanto, a conservação desse material que representa a flora do Permiano é de grande importância para o conhecimento do passado."

No caso do Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins a sua influência e importância é referente à sua raridade como um patrimônio fossilífero que tem um imenso valor científico e cultural e que extrapola os interesses nacionais, segundo relato do entrevistado.

Há uma evidente interligação do Monumento Natural de tamanha importância para estudos e pesquisas científicas na região e que atrai um olhar de curiosidade e fascínio das pessoas. Sendo assim, abrindo oportunidades para o turismo segundo entrevista com a professora e pesquisadora em turismo Stephanni Sudré:

"O turismo, ainda que muito conhecido pelos seus aspectos econômicos, integram um conjunto muito amplo de aspectos socioambientais e culturais que caracterizam suas práticas. E o turismo em áreas naturais une esses aspectos perfeitamente, apresentando e colaborando com a conservação dos recursos naturais e culturais ao mesmo tempo que gera renda e trabalho aos agentes envolvidos principalmente as comunidades locais. E para a região norte do Tocantins, pela sua localização no ecótono dos ecossistemas da Floresta Amazônica e Cerrado, tem se mostrado uma importante

atividade, principalmente pela presença das unidades de conservação. Neste contexto, as unidades de conservação são os principais atrativos, com a possibilidade de visitação a ambientes conservados, os turistas que veem a região procuram ao mesmo tempo que realizar seu lazer, contribuir com a proteção do meio ambiente."

No caso do Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins a visitação a sua sede acontece normalmente de segunda a sexta em horário comercial previamente agendado com os gestores do local. A Unidade de Conservação ainda não possui uso público legalmente instituído, portanto, as visitas aos afloramentos devem ser agendadas, considerando que esses locais são privados e ficam distantes da sede e só acontecem com a presença de técnicos da unidade.

Ainda segundo Stephanni Sudré, o turismo pode contribuir para a conservação do MONAF e aponta, na mesma direção, quais são, para ela, as potencialidades turísticas da UC.

"O Monaf, como uma unidade de conservação do tipo de proteção integral, tem no turismo, as possibilidades de desenvolvimento de práticas no ambiente natural, colaborando com a integridade dos recursos naturais, e apresentando ao visitante através da história paleontológica as dinâmicas ambientais registradas em milhares de anos. Colaborando com a educação ambiental e do patrimônio cultural, formando turistas mais conscientes em relação ao meio ambiente. O Monaf ainda ao colaborar com a conservação da biodiversidade da fauna e flora apresenta atrativos para a observação de aves, observação da flora, trilhas e outros. Mesmo originalmente, composto por áreas particulares, o Monaf apresenta ainda comunidades rurais que desenvolvem atividades interessantes para o turismo, como a culinária tradicional, e outros."

Segundo o professor e consultor do Sebrae Fernando Campelo a possibilidade de uso de uma Unidade de Conservação para prática turística acontece de acordo com o que rege o plano de manejo de cada unidade, por exemplo, se a prática ocorrer em uma Unidade de Proteção Integral o turismo pode acontecer de forma controlada e planejada dentro das possibilidades do ecoturismo, do Turismo de Natureza, do turismo que possa trazer a proximidade da educação ambiental e conscientização ambiental. Nas Unidades de Uso Sustentável o turismo pode acontecer de forma mais participativa como, por exemplo, com a própria comunidade, pois, muitas Unidades de Uso Sustentável ou são reservas extrativistas

que trazem oportunidades para o desenvolvimento do TBC (Turismo de Base Comunitária).

As Unidades de Conservação são importantes para a conservação da biodiversidade de uma determinada área e o turismo vem como uma estratégia, como um vetor de conservação e principalmente de disseminação da educação ambiental e interpretação ambiental desses ambientes. O consultor Fernando Campelo cita ainda que:

“As Unidades de Conservação são importantes para o turismo pois elas possuem um manejo adequado em que as atividades turísticas devem se adequar ao tipo de visitação quanto a capacidade de pessoas, a capacidade de carga e ao limite aceitável de mudanças no ambiente, geralmente as UCs possuem atrativos turísticos naturais de grande relevância, são eles recursos naturais com valor turístico como cachoeiras, rios, cavernas e etc. Isso é um panorama inicial da importância dessas unidades de conservação para que o turismo de fato de um certo município ou destino possa acontecer, hoje há exemplos em que as Unidades de Conservação são o principal ponto indutor de turismo para um estado como o próprio Maranhão, as Unidades de Conservação tanto do Parque dos Lençóis Maranhenses quanto o das Chapadas das Mesas são Unidades de Conservação que captam e atraem muitos turistas nacionalmente e internacionalmente, então essas unidades além do seu objetivo de conservação dos recursos naturais auxiliam de forma planejada a desenvolver uma cadeia produtiva de turismo, um trade no local sendo ele município, povoado ou comunidade sendo assim sua importância.”

O especialista em turismo completa ainda em sua fala a relevância do Monumento Natural das Árvores Fossilizada do Tocantins que é:

“uma Unidade de Conservação em que tem uma estrutura mínima de centro de visitantes e uma área em que as pessoas podem chegar lá e já iniciarem um processo de entendimento sobre o a importância não só dos fósseis, não só das árvores fossilizada mas da história do próprio planeta pela região da Chapada da Bacia do Parnaíba e lá no MONAF primeiro eles têm que entender o público, quem que eles atendem hoje, então muitas universidades, estudantes, professores e pesquisadores vão para o MONAF e alguns turistas, mas não é algo tão de intenso fluxo para o turismo ainda, então há alguns desafios porque as áreas onde ficam os geossítios que são os afloramentos do fósseis são áreas particulares então não é qualquer pessoa que pode chegar lá do jeito que quiser porque se enquadra em invasão de propriedade, e os donos dos locais das fazendas não tem uma um pensamento de que turismo é uma oportunidade para eles ganharem dinheiro ou para conservarem o ambiente deles ou mesmo a importância daqueles fósseis então acho que é o primeiro ponto. Então o turismo ele pode contribuir com o MONAF valorizando dando um olhar diferenciado para o próprio proprietário da fazenda em que tem um afloramento de fósseis vegetais que pode requalificar o olhar dele enquanto a ideia de entender a

importância dos fósseis que estão nessa região essa é uma das contribuições, a outra contribuição é a própria motivação de criar programas, planos de uso público e de visitação para que o turismo ele seja mais profissional e que ele possa cada vez mais ampliar as possibilidades de imersão e experiência as pessoas entenderem a importância do MONAF para o mundo porque é um conjunto um acervo único no mundo de quantidade de fósseis vegetais como uma floresta petrificada.”

Quando entendemos então, o conhecimento do conteúdo fóssil, sua importância para a ciência entre outras diversidades biológicas e paleontológicas existentes no MONAF, são contribuições que o visitante/turista pode contribuir para a conservação do local. As informações ambientais que o turista recebe na sua visitação já é um marco na sensibilização relativo à conservação do local, de acordo com o gestor do Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins, Hermísio Alecrim.

Em relação aos desafios e potencialidades do turismo no MONAF é citado pelo professor e consultor em turismo Fernando Campelo que:

“O MONAF hoje tem uma estrutura física boa para receber turistas em Bielândia, agora nos geossítios nos pontos dos atrativos em que estão os fósseis de maneira insito a gente consegue ver que a principal potencialidade é conseguir desenvolver promocionalmente a área como um destino geoturístico ou ter a área como um geoparque, então é uma grande potencialidade mas de forma bem mais operacional é a ideia da visitação no MONAF no geoturismo por exemplo é trabalhar entre a apresentação das rochas, do patrimônio geológico, geomorfológico e paleontológico daquela região, então mostrar um pouco para o visitante/turista a importância de aprender sobre a importância do planeta terra a partir da região do MONAF, em que época, em que período do paleozóico com fósseis com mais de 250 milhões de anos.”

Para além de todos desafios já vistos em uma unidade de conservação, que está na manutenção da biodiversidade de áreas tão grandes, com recursos financeiros escassos. Os desafios para o turismo se apresentam no planejamento e gestão da atividade por profissionais da área que compreendam o perfil do turista e as atividades a serem desenvolvidas nesta unidade de conservação, segundo relato da especialista em turismo Stephanni Sudré.

Ainda sobre a potencialidade deste atrativo, recentemente o Monumento Natural das Árvores Fossilizadas, foi incluído na Rota Nacional do Turismo e está

sendo incluído numa proposta inicial do Sebrae Tocantins de rota, criado pelo projeto Rede de Agentes de Roteiros Turísticos, a rota turística Segredo das Pedras, ele está incluído nesta proposta que está em desenvolvimento passando por sua estruturação e futuramente a ideia é que ele possa ser comercializado nas agências do Brasil e de forma internacional também.

A localização da UC é estratégica, pois está próximo ao destino de ecoturismo consolidado do Maranhão, a Chapada das Mesas, e que faz com que o MONAF apresente assim sua demanda para integrar as atividades já desenvolvidas. O MONAF, cada vez mais, ganha importância para o estado do Tocantins na medida em que pode se tornar o principal atrativo na região.

O professor Fernando Campelo fala ainda sobre a contribuição do turismo para a conservação do MONAF, pontuando algumas coisas como:

“A sensibilização dos donos dos atrativos que eles não tem um olhar para o turismo, uma educação turística, eles não entendem ainda que eles podem ganhar com isso tanto a conservação do geosítio quando ganhar financeiramente com o turismo, outro desafio é a falta de recurso público para a melhoria da estrutura do MONAF e também falta de material que pode ser utilizado para ampliar a aprendizagem do próprio turista durante toda a experiência no MONAF, então falta estruturas de placas de sinalização e de muita coisa que pode melhorar.”

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Segundo os especialistas, há um grande potencial para o desenvolvimento do turismo no Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins, pois diante da sua à sua raridade como um patrimônio fossilífero possui um imenso valor científico e cultural. Há a potencialidade de conseguir desenvolver promocionalmente a área como um destino turístico, buscando então receber visitantes/turistas e transmitir de forma didática a importância do planeta terra a partir do material exposto na UC. As possibilidades de desenvolvimento de práticas no ambiente natural, colaborando com a integridade dos recursos naturais, e apresentando ao visitante através da história paleontológica as dinâmicas ambientais registradas em milhares de anos.

Colaborando com a educação ambiental e do patrimônio cultural, formando turistas mais conscientes em relação ao meio ambiente.

O MONAF ainda ao colaborar com a conservação da biodiversidade da fauna e flora apresenta atrativos para a observação de aves, observação da flora, trilhas e outros. Mesmo originalmente, composto por áreas particulares, a UC apresenta ainda comunidades rurais que desenvolvem atividades interessantes para o turismo, como a culinária tradicional, e outros.

A Unidade de Conservação possui uma estrutura mínima para o recebimento de visitantes no seu centro, então primeiramente para ter bons resultados diante a visitação deste público é necessário entender bem quem eles são, quem que eles atendem hoje, então muitas universidades, estudantes, professores e pesquisadores visitam o MONAF e alguns turistas, mas não é algo tão de intenso o fluxo para o turismo ainda, pois o monumento ainda não é tão visto pelos turistas, não é tão reconhecido.

Podemos pontuar quais são os pontos negativos para os turistas referente a visitação, dentre eles, é que a UC não tem uma política de uso público, ou seja, de visitação, não possui pessoal para suporte técnico e pessoal para recebimento de turistas em qualquer data sem a necessidade de agendamento o bastante para suprir todas as demandas da unidade.

De fato, não há estruturas adequadas nos sítios para receber os turistas, a comunicação externa da unidade nas mídias é falha não há tanto material promocional deste monumento para conhecimento geral até da própria população local muito menos de um público externo, além também da falta de manutenção de uma área tão grande com recursos tão escassos do poder público e também a falta de material que pode ser utilizado para ampliar a aprendizagem do próprio turista durante toda a experiência no MONAF, como a falta em estruturas de placas de sinalização no local.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. LEI Nº 9.985, de 18 de julho de 2000. SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

COSTANTIN, Aline Maria. Análise da Influência do Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins (MNAFTO) sobre a população local. Tese. Orientador: Prof. Dr. André Jasper. Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, do Centro Universitário UNIVATES. Lajeado TO, 2017.

COUTO, Milene; FIGUEIREDO, Carlos A. Geoconservação em Monumentos Naturais no Brasil. 2019. Revista Ibero-Afro-Americana de Geografia Física e Ambiente Iberian-African-American Journal of Physical Geography and Environment.

Monumento Natural Estadual das Árvores Fossilizadas do Estado do Tocantins - Monaf. Disponível em: <Áreas Protegidas - Naturatins (gesto.to.gov.br)>. Acesso em: 13 nov. 2023.

Monumento Natural das Árvores Fossilizadas. Disponível em: <[https://www.wikiparques.org/wiki/Monumento\\_Natural\\_das\\_%C3%81rvores\\_Fossilizadas](https://www.wikiparques.org/wiki/Monumento_Natural_das_%C3%81rvores_Fossilizadas)>. Acesso em: 13 nov.2023.

MONAF - Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins. Disponível em: <<https://turismo.to.gov.br/pt/atracoes/filadelfia/monaf-monumento-natural-das-arvores-fossilizadas-do-tocantins>>. Acesso em: 18 nov.2023.

Monumento Natural Estadual das Árvores Fossilizadas do Tocantins - Monaf. Disponível em: <<https://museucerrado.com.br/paleontologia/museus/monumento-natural-estadual-das-arvores-fossilizadas-do-tocantins-monaf/>>. Acesso em: 18 nov.2023.

TADINI, Rodrigo Fonseca. Fundamentos do Turismo. v. 1 / Rodrigo Fonseca Tadini, Tania Melquiades. – Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2010.

TAVARES, Tatiane Marinho Vieira; ALENCAR, Marina de Alcântara; FILHO, Miguel Pacífico. Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins (MONAF): Política Pública Ambiental e Patrimonial. Revista Humanidades e Inovação v.7, n.14 - 2020.

## **APÊNDICES**

### **APÊNDICE A - ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA**

Perguntas feitas ao gestor do Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins - MONAF-TO.

1. Qual a importância do MONAF para a conservação do patrimônio geológico?
2. Como é a visitação turística no MONAF?
3. Como o turismo pode contribuir para a conservação do MONAF?
4. Quais os conflitos entre o uso e a conservação no MONAF?
5. Quais os desafios para a gestão do turismo no MONAF?
6. Quais os desafios e possibilidades para o desenvolvimento do Turismo no MONAF?

## **APÊNDICE B - ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA**

Perguntas feitas à professora especialista em turismo e ao consultor do Sebrae.

1. Qual a importância das Unidades de Conservação para o desenvolvimento do turismo local?
2. Como o turismo pode contribuir para a conservação do MONAF?
3. Quais as potencialidades turísticas do MONAF?
4. Quais as possibilidades de inclusão do MONAF em uma rota turística na região?
5. Quais os desafios e possibilidades para o desenvolvimento do Turismo no MONAF?