



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS
CAMPUS PALMAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DE TURISMO**

KARINA DE MORAIS FRANÇA

**ANÁLISE SOBRE OS IMPACTOS AMBIENTAIS GERADOS PELA ATIVIDADE
TURÍSTICA NA CACHOEIRA DO EVILSON EM TAQUARUÇU-TO**

**PALMAS
2023**

KARINA DE MORAIS FRANÇA

**ANÁLISE SOBRE OS IMPACTOS AMBIENTAIS GERADOS PELA ATIVIDADE
TURÍSTICA NA CACHOEIRA DO EVILSON EM TAQUARUÇU-TO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo do Campus Palmas, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, como exigência à obtenção do título de Tecnólogo em Gestão de Turismo.

Orientadora: Prof^a Dra. Mary Lucia Gomes
Silveira de Senna

Co-orientadora: Prof^a Dra. Luana de
Sousa Oliveira

PALMAS
2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

F815a França, Karina de Moraes

Análise sobre os Impactos Ambientais gerados pela atividade turística na Cachoeira do Evilson em Taquaruçu. / Karina de Moraes França. – Palmas, TO, 2023.

36 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Gestão de Turismo) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Campus Palmas, Palmas, TO, 2023.

Orientadora: Dra. Mary Lucia Gomes Silveira de Senna

Coorientadora: Dra. Luana de Sousa Oliveira

1. Turismo sustentável. 2. Impactos Ambientais. 3. Cachoeira do Evilson. I. Senna, Mary Lucia Gomes Silveira de. II. Oliveira, Luana de Sousa. III. Título.

CDD 338

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

KARINA DE MORAIS FRANÇA

**ANÁLISE SOBRE OS IMPACTOS AMBIENTAIS GERADOS PELA ATIVIDADE
TURÍSTICA NA CACHOEIRA DO EVILSON EM TAQUARUÇU-TO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso
Superior de Tecnologia em Gestão de
Turismo do Campus Palmas, do Instituto
Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Tocantins, como exigência
à obtenção do título de Tecnólogo em
Gestão de Turismo.

Aprovado em: 21/06/2023

BANCA AVALIADORA

Profª Dra. Mary Lucia Gomes Silveira de Senna
IFTO - Campus Palmas

Profª Dra. Luana de Sousa Oliveira
IFTO - Campus Palmas

Profª Dra. Dianine Censon Lopes
IFTO - Campus Palmas

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, que até aqui tem me sustentado. À minha família: meus pais Osias e Janilma e meu irmão Miquéias. E por fim, a todos que contribuíram direta ou indiretamente para minha formação acadêmica.

RESUMO

O turismo sustentável é aquele que visa a preservação dos atrativos turísticos e a minimização dos impactos nesses locais, a fim de que as futuras gerações também tenham a oportunidade de aproveitá-los. O presente trabalho teve como objetivo avaliar os impactos ambientais causados pela visitação turística na Cachoeira do Evilson, localizada em Taquaruçu, distrito de Palmas, Tocantins. Escolheu-se esse atrativo por ter uma grande relevância para o polo turístico de Taquaruçu. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e de campo, na qual aplicou-se um questionário quantitativo sobre percepção ambiental para os turistas e realizou-se uma análise de impacto ambiental no atrativo. Os resultados evidenciam que a maioria dos turistas que visitaram o atrativo, possuem sensibilização ambiental e sabem da necessidade de preservar o meio ambiente. Por outro lado, foram identificados alguns impactos ambientais causados pela visitação turística, concluindo-se que é necessário realizar ações de educação ambiental tanto para os turistas quanto para a comunidade local.

Palavras-chave: Cachoeira do Evilson; Turismo sustentável; Impactos ambientais; Percepção ambiental.

ABSTRACT

Sustainable tourism is one that aims to preserve tourist attractions and minimize impacts on these places, so that future generations also have the opportunity to enjoy them. The present work aimed to evaluate the environmental impacts caused by tourist visitation in Evilson Waterfall, located in Taquaruçu, district of Palmas, Tocantins. This attraction was chosen because it has great relevance for the tourist center of Taquaruçu. It is a bibliographical and field research, in which a quantitative questionnaire was applied on environmental perception for tourists and an analysis of the environmental impact on the attraction was carried out. The results show that most tourists who visited the attraction have environmental awareness and are aware of the need to preserve the environment. On the other hand, some environmental impacts caused by tourist visitation were identified, concluding that it is necessary to carry out environmental education actions for both tourists and the local community.

Keywords: Evilson waterfall; Sustainable tourism; Environmental impacts; Environmental perception.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
1.1 Objetivo Geral.....	9
1.1.1 Objetivos Específicos.....	10
1.2 Justificativa.....	10
1.3 Metodologia.....	12
1.3.1 Local de estudo.....	14
2 TURISMO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	15
2.1 Impactos Ambientais em Espaços Naturais.....	17
3 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	18
3.1 Percepção Ambiental dos Turistas.....	19
3.2 Análise dos Impactos Ambientais na Cachoeira do Evilson.....	26
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
REFERÊNCIAS.....	30
APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO SOBRE PERCEPÇÃO AMBIENTAL.....	35

1 INTRODUÇÃO

O turismo é um dos principais setores que movimentam a economia de uma região e que mais cresce na atualidade, além do mais tem-se convertido na atividade econômica mais importante do mundo. Segundo dados dos estudos de Lopes *et al.* (2019) as viagens internacionais registraram um aumento de 4% ao ano entre 2009 e 2017, e acrescentam que o setor de turismo representou 10% do PIB de 2018. Os mesmos autores ainda apresentam dados que demonstram que este mesmo PIB no Brasil representa 8,5%, contribuindo com a geração de 7 milhões de empregos em 2016. O movimento na economia global gerado pela atividade turística através do fluxo de pessoas é difícil de ser dimensionado. Por outro lado, é perceptível o aumento dos impactos no meio ambiente devido a falta de planejamento sustentável e sensibilização ambiental por parte dos turistas. Para Lacerda *et al.* (2019) isto ocorre quando as atividades turísticas não são planejadas, gerando assim criação de empregos temporários, aumento abusivo dos preços e destruição do meio ambiente.

A atividade turística pode ser um importante instrumento no que se refere ao desenvolvimento sustentável de uma localidade, pois para a Organização Mundial do Turismo-OMT (2003, p. 29), “o turismo e o meio ambiente estão intimamente relacionados, e o desenvolvimento do turismo sustentável depende da proteção dos recursos ambientais para o turismo”. No entanto, para que o turismo se desenvolva de maneira sustentável é necessário o planejamento, ordenação e gerenciamento, pois sem esses três princípios o turismo pode resultar em graves problemas ambientais.

O artigo 1º da resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986, considera como sendo impacto ambiental:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II - as atividades sociais e econômicas;

III - a biota;

IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V - a qualidade dos recursos ambientais (CONAMA, 1986).

O gerenciamento dos impactos ambientais em destinos que contém bens naturais é essencial para a continuidade da atividade turística, visto que, como nos apresenta Lacerda *et al.* (2019) se o turismo não for bem planejado e desenvolvido, pode gerar diversos impactos negativos na natureza, como: poluição da água, do ar, sonora, visual, paisagem suja devido ao lixo deixado por turistas ou pelo vandalismo, desequilíbrio ecológico da áreas naturais, perturbação da fauna local em razão da prática turística inadequada e, por fim riscos ambientais como erosões e deslizamentos de terra.

A partir dessas considerações iniciais e da preocupação em preservar o meio ambiente, esse artigo teve por objetivo analisar os impactos ambientais causados pela atividade turística na cachoeira do Evilson, localizada em Taquaruçu, distrito de Palmas, capital do Tocantins. O presente estudo surgiu pela necessidade de verificar os possíveis impactos ambientais que apareceram devido ao início da visitação turística neste atrativo, para posteriormente, propor ações de manejo, a fim de contribuir para o desenvolvimento do turismo sustentável na região e preservar o atrativo para que as gerações futuras possam usufruir do mesmo. Desta forma, a principal problemática da pesquisa é analisar se: a percepção ambiental dos turistas que visitam a cachoeira contribuem para a preservação ambiental local ou devem ser propostas ações de educação ambiental voltadas para estes turistas? Além disso, quais são os principais impactos ambientais causados pela visitação de turistas na Cachoeira do Evilson e quais medidas mitigadoras de impacto ambiental podem ser adotadas para minimizar esses impactos de maneira efetiva?

Para alcançar o objetivo proposto, foi aplicada a metodologia de pesquisa exploratória e descritiva, por meio da realização de uma pesquisa de campo que foi realizada no mês de maio de 2023. Aplicou-se um questionário quantitativo para os turistas que visitaram a Cachoeira do Evilson, com o propósito de avaliar o grau de sensibilização ambiental desses indivíduos que visitaram o atrativo nesse período. Ademais, realizou-se uma análise no atrativo, a fim de identificar os possíveis impactos causados pela visitação turística.

1.1 Objetivo Geral

Analisar os impactos ambientais gerados pela atividade turística na Cachoeira do Evilson em Taquaruçu-TO.

1.1.1 Objetivos Específicos

- Avaliar a percepção ambiental dos turistas que visitam o atrativo;
- Identificar as medidas de conservação da Cachoeira do Evilson;
- Identificar os impactos ambientais causados pela atividade turística no atrativo;
- Propor ações de manejo para reduzir os impactos ambientais encontrados.

1.2 Justificativa

Este estudo surgiu a partir da necessidade de verificar se a atividade turística na Cachoeira do Evilson contribui para a conservação do meio ambiente e analisar se os turistas que lá visitam possuem sensibilização em relação aos impactos ambientais em atrativos turísticos. Escolheu-se essa cachoeira como local de estudo devido à sua relevância ambiental. Além de ser uma das maiores quedas d'água da região ecoturística de Taquaruçu, o atrativo abriga uma grande diversidade de espécies de flora e fauna, permitindo uma análise mais abrangente dos impactos ambientais.

De acordo com Fandé e Pereira (2014), a atividade turística provoca impactos ambientais positivos e negativos, abrangendo os ambientes: natural, transformado e sociocultural. Contudo, o ambiente natural é o mais suscetível aos impactos ambientais negativos do turismo. Como exemplo, tem-se o caso que ocorreu em Capitólio, Minas Gerais, na qual o desabamento de pedras em um cânion no lago de Furnas deixou 10 mortos após atingir 4 embarcações que estavam na área no dia 08 de janeiro de 2022. Especialistas afirmaram que o desabamento pode ter sido acelerado por causa da erosão do solo e infiltrações de água das fortes chuvas que atingiram a região e, no dia do ocorrido não houve trabalho de prevenção no local do acidente como afirmou o prefeito do município (G1 CENTRO-OESTE, 2022). Nesse

sentido, entende-se que é importante preservar e monitorar a atividade turística em atrativos naturais para que não ocorra tragédias como a citada acima.

Cunha e Santos (2020) apontam que o turismo sustentável é alvo de estudos por todo o mundo, evidenciando que existe uma preocupação com a preservação dos destinos turísticos naturais. Além disso, os resultados dos estudos dos mesmos autores demonstram que há um nicho de mercado que pode ser explorado aplicando os princípios da sustentabilidade, como é o caso do segmento de Ecoturismo. Fabiano (2011) afirma que os turistas estão se tornando cada vez mais exigentes, selecionando destinos turísticos com base em critérios de qualidade ambiental.

Em seus estudos, Cunha e Santos (2020) abordam que muitos acadêmicos do mundo todo, de diversas áreas profissionais, têm se dedicado ao estudo com foco na sustentabilidade, enfatizando sua importância em relação ao cenário atual de degradação ambiental e da escassez de alguns recursos que são fundamentais para a sobrevivência humana. Essa preocupação abrange o turismo sustentável, fato manifestado pelo aumento de estudos e de publicações na área do turismo, relacionando o mesmo com a sustentabilidade. Contudo, este estudo sobre o turismo com foco na sustentabilidade e nos impactos ambientais é importante para que, os indivíduos possam ter acesso a essas informações e contribua para os mesmos terem uma melhor compreensão sobre as questões ambientais, desse modo ampliando a sensibilização ambiental e fazendo com que adotem comportamentos e atitudes ambientalmente conscientes visando a preservação do meio ambiente.

O turismo sustentável visa em sua essência a preservação ambiental. Como caso de sucesso no Brasil tem-se Bonito, eleito 16 vezes pela Revista Viagem e Turismo como sendo o melhor destino de ecoturismo do Brasil. A cidade de Bonito está localizada em Mato Grosso do Sul, e é um destino que vem se desenvolvendo de maneira sustentável, uma vez que a preocupação com o meio ambiente neste destino é levada a sério. Além disso, a região é tida como referência de manejo, sustentabilidade e hospitalidade (VIAGEM E TURISMO, 2021).

Outro destino brasileiro que se destaca no quesito de sustentabilidade é Fernando de Noronha que, apesar dos impactos e das ameaças ao patrimônio natural, é exemplo único de planejamento, gestão e desenvolvimento de destino de ecoturismo no Brasil. Os diferenciais na gestão e no desenvolvimento do turismo local, certamente, contribuíram para que o Arquipélago fosse reconhecido como

patrimônio da humanidade pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura-UNESCO (ZANIRATO; TOMAZZONI, 2014).

Atualmente, destinos de turismo sustentável têm atraído cada vez mais, um quantitativo maior de visitantes e pode-se considerar também que:

o crescimento do interesse dos turistas pelos ambientes naturais tem elevado as preocupações sobre os impactos gerados pela atividade, porque a maior parte dos lugares que despertam a curiosidade dos viajantes é frágil, finita e apresenta de modo geral, alto valor conservacionista (DIAS, 2003, p. 78).

Portanto, a análise dos impactos ambientais que têm surgido na Cachoeira do Evilson é de suma importância, para que se tenha um melhor entendimento de quais medidas de preservação ambiental o gestor do atrativo pode aderir, a fim de que o turismo se desenvolva sustentavelmente. Aliás, essa análise contribui também para o desenvolvimento de outros atrativos turísticos de Taquaruçu e de outras regiões turísticas do Tocantins. Sendo assim, a atividade turística no distrito de Taquaruçu pode tornar-se um referencial de sustentabilidade, atraindo turistas que tenham sensibilização ambiental e consolidando-se como destino de turismo sustentável.

1.3 Metodologia

O presente estudo foi desenvolvido tendo como parâmetro as tipologias de pesquisa exploratória e descritiva.

Para Selltiz *et al.* (1965, apud Oliveira, 2011) enquadram-se na condição de estudos exploratórios todos aqueles que buscam descobrir informações, na tentativa de adquirir maior conhecimento com o fenômeno pesquisado. Nem sempre há a necessidade de formulação de hipóteses nesses estudos. Eles possibilitam aumentar a erudição do pesquisador sobre os acontecimentos, permitindo a formulação mais precisa de problemas, criar teorias e realizar novas pesquisas mais estruturadas. Desse modo, o planejamento da pesquisa necessita ser compreendida o bastante para permitir a análise dos vários aspectos relacionados com o fenômeno. Tendo em vista o levantamento preliminar de informações do objeto de estudo por meio de pesquisa bibliográfica para tentar compreender o fenômeno, acredita-se que a pesquisa em questão enquadra-se neste formato.

Da mesma forma, a pesquisa é considerada descritiva, pois realizou-se um levantamento de dados na Cachoeira do Evilson, que posteriormente foram analisados. De acordo com Aaker, Kumar e Day (2004, apud Oliveira, 2011), a pesquisa descritiva, normalmente, usa informações dos levantamentos e caracteriza-se por teorias especulativas que não especificam relações de causalidade.

O estudo abrangeu uma pesquisa de campo, realizada nos dias 01, 06 e 13 de maio de 2023. Para os turistas que visitaram a Cachoeira do Evilson, aplicou-se um breve questionário quantitativo (Apêndice 1), com a finalidade de verificar a percepção ambiental dos mesmos. O questionário foi baseado na escala de Likert. Dalmoro e Vieira (2013) explicam que na escala de Likert, os respondentes podem escolher somente um dos pontos fixos estipulados por quem elaborou o questionário.

Além do mais, foi realizada no dia 13 de maio uma análise na trilha da Cachoeira do Evilson, com o intuito de identificar os impactos causados no atrativo. A análise foi baseada nos estudos de Melatti e Archela (2010) que desenvolveram uma matriz para análise de impactos ambientais causados na trilha do Parque Estadual Mata dos Godoy, Paraná. Seguindo a metodologia dos autores, foram selecionadas as seguintes variáveis para análise: 1) Condições da vegetação, 2) Condições do leito da trilha e 3) Danos ambientais causados pelos visitantes. Com o auxílio desta matriz elaborada pelos autores, foi feita uma adaptação de modo que contemplassem os possíveis impactos ambientais da Cachoeira do Evilson. Abaixo, encontra-se a matriz adaptada que utilizou-se para averiguação dos impactos encontrados no atrativo (Tabela 1):

Tabela 1: Matriz de Impactos Ambientais.

Matriz para análise de Impactos Ambientais			
	Impactos	Identificado	Não identificado
Vegetação	Árvores com raízes expostas		
	Áreas assoreadas		
	Pisoteamento		
	Solo nu fora da trilha		
	Vegetação degradada fora da trilha		

Leito da trilha	Canal		
	Sulco		
	Erosão lateral		
	Exposição de pedras		
Danos	Vandalismo em estruturas		
	Árvores com danos		
	Lixos na área		
	Inscrições em rochas (pedras riscadas)		

Fonte: (MELATTI e ARCHELA, 2010 adaptado pela Autora).

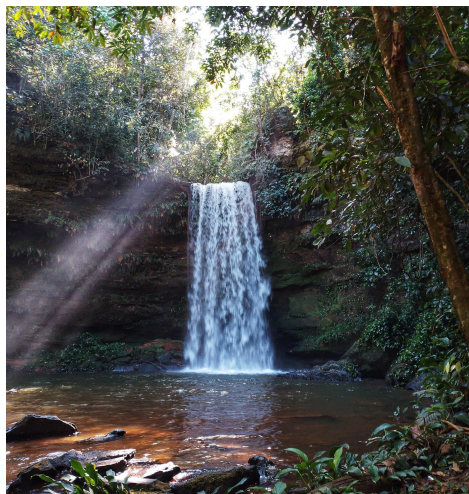
Para propor ações de manejo que contribuíssem para o desenvolvimento do turismo sustentável e para a redução dos impactos ambientais no atrativo, realizou-se um estudo de referencial teórico, na qual foram abordados autores que estudam manejo de trilhas. Isso porque para Alves, Lima e Farias (2012), não só a identificação dos principais impactos ambientais é importante, mas, especialmente, as medidas mitigadoras passíveis de serem aplicadas na área.

1.3.1 Local de estudo

O estudo sobre impactos ambientais foi realizado na Cachoeira do Evilson, atrativo turístico que está localizado na zona rural de Taquaruçu, distrito de Palmas, distante cerca de 42 km da capital pela via TO-030. A Cachoeira do Evilson possui uma queda d'água de 25 metros de altura, formando uma grande piscina natural de águas frias e cristalinas. O atrativo turístico é cercado por um paredão coberto por samambaias, além da vegetação típica do cerrado. O local é propício para banho e também para a prática de esportes como rapel. Além disso, o atrativo conta com uma ampla estrutura: banheiros, restaurante, redário, área para camping, pousada e estacionamento (TURISMO TOCANTINS, s.d.).

Figura 1: Cachoeira do Evilson.

Figura 2: Portaria.



Fonte: Autora, 2023.



Fonte: Autora, 2023.

2 TURISMO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

No cenário global, o conceito de desenvolvimento sustentável surgiu em 1987 no relatório “Nosso Futuro Comum”, da Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU. Desse modo, o termo Desenvolvimento Sustentável foi definido como “aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (COMISSÃO MUNDIAL PARA O MEIO AMBIENTE, 1987, p. 46). No sentido literal, o que se queria era que o desenvolvimento econômico levasse em conta os impactos sociais e ambientais. Destarte, qualquer tipo de desenvolvimento, para ser determinado como sustentável, precisaria inserir através de uma abordagem completa, os aspectos sociais, econômicos e ambientais, o conhecido tripé da sustentabilidade (PEREIRA, 2012).

O turismo e o desenvolvimento sustentável são dois conceitos que podem e devem estar interligados. Para que ocorra o desenvolvimento sustentável no turismo, é necessário adotar medidas que levem em consideração o equilíbrio dos três pilares da sustentabilidade, ou seja, os aspectos econômicos, sociais e ambientais. Ao combinar esses dois conceitos, infere-se que a atividade turística não apenas trará benefícios econômicos para um destino, mas também protegerá o meio

ambiente e preservará a cultura das comunidades locais. A OMT definiu o desenvolvimento turístico sustentável como aquele que:

atende às necessidades dos turistas atuais e das regiões receptoras e ao mesmo tempo protege e fomenta as oportunidades para o turismo futuro. Concebe-se como um caminho para a gestão de todos os recursos de forma que possam satisfazer-se as necessidades econômicas, sociais e estéticas, respeitando ao mesmo tempo a integridade cultural, os processos ecológicos essenciais, a diversidade biológica e os sistemas que sustentam a vida” (OMT, 1993, p. 22 apud DIAS, 2003, p. 68).

Para Magalhães (2002), o conceito de turismo sustentável traz em sua essência a preocupação com a conservação do meio ambiente e com as formas de organização das comunidades receptoras, seus usos, costumes e tradições. Lima e Anjos (2020) complementam que, para que o turismo seja sustentável é essencial meios de preservação dos recursos naturais, possibilitando o desenvolvimento social e econômico da população local de regiões que tem como base econômica o turismo.

O Conselho Brasileiro para o Turismo Sustentável (CBTS) adotou os seguintes Princípios do Turismo Sustentável no Brasil, a fim de proporcionar uma maior compreensão do que é de fato o turismo sustentável:

- **Respeito à legislação vigente:** o turismo deve respeitar a legislação vigente em todos os níveis no país, as convenções internacionais e os Princípios e Critérios do Turismo Sustentável.
- **Direitos das populações locais:** o turismo deve buscar mecanismos e ações que promovam a equidade socioeconômica, a defesa dos direitos humanos, de uso da terra e a qualidade ambiental.
- **Considerar o patrimônio e o valor das culturas locais:** o turismo deve reconhecer e respeitar o patrimônio histórico-cultural das regiões receptoras e ser planejado, implementado e gerenciado em harmonia às suas tradições e valores culturais.
- **Desenvolvimento econômico e social dos destinos turísticos:** o turismo deve contribuir para a geração de emprego e renda, fomentando e qualificando a capacidade local para o desenvolvimento de empreendimentos turísticos.
- **Conservação do ambiente natural:** o turismo deve adotar práticas de mínimo impacto sobre o ambiente natural, de forma a contribuir para a manutenção das dinâmicas e processos naturais em seus aspectos físicos e biológicos, considerando o contexto cultural e socioeconômico existente.
- **Sustentabilidade da atividade:** a viabilidade econômica do turismo deve considerar os custos sociais e ambientais.
- **Planejamento e gestão responsável:** o turismo deve ser implementado com base em um processo planejado que demonstre o compromisso permanente com os princípios do turismo sustentável (CBTS, 2002, p. 5 apud DIAS, 2003, p. 70-71).

O turismo sustentável é uma forma de manter a atividade turística em determinado destino sem que haja atitudes ofensivas ao meio ambiente,

satisfazendo as necessidades e desejos dos turistas e da comunidade local, simultaneamente, atendendo a economia, sociedade e ambiente sem desprezar a diversidade biológica e a cultura regional. Medeiros e Moraes (2013) enfatizam que elaborar um plano de turismo sustentável e pô-lo em prática não é uma tarefa fácil, pois demanda atitudes ambientalistas, regras de utilização dos recursos naturais nos atrativos e conscientização ambiental, o que diverge do encontrado na maioria dos atuais destinos turísticos.

2.1 Impactos Ambientais em Espaços Naturais

O turismo e o meio ambiente estão intimamente interligados. Tanto o ambiente construído quanto o natural oferecem diversos atrativos para os turistas, e o desenvolvimento do turismo nestes atrativos é capaz de causar tanto impactos positivos quanto negativos ao meio ambiente. A prática do turismo sustentável depende da proteção dos recursos naturais (OMT, 2003).

Compreende-se que os impactos ambientais são alterações negativas no ambiente natural causadas pela atividade humana. Esses impactos ambientais podem trazer consequências significativas como a exploração excessiva dos recursos naturais, poluição dos espaços naturais, destruição de habitats, mudanças climáticas, entre outras. Valle (1995 apud Antoni e Fofonka, 2018) define impacto ambiental como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, provocada por qualquer forma de matéria ou energia e decorrente das atividades humanas que direta ou indiretamente afetem a segurança, saúde, bem-estar, atividades sócio-econômicas, condições estéticas, sanitárias e qualidade dos recursos ambientais.

De acordo com Ferretti (2002), o espaço natural é um conjunto composto por três categorias, a fim de uma melhor avaliação de seus impactos, são elas: vegetação e os solos, recursos hídricos e a vida selvagem. Ferretti ainda acrescenta que o turismo pode gerar impactos diretos e indiretos nessas três categorias e as consequências dependem das características do ambiente e de sua tolerância ecológica para aguentar tais impactos.

Nos últimos anos, tem ocorrido um aumento significativo no interesse dos indivíduos por destinos de atrativos naturais como praias, cachoeiras, florestas,

montanhas e reservas naturais. Entretanto, esse aumento na busca por destinos que tenham atrativos naturais também tem gerado crescentes preocupações em relação aos impactos ambientais causados pela atividade turística. Dias (2003) enfatiza que o crescimento do interesse de pessoas por destinos de atrativos naturais tem elevado as preocupações sobre os impactos gerados pela atividade turística, pois a maior parte desses locais que chamam a atenção dos turistas são frágeis, finitos e apresentam, de maneira geral, um alto valor conservacionista. Geralmente, estes impactos surgem no desenvolvimento da infraestrutura para o turismo, num errado manejo dos resíduos gerados pela atividade, nas marcas na paisagem que surgiram pelo crescimento da infraestrutura nas áreas naturais e pelo grande número de visitantes que afetam os ecossistemas mais frágeis.

Ferretti (2002, p. 55) enfatiza que “é impossível desenvolver alguma atividade no ambiente sem degradá-lo”. Essa posição é bastante defendida pela a maior parte dos ecologistas, e aponta-se que a solução encontra-se no planejamento da atividade a ser iniciada para que se minimize os efeitos negativos no meio ambiente.

O turismo, se for bem planejado, poderá ajudar na diminuição dos problemas ambientais e, se não, poderá contribuir para o aumento da intensidade desses impactos em atrativos, principalmente os naturais. Neste sentido, a prevenção dos impactos ambientais causados pela atividade turística se dá por meio do bom planejamento turístico de uma região, com o intuito de obter um desenvolvimento sustentável para o bem do espaço natural e de todos os produtos envolvidos, como os equipamentos turísticos.

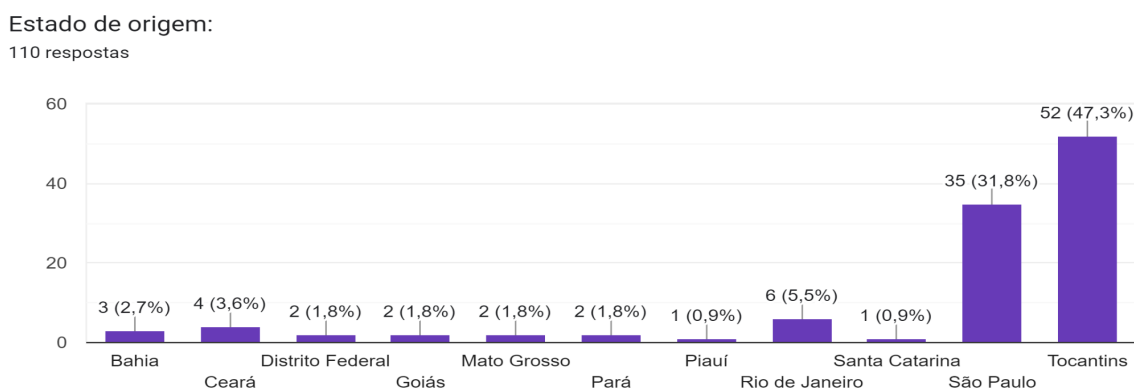
3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir do objetivo geral do estudo, que é analisar os impactos ambientais gerados pela atividade turística na Cachoeira do Evilson em Taquaruçu, foi realizada uma pesquisa de campo. Os resultados obtidos neste estudo estão divididos em duas seções. A primeira trata da análise sobre a percepção ambiental dos turistas que visitaram a Cachoeira do Evilson e a segunda trata da análise de impactos ambientais no atrativo turístico.

3.1 Percepção Ambiental dos Turistas

Para fazer a análise sobre a percepção ambiental dos turistas que visitaram a Cachoeira do Evilson, foi elaborado um questionário quantitativo, baseado na escala de Likert, com situações relacionadas à visita turística em atrativos naturais. O questionário foi aplicado aos visitantes nos dias 01, 06 e 13 de maio, e abrangia 11 situações nas quais o visitante deveria marcar uma das seguintes opções: concordo totalmente (cor verde), concordo parcialmente (cor amarela), discordo parcialmente (cor vermelha) e discordo totalmente (cor azul).

Figura 3: Estado de origem dos entrevistados.

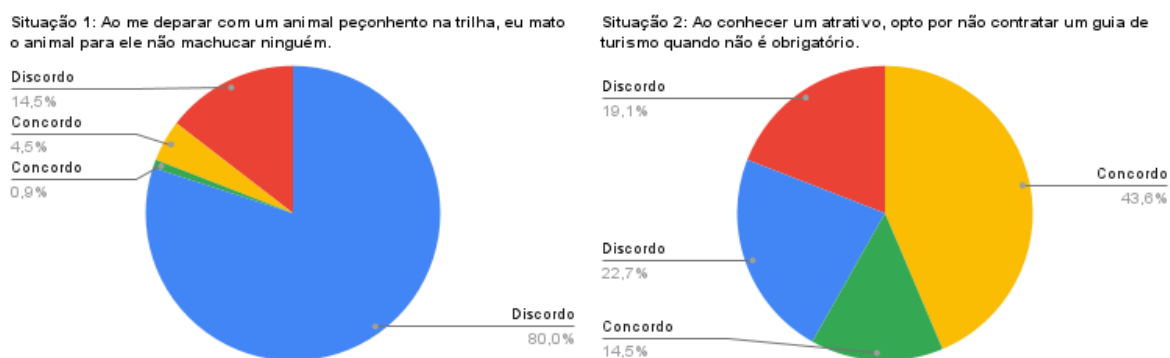


Fonte: De autoria própria.

Ao todo, foram aplicados 110 questionários. Como pode ser observado no Figura 3: 47,3% dos entrevistados eram do Tocantins; 31,8% de São Paulo; e 5,5% do Rio de Janeiro. Os outros 15,3% estão distribuídos nos seguintes estados: Bahia, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Pará, Piauí e Santa Catarina. No que se refere ao sexo: 58,2% eram do sexo feminino e 41,8% do sexo masculino. Em relação à faixa etária: 89,1% tinham entre 20 e 59 anos; 6,4% tinham mais de 60 anos; e 4,5% tinham até 19 anos.

O resultado do questionário aplicado para os indivíduos que visitaram a Cachoeira do Evilson, sobre percepção ambiental, possibilitou algumas reflexões e considerações.

Figuras 4 e 5: Percepção ambiental dos turistas.

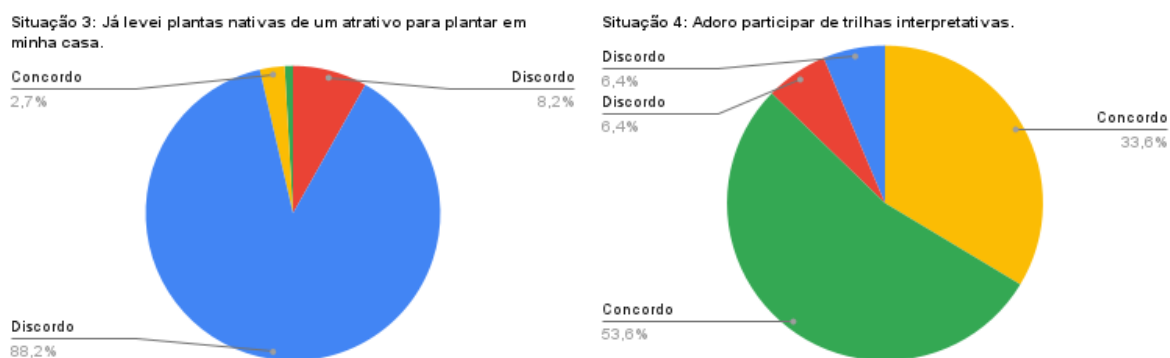


Fonte: De autoria própria.

A primeira questão (Figura 4) avalia a reação do indivíduo ao se deparar com um animal peçonhento. A maioria dos entrevistados (80,0%) discordou totalmente, isso demonstra que eles têm consciência de que não devem matar um animal nessas situações. O artigo 29 da Lei de Crimes ambientais (Lei nº 9.605/1998), prevê detenção de seis meses a um ano, e multa para o indivíduo que matar e perseguir animais silvestres sem a devida permissão, licença ou autorização de uma autoridade competente. É evidente que os visitantes que responderam que não se deve matar um animal, possuem conhecimento específico e não superficial sobre conduta consciente de mínimo impacto. Sabe-se que os animais desempenham um papel importante no ecossistemas, contribuindo para o equilíbrio natural. Matar um animal pode apresentar um impacto significativo no que se refere a preservação da biodiversidade.

A segunda questão (Figura 5) aborda sobre o turista não contratar um guia de turismo quando não for obrigatório ao visitar um atrativo natural. 43,6% dos entrevistados concordaram parcialmente; 22,7% discordaram totalmente; 19,1% discordaram parcialmente; e 14,5% concordaram totalmente. O guia de turismo é um instrumento fundamental para sensibilizar os visitantes sobre a necessidade de preservar os recursos naturais, para assim, fomentar a sustentabilidade e contribuir para que as próximas gerações usufruam desses recursos (CARVALHO, 2016). Portanto, observou-se que a maioria não vê a necessidade de acompanhamento de um guia de turismo, porém é muito importante a presença desses profissionais, pois eles contribuem para a preservação dos atrativos e garantem aos turistas uma experiência educativa, segura e sustentável.

Figuras 6 e 7: Percepção ambiental dos turistas.

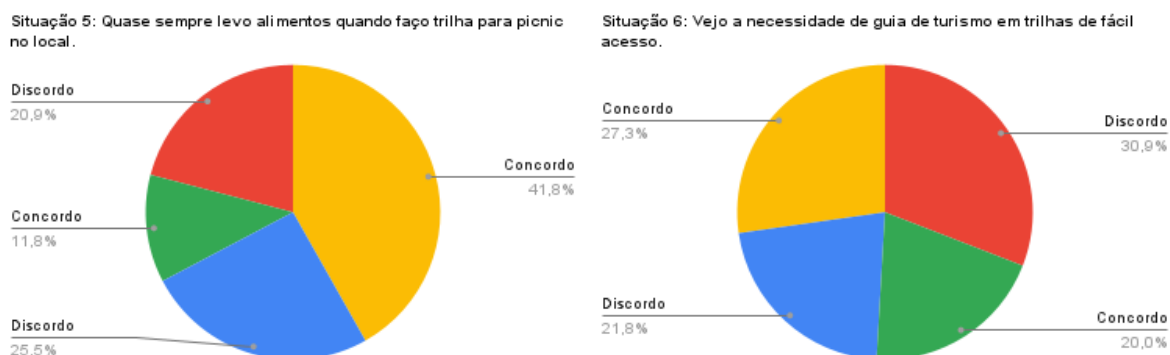


Fonte: De autoria própria.

A terceira questão (Figura 6) avalia se o turista já levou plantas nativas de um atrativo para plantar no local em que reside. 88,2% dos entrevistados discordaram totalmente, isso mostra que eles evitam levar plantas nativas para casa, resultando em uma atitude ambientalmente positiva. Dias (2003) descreve que o turista que tira uma planta de seu habitat natural, não dimensiona o problema que isso pode gerar, se muitos fizerem a mesma coisa isso pode se tornar um gravíssimo problema ambiental.

A quarta questão (Figura 7) buscou identificar se os turistas gostam de participar de trilhas interpretativas. Cerca de 53,6% dos turistas responderam que adoram participar de trilhas interpretativas e 33,6% responderam parcialmente. Violi (2005) enfatiza que as trilhas interpretativas tem como propósito principal a educação ambiental, em que haja interação entre o homem e a natureza. Dessa maneira, entende-se que as trilhas interpretativas são de suma importância, pois elas oferecem interação com o ambiente natural e permitem que os indivíduos aprendam sobre a necessidade de preservar o meio ambiente.

Figuras 8 e 9: Percepção ambiental dos turistas.

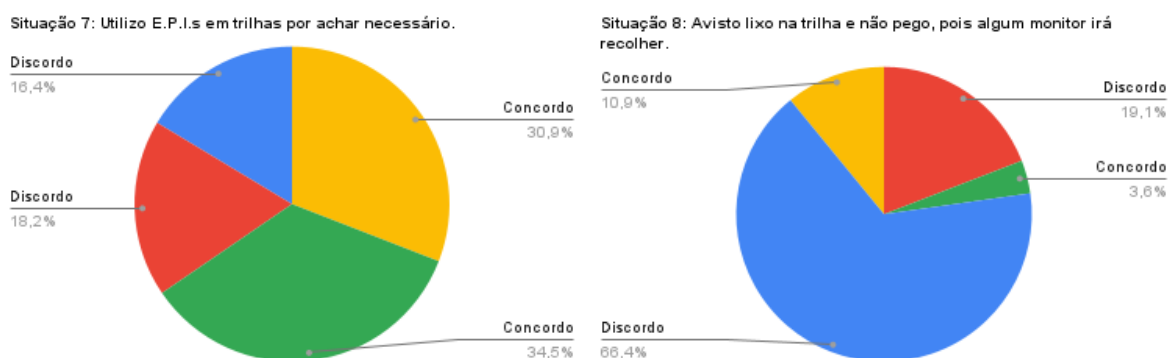


Fonte: De autoria própria.

A quinta questão (Figura 8), refere-se a ideia de levar alimentos para fazer um picnic durante a trilha, 41,8% dos entrevistados concordaram parcialmente e cerca de 25,5% discordaram totalmente. Esses dados sugerem que existe uma divisão de opiniões em relação a essa situação específica. Alguns turistas acreditam que fazer picnic durante uma trilha pode ser uma forma agradável de desfrutar do ambiente natural. Por outro lado, outros turistas podem ter ressalvas quanto a essa prática, levantando preocupações relacionadas à conservação ambiental do atrativo. Pontes e Mello (2013) enfatizam que oferecer alimentos para os animais provoca alteração no comportamento animal, isso prejudica a capacidade deles de procurar por alimentos na natureza e até mesmo de fugir diante de certas ameaças humanas.

A sexta questão (Figura 9) avalia se o turista vê a necessidade de ter um guia de turismo em trilhas de fácil acesso. 20,0% concordaram totalmente; 27,3% concordaram parcialmente; 30,9% discordaram parcialmente; e 21,8% discordaram totalmente. Pode-se observar que o resultado indica que não há consenso claro entre os entrevistados em relação à necessidade de um guia de turismo em trilhas de fácil acesso. As pessoas que concordaram podem reconhecer os benefícios de contar com a assistência de um guia experiente para obter informações, orientações e garantir uma experiência mais segura e enriquecedora. Por outra perspectiva, as pessoas que discordaram provavelmente acreditam que eles são capazes de explorar as trilhas sem a necessidade de um guia e preferem ter uma experiência mais independente. Santos e Tomazzoni (2020) apontam que o guia de turismo é uma profissão de suma importância, pois ela é uma das únicas e poucas atividades que é regulamentada e reconhecida na área do turismo.

Figuras 10 e 11: Percepção ambiental dos turistas.

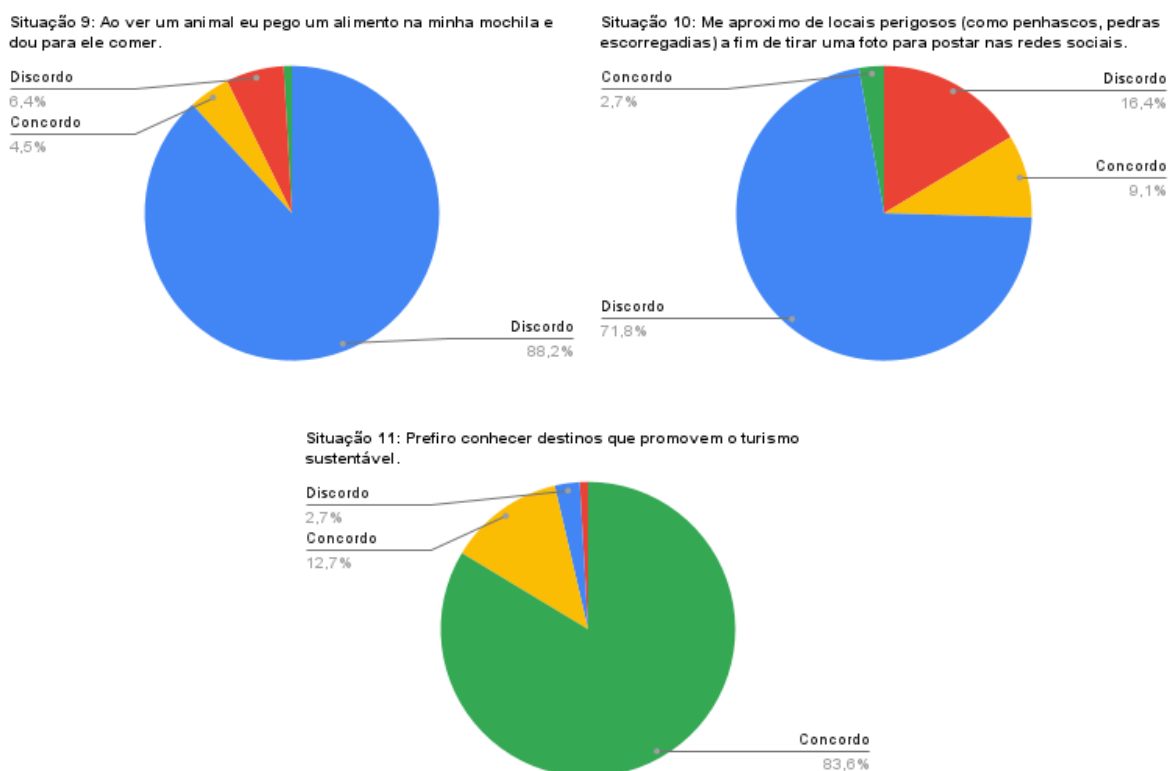


Fonte: De autoria própria.

A sétima questão (Figura 10) está relacionada à utilização de equipamentos de proteção individual em trilhas. 34,5% dos entrevistados concordaram totalmente e 16,4% discordaram totalmente. A maioria dos entrevistados reconhece a importância de proteger a si mesmos durante a atividade, buscando garantir a segurança pessoal e minimizar os riscos potenciais, como picadas de animais peçonhentos, quedas e escorregões. Por outro lado, têm-se os turistas que não acham necessário utilizar E.P.I.s, considerando que a experiência na trilha seria prejudicada pelo uso dos equipamentos. Deduz-se que essas divergências podem ser influenciadas por fatores como o grau de dificuldade, o tipo de trilha, as condições ambientais e as experiências individuais de cada um que foi entrevistado. Segundo dados dos estudos de Widmer *et. al* (2010), as normas técnicas de segurança, como por exemplo a ABNT NBR 15351, que aborda o sistema de gestão de segurança em atividades turísticas, podem trazer uma série de benefícios. Essas normas nos segmentos de Ecoturismo e Turismo de Aventura, podem contribuir para o aumento da segurança, da qualidade e do profissionalismo dos profissionais e empresas que atuam nesses segmentos do turismo.

A oitava questão (Figura 11) avalia se o turista avista um lixo e não o pega. A maioria das pessoas (66,4%) que responderam o questionário discordaram totalmente, provavelmente eles acreditam que é responsabilidade de cada um cuidar do meio ambiente e que deixar o lixo para outra pessoa recolher não é uma atitude adequada. Em áreas com elevada concentração de turistas, a deposição de resíduos pode tornar-se um problema sério e o descarte impróprio desses resíduos chega a ser a principal causa de poluição em atrativos naturais (DIAS, 2003). Os atrativos podem ficar cheios de lixo deixado pelos visitantes, tais como: vidros, plásticos e metais. O acúmulo de resíduos em atrativos naturais causa danos ao ecossistema local, favorecendo a degradação ambiental, a perda da beleza natural, impacto na vida animal, riscos à saúde das pessoas e trazendo prejuízos ao desenvolvimento da atividade turística no local.

Figuras 12, 13 e 14: Percepção ambiental dos turistas.



Fonte: De autoria própria.

A nona questão (Figura 12) está relacionada ao ato de alimentar os animais. Os dados revelam que a maioria dos entrevistados (88,2%) discorda totalmente da prática de pegar um alimento e dar para um animal ao vê-lo. Percebe-se que a maioria dos turistas que responderam essa questão reconhece a importância de não interferir na alimentação dos animais. Dias (2003, p. 141), afirma que “os padrões de alimentação dos animais podem modificar-se por influência dos turistas. Há tendência de os visitantes procurarem alimentar os animais para mantê-los nas proximidades, causando dependência por alimentos não encontráveis na natureza”. Alimentar os animais pode ocasionar sérios problemas no equilíbrio ecológico, tais como: impacto na saúde do animal, riscos à segurança humana, aumento nas chances de transmissão de doenças e desequilíbrio na cadeia alimentar.

A décima questão (Figura 13) buscou avaliar se o turista se arriscaria em locais perigosos para tirar uma foto e publicar nas redes sociais. Os resultados indicaram que a maior parte dos entrevistados reconhece os riscos envolvidos, 71,8% discordaram totalmente e 16,4% discordaram parcialmente dessa atitude. Pode-se afirmar que a busca por fotos em locais arriscados reflete uma percepção

ambiental limitada, em que a estética e a validação social nas redes sociais ficam acima da segurança pessoal e da preservação do ambiente. Gollo (2015) complementa que a percepção e sensação de segurança do turista costuma estar associada aos fatores como estabilidade social e econômica, e também a um produto turístico atrativo (limpeza, equipamentos e sinalização). Tendo esse sentimento de segurança, o turista busca experimentar novas aventuras que não pratica em seu cotidiano, colocando muitas vezes sua vida em risco.

A última questão (Figura 14) refere-se à preferência dos turistas em visitar destinos que promovam o turismo de maneira sustentável, 83,6% concordaram totalmente com a afirmação. Dias (2003) destaca que o desenvolvimento turístico deve estar fundamentado nos critérios de sustentabilidade, isto é, deve preservar o ecossistema a longo prazo, tornar-se economicamente viável e ser equitativo na visão ética e social para as comunidades locais.

O fato de que uma grande porcentagem preferir destinos que promovam o turismo sustentável indica uma mudança de mentalidade e uma maior conscientização sobre a importância de viajar de maneira responsável. É perceptível que esses turistas estão preocupados em escolher destinos que adotem práticas de sustentabilidade, como conservação ambiental, uso eficientes dos recursos, apoio às comunidades locais e respeito à cultura e ao patrimônio cultural.

A análise geral dos resultados da pesquisa revelou que os turistas que visitaram a Cachoeira do Evilson possuem uma percepção ambientalmente positiva. A maior parte dos entrevistados demonstrou sensibilização sobre a importância de não deixar lixo nos atrativos naturais e de preservar a vegetação e os animais. Além do mais, os turistas reconhecem a importância das trilhas interpretativas para o desenvolvimento da educação ambiental. Não obstante, percebe-se que houve divergências de opiniões em relação a práticas como levar alimentos para fazer picnic durante a trilha e a necessidade de guias de turismo em trilhas de fácil acesso. Conclui-se que a sensibilização ambiental dos turistas contribui para a preservação dos atrativos turísticos naturais, por isso a educação ambiental nas escolas e universidades e a promoção de experiências turísticas sustentáveis nos destinos turísticos garante que as próximas gerações possam usufruir desses ambientes naturais.

3.2 Análise dos Impactos Ambientais na Cachoeira do Evilson

Foi ainda realizada uma análise na trilha da Cachoeira do Evilson, a fim de identificar os impactos ambientais causados pela visitação turística. Os resultados obtidos são apresentados sob a forma de uma matriz e, por meio dela, discute-se alguns impactos encontrados no atrativo turístico, propondo-se formas de mitigar ou minimizar cada um.

Tabela 2: Matriz de Impactos Ambientais.

Matriz para análise de Impactos Ambientais			
	Impactos	Identificado	Não identificado
Vegetação	Árvores com raízes expostas	X	
	Áreas assoreadas		X
	Pisoteamento		X
	Solo nu fora da trilha		X
	Vegetação degradada fora da trilha		X
Leito da trilha	Canal	X	
	Sulco		X
	Erosão lateral		X
	Exposição de pedras	X	
Danos	Vandalismo em estruturas		X
	Árvores com danos	X	
	Lixos na área		X
	Inscrições em rochas (pedras riscadas)	X	

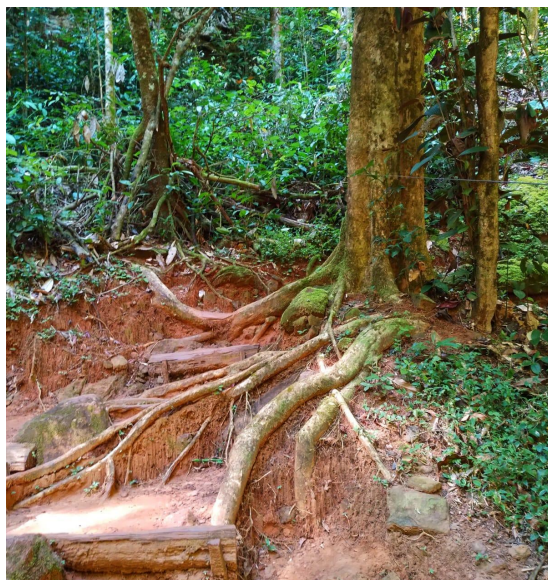
Fonte: (MELATTI e ARCHELA, 2010 adaptado pela Autora).

Alguns impactos como áreas assoreadas, pisoteamento, solo nu fora da trilha, vegetação degradada fora da trilha, sulco, erosão lateral, vandalismo em estruturas, e lixos na área não foram identificados. Ao final da trilha, verificou-se um canal que separa duas massas de terra. Como intermédio entre esses dois espaços, tem-se uma ponte de madeira para que os visitantes possam atravessar sem precisar pisar no leito do córrego. Isso é um aspecto positivo, pois é necessário que os turistas evitem pisar nessas áreas que são ecologicamente frágeis. Dias (2003) aborda que

áreas com pequenos cursos d'água sofrem danos com muita facilidade devido a elevada e frequente taxa de visitação em um ambiente natural.

Os principais impactos identificados por meio da análise foram: árvores com raízes expostas, árvores com danos e pedras riscadas.

Figura 15: Raízes expostas.



Fonte: Autora, 2023.

Figura 16: Pedras riscadas por visitantes.



Fonte: Autora, 2023.

Ao longo da trilha, foram encontradas várias árvores com raízes expostas (Figura 15). É importante refletir sobre as raízes expostas, pois aparentemente ela não demonstra causar dano algum. Entretanto, a presença de raízes em trilhas podem causar problemas tanto para o meio ambiente quanto para o turista, podendo resultar em lesões ou até mesmo fraturas. Por outro lado, ao pisarem nas raízes expostas, os indivíduos podem causar danos diretos às próprias raízes e também às árvores, afetando a sua capacidade de absorver os nutrientes necessários para sua sobrevivência.

Foi identificado também inscrições nos paredões ao redor da cachoeira (Figura 16). A pintura e pichação de rochas e pedras naturais é um ato de vandalismo e favorece o aumento da poluição estética e visual (DIAS, 2003). O vandalismo relacionado a pintura e desenho em pedras e rochas causa a degradação visual, afetando a estética do atrativo turístico e também gera precedente para mais vandalismo, ou seja, os visitantes ao se depararem com uma pedra riscada podem ser incentivados a praticar o mesmo ato.

Figura 17: Árvore danificada pelo arame.

Fonte: Autora, 2023.

Figura 18: Árvore riscada.

Fonte: Autora, 2023.

E por fim, foi verificado também a presença de árvores com danos causados por alguns turistas que visitaram o atrativo. Identificou-se árvores que continham arame usado para delimitar a trilha (Figura 17), muitas delas estavam machucadas por causa que os turistas usaram o arame como apoio para se sustentarem durante o percurso na trilha e isso acabou afetando as árvores. Encontrou-se também árvores vítimas de vandalismo (Figura 18) por parte de visitantes que não possuíam sensibilização e educação ambiental.

Os dados obtidos sobre os impactos ambientais na Cachoeira do Evilson, apontam para a necessidade do gestor do atrativo implementar um sistema de controle e vigilância. Dias (2003) afirma que é fundamental ter um sistema de controle para que os turistas façam o uso adequado dos atrativos naturais. Ele ainda enfatiza que a aplicação de sanções aos que desrespeitarem o meio ambiente faz parte do processo educativo.

Outra ação relevante para minimizar esses impactos e que pode ser adotada, é a educação ambiental. Ferretti (2002) expõe que os meios de comunicação e todos os níveis de ensino têm um papel importantíssimo na promoção de ações educativas, tanto para os turistas quanto para a população local. Os meios de comunicação têm o poder de disseminar informações sobre questões ambientais, despertar a sensibilização e promover mudanças de comportamento em larga

escala. Já as escolas desempenham um papel fundamental na educação ambiental, pois fornecem um ambiente estruturado para transmitir conhecimentos relacionados ao meio ambiente, além de oferecer oportunidades práticas de aprendizado e engajamento dos estudantes em atividades de conservação, como por exemplo a promoção de trilhas interpretativas, para que os estudantes coloquem em prática aquilo que aprenderam na sala de aula. Esses dois recursos desempenham um papel essencial na conscientização, na promoção da sustentabilidade e na formação de cidadãos responsáveis e comprometidos com a proteção do meio ambiente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados do presente estudo sobre impactos ambientais na Cachoeira do Evilson, pode-se concluir que é fundamental adotar medidas para mitigar e minimizar esses problemas. Para evitar danos às árvores, é essencial conscientizar os visitantes sobre a importância de não pisar em raízes expostas e evitar o uso de árvores como suporte durante a trilha. Além disso, é necessário implementar estratégias de fiscalização e educação ambiental para desencorajar o vandalismo, como a pintura e riscos em rochas e árvores. A sensibilização dos turistas sobre os impactos negativos dessas práticas e o incentivo ao respeito pelo meio ambiente, são fundamentais para a conservação desse atrativo natural. Ademais, é importante revisar a infraestrutura da trilha, como a remoção de arames prejudiciais às árvores. Com essas ações, é possível garantir a preservação da Cachoeira do Evilson e a sua valorização como um ambiente natural propício para as futuras gerações desfrutarem.

A pesquisa sobre a percepção ambiental dos turistas que visitaram a Cachoeira do Evilson resultou em dados positivos. A maioria dos entrevistados demonstrou ter sensibilização em preservar o meio ambiente, não matar os animais peçonhentos, evitar levar plantas nativas para casa e não alimentar os animais. Esses resultados destacam a importância da sensibilização ambiental e da promoção de práticas turísticas sustentáveis nos destinos, garantindo a preservação dos atrativos naturais para as futuras gerações. É fundamental investir em educação

ambiental nas escolas e universidades, bem como incentivar experiências turísticas responsáveis para garantir a proteção desses ambientes naturais.

Em seus estudos, Dias (2003) apresenta alguns aspectos fundamentais para que um plano de gestão em atrativos naturais obtenha sucesso. Primeiramente faz-se necessário um estudo da área, que deve estar incluída uma avaliação dos recursos naturais e culturais do local, um estudo financeiro, avaliação prévia de impactos ambientais e estudo da capacidade de carga turística que poderá suportar a área escolhida. Dando prosseguimento, é importante que o gestor de um atrativo invista em infraestrutura, para que os visitantes desfrutem de uma experiência de alta qualidade. Ou seja, a administração deve sempre realizar a manutenção das trilhas, deve implementar um sistema de sinalização, porque esses espaços devem estar adequadamente sinalizados, com informações objetivas e avisos importantes.

A análise dos impactos ambientais gerados pelas atividades turísticas na Cachoeira do Evilson em Taquaruçu evidencia a importância de abordar de forma cuidadosa e sustentável o desenvolvimento do turismo em áreas naturais. Embora o turismo possa trazer benefícios econômicos e sociais para as comunidades locais, é essencial considerar os efeitos negativos que podem ocorrer no meio ambiente.

Uma pesquisa futura que pode ser realizada na Cachoeira do Evilson é a avaliação da capacidade de carga, ou seja, a determinação do número máximo de visitantes que a área pode suportar sem comprometer sua integridade ambiental. Dias (2023) aponta que o estudo sobre a capacidade de carga em determinado local é um indicador-chave de sustentabilidade no turismo.

Portanto, é fundamental que a análise dos impactos ambientais na Cachoeira do Evilson em Taquaruçu seja um ponto de partida para a implementação de ações de gestão sustentável do turismo. A realização de pesquisas futuras, como a avaliação da capacidade de carga e de monitoramento dos indicadores de sustentabilidade, pode contribuir para a conservação do atrativo e para a promoção de um turismo responsável e sustentável na região.

REFERÊNCIAS

ALVES, T. L. B; LIMA, V. L. A; FARIAS, A. A. Impactos ambientais no Rio Paraíba na área do município de Caraúbas-PB: região contemplada pela integração com a bacia hidrográfica do rio São Francisco. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 13, n. 43, p. 160-173, set. 2012. Disponível em: <<https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/16758>>. Acesso em: 07 jun. 2023.

ANTONI, R; FOFONKA, L. Impactos ambientais negativos na sociedade contemporânea. **Revista Educação Ambiental em Ação**, n. 45, set. 2018. Disponível em: <<https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1557>>. Acesso em: 26 nov. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986**. Publicado no D.O.U. de 17 de fev. de 1986.

BRASIL. Lei nº 8.078, de 12 de fevereiro de 1998. Lei de Crimes Ambientais, Brasília, DF: Jusbrasil.

CARVALHO, A. B. **Teorias, técnicas e tecnologias para a formação e atuação profissional do guia de turismo**. Aracaju: IFS, 2016. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/images/EDIFS/ebooks/2017/E-Book_Teorias_t%C3%A9cnicas_e_tecnologia_para_a_forma%C3%A7%C3%A3o_e_atua%C3%A7%C3%A3o_profissional_do_guia_de_tuismo.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2023.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CUNHA, D. N; SANTOS, G. B. **Turismo sustentável: uma breve revisão sistemática**. Anais do Fórum Regional de Administração 2020. Disponível em: <https://www.unirios.edu.br/eventos/forumadm/anais/arquivos/2020/turismo_sustentavel.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2022.

DALMORO, M; VIEIRA, K. M. Dilemas na construção de escalas tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados?. **Revista Gestão**

Organizacional, v. 6, n.3, 2013. Disponível em: <<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/article/view/1386>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

DIAS, R. **Turismo sustentável e meio ambiente**. São Paulo: Atlas, 2003.

FABIANO, C. C. L. **O Turismo e a sua Contribuição na Manutenção e na Preservação da Pesca Artesanal e da Cultura Tradicional na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo - RJ**. UNB - Universidade Federal de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/11066/1/2011_CeliaCristinaLapagesseFabiano.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2022.

FANDÉ, M. B; PEREIRA, V. F. G. C. Impactos ambientais do turismo: um estudo sobre a percepção de moradores e turistas no Município de Paraty-RJ. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 18, n. 3, p. 1170-1178, set./dez. 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/download/13864/pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2022.

FERRETTI, E. R. **Turismo e meio ambiente: uma abordagem integrada**. São Paulo: Roca, 2002.

GOLLO, G. G. **Segurança e turismo: percepções quanto ao aspecto "segurança" de um destino turístico, como forma de mantê-lo atrativo e competitivo**. UCS - Universidade de Caxias do Sul, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/1035>>. Acesso em: 12 jun. 2023.

G1 CENTRO-OESTE. **Acidente em Capitólio: o que se sabe até agora**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/centro-oeste/noticia/2022/01/08/acidente-em-capitolio-que-da-canion-furnas-o-que-se-sabe-ate-agora.ghtml>>. Acesso em: 23 nov. 2022.

G1 CENTRO-OESTE. **Tragédia em Capitólio completa uma semana relembre os principais pontos.** Disponível em:

<<https://g1.globo.com/mg/centro-oeste/noticia/2022/01/16/tragedia-em-capitolio-com-pleta-uma-semana-relembre-os-principais-pontos.ghtml>>. Acesso em: 23 nov. 2022.

LACERDA, C. S. et al. Sistemas de indicadores de sustentabilidade para a atividade turística e suas contribuições. **Revista Iberoamericana de Turismo**, Penedo, v. 9, n. 1, p. 114-132, jun. 2019. Disponível em: <<https://www.seer.ufal.br/index.php/ritur/article/view/6686/5840>>. Acesso em: 22 nov. 2022.

LIMA, R. P; ANJOS, L. J. Turismo de base comunitária: uma alternativa de segmento turístico sustentável de Serra Grande - Uruçuca - BA. **Revista Latino-Americana de Estudos Científicos**, v. 1, n. 3, mai./jun. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufes.br/ipa/article/view/31485>>. Acesso em: 24 nov. 2022.

LOPES, T. H. C. R. et al. Determinantes do crescimento do emprego no setor de turismo no Nordeste 2006-2015. **Revista Iberoamericana de Turismo**, Penedo, v. 9, n. 1, p. 200-218, jun. 2019. Disponível em: <<http://www.seer.ufal.br/index.php/ritur/article/view/7048/5844>>. Acesso em: 24 nov. 2022.

MAGALHÃES, C. F. **Diretrizes para o turismo sustentável em municípios**. São Paulo: Roca, 2002.

MEDEIROS, L. C; MORAES, P. E. S. Turismo e sustentabilidade ambiental: referências para o desenvolvimento de um turismo sustentável. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v. 3, n. 2, p. 197-234, 2013. Disponível em: <<https://www.revistasuninter.com/revistameioambiente/index.php/meioAmbiente/article/view/181>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

MELATTI, C; ARCHELA, R. S. **Avaliação dos impactos do uso público em trilhas**: uma metodologia baseada no estudo de uma trilha interpretativa - Parque Estadual Mata dos Godoy, Paraná. In: Revista franco-brasileira de geografia. 2014.

Disponível em: <<https://journals.openedition.org/confins/8901?lang=pt>>. Acesso em: 21 nov. 2022.

OLIVEIRA, M. F. **Metodologia científica**: um manual para a realização de pesquisas em administração. Catalão, GO: Universidade de Goiás, 2011.

OMT - Organização Mundial do Turismo. **Guia de desenvolvimento do turismo sustentável**. Tradução de Sandra Netz. Porto Alegre: Bookman, 2003.

PEREIRA, R. R. Desenvolvimento sustentável: paradigmas, conceitos, dimensões e estratégias. **Revista do TCU**, n. 125, set. 2012. Disponível em: <<https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/112>>. Acesso em: 24 nov. 2022.

PONTES, J. A. L; MELLO, F. A. P. **Uso público em unidades de conservação de proteção integral**: considerações sobre impactos na biodiversidade. UFF - Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/uso_publico/article/view/28713>. Acesso em: 13 jun. 2023.

SANTOS, B. P. G; TOMAZZONI, E. L. O reconhecimento do guia de turismo e as pesquisas sobre essa atividade profissional nas revistas científicas brasileiras. **Revista Turismo em Análise**, v. 31, n. 1, p. 77-95, 2020. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rta/article/view/171354>>. Acesso em: 13 jun. 2023.

TURISMO Tocantins. **Cachoeira do Evilson**. Disponível em: <<https://turismo.to.gov.br/index.php/pt/atracoes/palmas/cachoeira-do-evilson>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

VIAGEM e Turismo. **Bonito**: como chegar, hotéis, restaurantes, passeios e mais. Disponível em: <<https://viagemeturismo.abril.com.br/cidades/bonito-7/>>. Acesso em: 26 nov. 2022.

VIOLI, J. Estudo de impacto ambiental e capacidade de carga na trilha do Paraíso, situada na Serra do Japi, Jundiá. **Revista Turismo em Análise**, n. 2, nov. 2005.

Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rta/article/view/63738/66503>>. Acesso em: 27 maio 2023.

WIDMER, G. M. et al. **As normas técnicas da ABNT sobre turismo de aventura**. Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2010. Disponível em: <<https://www.anptur.org.br/anais/anais/files/7/37.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2023.

ZANIRATO, S. H; TOMAZZONI, E. L. A sustentabilidade do turismo em Fernando de Noronha (PE-Brasil). **Revista Turydes: Turismo y Desarrollo**, n. 17, dez. 2014. Disponível em: <<https://www.eumed.net/rev/turydes/17/noronha.html>>. Acesso em: 24 nov. 2022.

APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO SOBRE PERCEPÇÃO AMBIENTAL

Data de hoje: ____/____/____

Nome: _____

Cidade: _____ Estado: _____

Idade: _____ Telefone: (____) _____

Situações	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente
1. Ao me deparar com um animal peçonhento na trilha, eu mato o animal para ele não machucar ninguém.				
2. Ao conhecer um atrativo, opto por não contratar um guia de turismo quando não é obrigatório.				
3. Já levei plantas nativas de um atrativo para plantar em minha casa.				
4. Adoro participar de trilhas interpretativas.				
5. Quase sempre levo alimentos quando faço trilha para picnic no				

local.				
6. Vejo a necessidade de guia de turismo em trilhas de fácil acesso.				
7. Utilizo E.P.I.s em trilhas por achar necessário.				
8. Avisto lixo na trilha e não pego, pois algum monitor irá recolher.				
9. Ao ver um animal eu pego um alimento na minha mochila e dou para ele comer.				
10. Me aproximo de locais perigosos (como penhascos, pedras escorregadias) a fim de tirar uma foto para postar nas redes sociais.				
11. Prefiro conhecer destinos que promovem o turismo sustentável.				