Análise dos meios de interpretação ambiental no Parque Estadual do Ibitipoca (MG)

Analysis of environmental interpretation methods in Ibitipoca State Park (MG, Brazil)

RESUMO: Este estudo investiga os meios de interpretação ambiental utilizados no Parque Estadual do Ibitipoca (PEI), Minas Gerais, relacionando-os ao geoturismo como ferramenta de educação ambiental, conservação da geodiversidade e fortalecimento do desenvolvimento local. A pesquisa, qualitativa e exploratória, combinou revisão bibliográfica com trabalho de campo realizado em novembro de 2024, avaliando recursos personalizados e não personalizados à luz dos cinco níveis de apresentação propostos por Frey *et al.* (2006) e operacionalizados por Moreira (2014). Os resultados indicam que o PEI possui infraestrutura consolidada, destacando-se o Centro de Visitantes, trilhas bem sinalizadas e presença ativa em mídias sociais, fatores que sustentam índices de satisfação elevados entre turistas e visitantes. Entretanto, identificaram-se lacunas na integração de narrativas das comunidades deslocadas pela criação da unidade, no controle de perfil dos visitantes, na capacitação sistemática de condutores e na oferta de conteúdos de geoeducação ao longo das trilhas, hoje centrados sobretudo em orientações de segurança. Recomenda-se diversificar suportes interpretativos com uso de QR *codes* para áudios e vídeos, ampliar a participação de moradores locais como guias e condutores, consolidar parcerias acadêmicas recorrentes e implantar monitoramento contínuo do público para ajustar a profundidade e linguagem das mensagens. Conclui-se que, embora o PEI já se destaque como destino de referência, seu potencial pleno demanda uma abordagem interpretativa holística, que concilie valores naturais e culturais, fortaleça o senso de pertencimento da população do entorno e qualifique a experiência de aprendizagem dos visitantes, contribuindo para a sustentabilidade econômica e a conservação do parque.

PALAVRAS CHAVE: Parque Estadual do Ibitipoca; Interpretação ambiental; Geoturismo.

ABSTRACT: This study investigates the environmental interpretation tools employed in Ibitipoca State Park (ISP), Minas Gerais, Brazil, relating them to geotourism as a tool for environmental education, geodiversity conservation and the strengthening of local development. The research, qualitative and exploratory in nature, combined a literature review with fieldwork conducted in November 2024, assessing both personalised and non-personalised media according to the five presentation levels proposed by Frey *et al*. (2006) and operationalised by Moreira (2014). The results indicate that the park has a

well-established infrastructure with highlights including the Visitors Center, well-marked trails, and an active presence on social media, factors that support high satisfaction levels among tourists and visitors. However, gaps were identified in the integration of narratives from communities displaced by the park's creation, in the control over visitor profiles, in the systematic training of guides, and in the provision of geoeducation content along the trails, which currently focus mainly on safety instructions. It is recommended to diversify interpretive media by using QR codes for audio and video content, increase local residents' participation as guides and conductors, consolidate recurring academic partnerships, and implement continuous audience monitoring to adjust message depth and language. The study concludes that, although ISP already stands out as a leading destination, fully realizing its potential requires a holistic interpretive approach, one that reconciles natural and cultural values, strengthens the sense of belonging among surrounding communities, and enhances visitors' learning experiences, thereby contributing to the park's economic sustainability and conservation.

KEYWORDS: Ibitipoca State Park; Environmental interpretation; Geotourism.

Introdução

O geoturismo é um segmento que combina a educação ambiental, a conservação do patrimônio geológico e o desenvolvimento sustentável (Peixoto, 2023). Tanto esse tipo de patrimônio quanto a geodiversidade são considerados os principais atrativos do geoturismo, promovendo a identidade geológica de um território por meio da valorização dos locais geológicos e paisagens, proporcionando experiências educativas e recreativas (Hose, 1995; 2000). Conforme destaca Bento (2014), o geoturismo "complementa o ecoturismo, divulgando e valorizando a geodiversidade, buscando sua apreciação, interpretação e geoconservação, seja no meio natural ou urbano" (Bento, 2014, p. 13).

Assim, o geoturismo está centrado na valorização dos elementos como rochas, fósseis, relevo, solos e processos geológicos que podem ser interpretados e comunicados ao público com foco educativo e científico (Gray, 2004; Pereira, D.; Pereira, P. 2010). Para tanto, um dos pilares do geoturismo é a interpretação ambiental, ou seja, a mediação entre o patrimônio geológico e os visitantes, permitindo que o público compreenda os processos naturais e valorize a conservação da natureza (Dowling; Newsome, 2006).

A definição de interpretação ambiental contempla a prática educacional e comunicacional voltada para a mediação entre o público e o ambiente natural, cultural ou social, com o objetivo de promover a compreensão, apreciação e conservação do patrimônio. Seu foco está em tornar o conhecimento acessível e significativo, estimulando uma conexão emocional e intelectual com o ambiente (Campos; Carvalho; Leão, 2024). Conforme Carvalho e Herrera (2015) a interpretação ambiental "visa informar e sensibilizar as pessoas para compreensão das complexas questões ambientais através de um olhar crítico e reflexivo" (Carvalho; Herrera, 2015, p. 376). Ou seja, para além de simplesmente comunicar a informação literal, a interpretação ambiental propõe revelar significados e inter-relações por meio do uso de objetos originais, do contato direto com o recurso e de meios ilustrativos (Tilden, 1957). Considera-se que a metodologia da interpretação ambiental é uma forma de se perceber o ambiente e otimizar as interações entre o ser humano e seu contexto ambiental.

No contexto do geoturismo a interpretação ambiental pode se convergir como instrumento político para direcionar esforços da sociedade com vistas à proteção dos ecossistemas, buscando promover o desenvolvimento sustentável, especialmente em áreas rurais e com baixa densidade populacional, por meio da geração de emprego, renda e valorização cultural, respeitando os limites ecológicos (Carcavilla; Durán; López-Martínez, 2007; Dowling, 2011). O geoturismo é cada vez mais relevante em políticas de turismo e meio ambiente, especialmente no contexto dos geoparques globais propostos pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e das estratégias de desenvolvimento territorial baseadas na identidade natural.

O Parque Estadual do Ibitipoca (PEI), localizado na Zona da Mata do estado de Minas Gerais, é uma Unidade de Conservação (UC) cujas

características geológicas constituem-se como o maior atrativo turístico, sobretudo expresso nas diversas grutas, cavernas, cânions e cachoeiras presentes na região (Teixeira; Braga; Coelho, 2024). Quanto à vegetação observada no PEI, esta está diretamente relacionada aos aspectos do solo. O Plano de Manejo do Parque Estadual do Ibitipoca, feito pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF) do estado de Minas Gerais, destaca que a grande parte da vegetação do parque é de pequeno porte devido ao solo pobre em nutrientes, como se pode ler no excerto abaixo:

> [...] são rasos, arenosos, pobres em nutrientes e ricos em alumínio trocável. Consequentemente, a vegetação predominante é de pequeno porte, exceto nos vales mais profundos e grotas, onde ocorre acúmulo de materiais. Somente nos solos sobre o xisto ocorrem teores mais elevados de argila, situação observada na Mata Grande onde as condições do meio físico permitiram o desenvolvimento de uma vegetação florestal de maior porte (IEF, 2007, p. 43).

Assim, a geodiversidade presente no PEI, referente à variedade de elementos abióticos da Terra, como rochas, minerais, solos, água e formas de relevo, “gera diferentes tipos de vegetação, aumentando a diversidade biológica da área, sinalizando para as inter-relações entre os aspectos bióticos e abióticos da natureza” (Bento, 2014, p. 47). Ademais, a geodiversidade também atua na distribuição da fauna, indiretamente, a partir da vegetação.

Essas relações são visíveis quando se visita o PEI. A compreensão das mesmas se intensifica a partir das atividades interpretativas desenvolvidas no parque. Assim, este trabalho tem como objetivo analisar os meios de interpretação ambiental atualmente disponíveis no Parque Estadual do Ibitipoca, destacando os pontos fortes e fracos desse sistema, além de apresentar sugestões que possam contribuir para que o parque esteja melhor preparado para realizar uma geoeducação.

A escolha do PEI justifica-se por ser uma área de geodiversidade e um destino turístico consolidado, refletindo a possibilidade do desenvolvimento do geoturismo. O PEI é considerado o terceiro melhor parque da América Latina pelos usuários do TripAdvisor, devido à sua estrutura e atrativos, e foi o primeiro mais visitado no estado de Minas Gerais no ano de 2024 (Felix, 2024). Tendo sob perspectiva o objetivo do PEI em se tornar um geoparque, é possível afirmar que a interpretação ambiental pode contribuir para uma geoeducação que promova a valorização e conservação do patrimônio. O desenvolvimento de geoparques e programas de interpretação ambiental em UCs pode ampliar o reconhecimento e salvaguarda da geodiversidade, reforçando sua importância para a sociedade e futuras gerações (Moreira, 2014).

Metodologia

Este estudo, de caráter qualitativo, é uma pesquisa exploratória com vistas a apresentar o Parque Estadual do Ibitipoca, em Minas Gerais, enquanto destino de geoturismo. Para tanto, partiu-se de uma pesquisa bibliográfica para a compreensão do segmento do geoturismo e sua relação com a interpretação ambiental, a partir de autores como Hose (1995), Dowling (2011), Gray (2013), Bento (2014) e Moreira (2014), perpassando pela construção histórica de uma área de conhecimento.

Para a apreensão dos meios de interpretação presentes no PEI foi realizada uma visita de campo no mês de novembro de 2024, para a coleta de dados no local em que os fenômenos estudados ocorrem. Assim, busca-se informações diretamente no ambiente onde o objeto de estudo está inserido, exigindo um encontro mais direto com ele (Gonçalves, 2001). De posse das informações coletadas, fez-se uma análise dos meios de interpretação ambiental atualmente disponíveis, nos cinco níveis geocientíficos de apresentação adaptados ao público-alvo descrito por Frey *et at.*(2006) e relacionado por Moreira (2014).

Caracterização da área de estudo: o PEI

O Parque Estadual do Ibitipoca está inserido na Zona da Mata, em Minas Gerais. A Unidade de Conservação está localizada no município de Lima Duarte, com aproximadamente 1,5 mil hectares de área preservada (Figura 1).

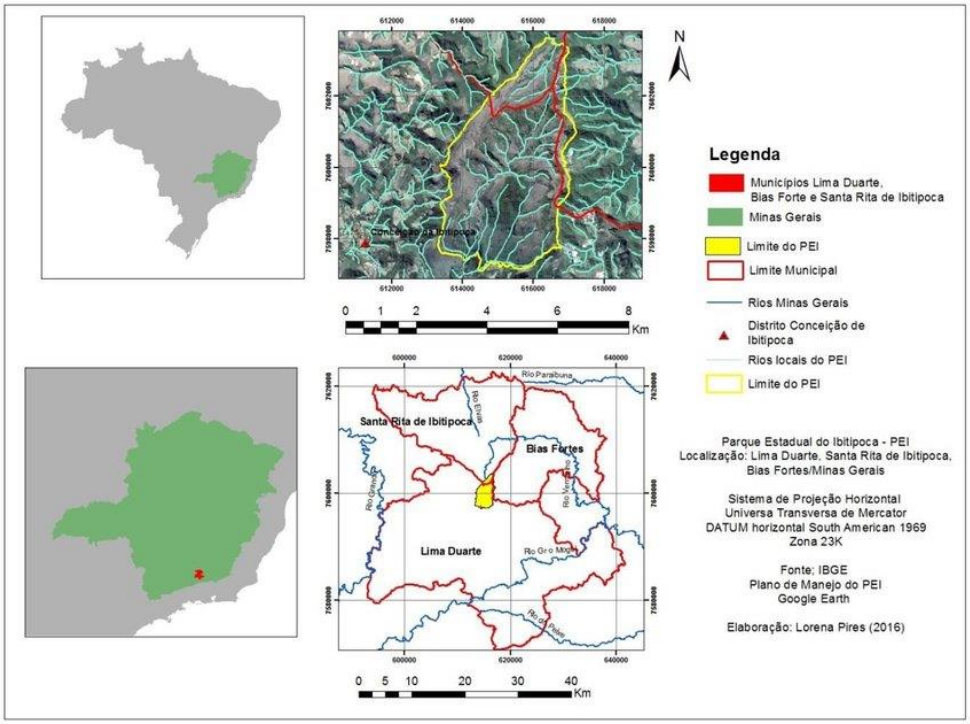


Figura 1: Mapa de localização do PEI.
Figure 1: PEI location map.
Fonte: Teixeira-Silva *et al.* (2017, p. 382).
Source: Teixeira-Silva *et al.* (2017, p. 382).

Criado em 4 de julho de 1973, no contexto de “reanimação econômica produzida pela ditadura militar através da exploração turística no país” (Arruda, 2023, p. 102), o PEI tinha o seu território originalmente ocupado por populações de pequenos produtores. Os campos eram usados para o pastoreio de gado no inverno; no Pico do Pião, onde havia uma capela, aconteciam reuniões católicas e missas; as grutas e cachoeiras eram usadas para atividades de lazer; e as diversas trilhas e caminhos ligavam as populações locais às comunidades vizinhas (Arruda, 2023).

A partir da criação da Unidade de Conservação, carregando o discurso de proteção integral da natureza, houve um afastamento e a proibição da livre circulação de pessoas pelo parque. Conforma aponta Arruda (2023), esta abordagem é impositiva e

> [...] carrega uma forte visão colonial na qual homem e natureza estão permanentemente separados, existindo a necessidade de controlar e administrar a gestão dos espaços, transformando-os em lugares com fronteiras, demarcações e sentidos específicos (Arruda, 2023, p. 103).

Ao mesmo tempo em que houve esse afastamento das comunidades locais, respaldada na justificativa de proteção ambiental, foi possível ver uma rápida apropriação do espaço voltada para o uso turístico. Creston (2014) destaca que a postura do IEF pode ser considerada ambígua, pois, ao mesmo tempo em que restringiu os usos tradicionais da terra pela população camponesa local, promoveu as condições necessárias para a presença humana sob a forma de “uso público” voltado aos turistas, favorecendo assim a exploração econômica da área. A condução da criação do PEI trouxe uma série de problemas éticos e sociais que até hoje são visíveis no dia a dia do parque e das comunidades do entorno.

Os obstáculos e dificuldades também recaem na questão econômica. No distrito de Conceição do Ibitipoca, onde a portaria principal do parque encontra-se mais próxima e, consequentemente, “concentra a maior parte do fluxo turístico local e dos equipamentos e serviços de apoio ao turismo” (Sancho-Pivoto; Alves; Dias, 2020, p. 48), observou-se um aumento do custo de vida, especulação imobiliária e influências no preço da terra, sobretudo nos últimos vinte anos. Entretanto, “é preciso considerar que o turismo é responsável pela geração da grande parte dos empregos e oportunidades de trabalho temporário, divisas e renda para a maioria dos moradores” (Sancho-Pivoto; Alves; Dias, 2020, p. 55-56).

Outra questão que também impactou o PEI e gerou diversas discussões foi o processo de concessão do parque (Sancho-Pivoto *et al.*, 2022). A partir da assinatura do termo de concessão, em maio de 2023, apenas a gestão administrativa da UC ficou a cargo do IEF, mantendo a responsabilidade pelas ações de conservação ambiental, fomento a pesquisas, educação ambiental, prevenção e combate aos incêndios, além da gestão do contrato de concessão, o monitoramento e a fiscalização do desempenho do parceiro privado que deverá coordenar o parque por trinta anos (Braga *et al.,* 2024). Desta forma, o uso público do PEI passou a ser

gerenciado pela empresa Parques Fundo de Investimento em Participações em Infraestrutura, sendo responsável pelas atividades de ecoturismo, as quais pode-se englobar o geoturismo, e visitação, além dos serviços de gestão, operação e manutenção dos atrativos. À concessionária coube também aplicar recursos para a modernização e implantação de infraestruturas, como centro de visitantes, quiosques, mirantes e restaurantes. Os recursos são direcionados, ainda, a ações de preservação ambiental, desenvolvimento turístico e dinamização das economias locais. Em contrapartida, a empresa pode obter receitas advindas de atividades como cobrança de ingresso, alimentação, comércio e serviços turísticos, incluindo atividades de turismo de aventura. O contrato prevê isenções e descontos no valor de entrada para públicos específicos, dentre eles, os moradores locais (Gonçalves *et al.*, 2024).

Atualmente o parque possui estruturas e equipamentos como portaria 24 horas, área de acampamento, banheiros, churrasqueiras em quiosques, centro de visitantes, auditório, estacionamento, restaurante e lanchonete, loja de *souvenires* e alojamentos para pesquisadores. Além disso, o PEI conta com condutores de visitantes cadastrados pelo IEF, responsáveis por auxiliar os turistas e garantir uma boa experiência de visitação.

Os ingressos individuais, disponíveis para visitas de terça-feira a domingo, custam R$32,00 a inteira e R$16,00 a meia entrada. Também é cobrado o estacionamento, com valores por veículo, que variam de R$20,00 para motocicletas a R$65,00 para vans e ônibus. É possível ainda se hospedar na área de camping, pagando o valor de R$40,00 por pessoa por pernoite, acrescido do ingresso individual. Os ingressos estão disponíveis para a compra no sítio eletrônico do Parque, a partir da seleção da data da visita e das escolhas de circuitos e serviços.

O parque é dividido em três circuitos: o Circuito das Águas, o Circuito do Pião e o Circuito Janela do Céu. As trilhas são estruturadas para facilitar o acesso aos atrativos e contribuir para a conservação e manutenção das áreas naturais. Os três circuitos possuem grau significativo de esforço físico, com subidas e descidas íngremes, porém, se diferenciam pela distância. O Circuito das Águas é o mais próximo da área de estacionamento. Ao longo da trilha existem mirantes para a contemplação da paisagem, além de serem locais seguros para descanso. Os atrativos do Circuito das Águas são a Prainha (Figura 2), a Gruta dos Gnomos, Raia das Ninfas, o Lago das Miragens, Poço Dourado, a Ponte de Pedra, a Cachoeira dos Macacos, o Paredão Santo Antônio, a Prainha das Elfas, o Lago Negro, Ducha e o Lago dos Espelhos.



Figura 2: Vista da Prainha.
Figure 2: View of Prainha.
Fonte: Os autores, 2024.
Source: The authors, 2024.

O Circuito do Pião é um percurso longo, com aproximadamente 9,5 quilômetros de extensão e duração média de 6 horas de caminhada. Tem como atrativos o Monjolinho, a Gruta do Pião, o Pico do Pião (Figura 3), a Gruta dos Viajantes, a Cachoeira do Encanto, o Poço do Campari e a Pedra Furada.



Figura 3: Vista do Pico do Pião.
Figure 3: View from the peak of Pião.
Fonte: Os autores, 2024.
Source: The authors, 2024.

Muito famoso, o Circuito Janela do Céu é o mais longo do parque, controlado com a capacidade de carga de 240 visitantes por dia. São 16 quilômetros de percurso que inclui o Pico do Cruzeiro, a Gruta da Cruz, a Lombada (ponto mais alto do parque, com 1.784 metros), as Grutas dos

Fugitivos, Três Arcos e dos Moreiras. O ponto alto da caminhada é a Janela do Céu (Figura 4) e, bem próxima, está a Cachoeirinha.

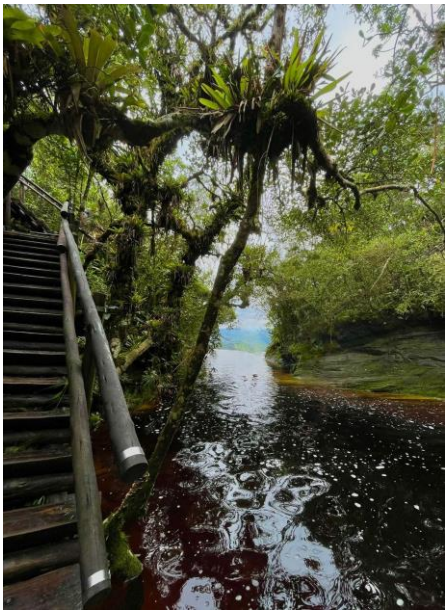


Figura 4: Vista da Janela do Céu.
Figure 4: View from the Janela do Céu.
Fonte: Os autores, 2024.
Source: The authors, 2024.

Além dos condutores que podem ser contratados e auxiliar na interpretação do ambiente, os circuitos contam com placas indicativas para trilhas autoguiadas. A seguir, analisaremos os meios de interpretação ambiental encontrados no Parque Estadual do Ibitipoca.

Interpretação ambiental

A interpretação ambiental é uma parte essencial da educação ambiental, já que se propõe a facilitar a compreensão do ambiente natural por meio de atividades comunicativas *in loco*. O conceito foi inicialmente definido por Tilden (1957) como uma atividade educacional que busca revelar os significados, relações e fenômenos naturais por meio de experiências práticas e meios interpretativos, indo além da simples transmissão de dados e fatos (Moreira, 2014). As primeiras iniciativas de interpretação foram desenvolvidas nos Estados Unidos da América, com a ideia de criar panfletos para ajudar turistas a entender fenômenos naturais, como os presentes no Parque Nacional de Yellowstone, na região centro-norte do país. Essa iniciativa evoluiu para excursões guiadas por guarda-parques e, posteriormente, para o primeiro programa de interpretação da natureza, desenvolvido pelo Serviço de Parques Nacionais Norte-americanos (Moreira, 2014).

Ou seja, na perspectiva apresentada o objetivo é “traduzir a linguagem técnica da natureza para uma linguagem acessível ao público geral” (Moreira, 2014, p. 79), tornando o conhecimento científico compreensível e atraente. Não se trata apenas de informar, mas também

mostrar significados e relações, por meio de objetos naturais e ilustrações, para que seja efetivo ela deve estar coerente e ser estimulante, visando a satisfação dos turistas e visitantes e a conservação dos recursos. Frey *et al.* (2006) propõem cinco níveis geocientíficos de apresentação adaptados ao público-alvo, sendo eles: Nível 1: Destinado ao público em geral (inclui informações para adultos, comunidades e visitantes em grupo, além de atividades educativas como saídas de campo e excursões para professores e estudantes); Nível 2: Destinado a ciências (trata-se de uma colaboração com universidades para basear o conhecimento geológico em estudos científicos); Nível 3: Voltado para a economia (foca no geoturismo); Nível 4: Midiático (utilização de meios de comunicação para divulgar o produto turístico); Nível 5: Voltado a sociedade (estímulo ao orgulho e identidade da sociedade relacionado a paisagem, utilizando o patrimônio geológico como instrumento).

De acordo com essa proposta, a educação do olhar do turista vai além da ampliação de sua compreensão sobre a natureza, envolvendo também a sensibilização quanto a formação das paisagens e a dinâmica da crosta terrestre. Para isso, a obra de Moreira (2014) frisa que é fundamental conhecer o perfil do público-alvo, a fim de definir a mensagem e selecionar os meios interpretativos mais adequados.

O aumento do interesse pelo conhecimento da natureza demanda, proporcionalmente, um volume maior e mais qualificado de informações para supri-lo (Molina, 2001). Com base nesta premissa, Moreira (2014) propõe alguns meios interpretativos, classificando-os como personalizados e não personalizados. Os meios não personalizados são aqueles que não utilizam diretamente pessoas (ou intérpretes), apenas objetos como sinalização e placas indicativas, painéis, livros, folhetos, guias, mapas, trilhas autoguiadas, meios audiovisuais, exposições, dentre outros. Já os meios personalizados tratam de interação entre o público e uma pessoa “intérprete”, cujas atividades podem ser desenvolvidas em trilhas guiadas, passeios em veículos motorizados (ou não), com o acompanhamento de condutores e guias de turismo, palestras, peças teatrais e jogos. O recomendado é buscar uma complementação desses meios para garantir uma melhor transmissão das informações.

Dentre os métodos mais utilizados tem-se os painéis interpretativos, como uma opção de custo baixo e de grande visibilidade. A recomendação é que apresentem muitas figuras, com vocabulário e informações passíveis de serem compreendidas por indivíduos de treze anos. Devem ser destinados aos leigos em assuntos específicos como a geologia e geomorfologia, compreendendo assim, o público em geral. Alguns dos problemas a serem evitados são a má localização, design pouco atrativo, letras muito pequenas ou texto muito extenso ou pouco atrativo (Moreira, 2014).

Outra opção também muito empregada é o uso das redes sociais e dos sítios eletrônicos, como uma ferramenta popular e educativa com alcance do grande público (Araujo *et al.*, 2021). É necessário observar, porém, que a utilização de meios formais e informais de ensino, como por exemplo as redes sociais e plataformas de vídeo conferência, exigem maior

sensibilidade por parte do público e do educador. “Veículos de comunicação dinâmicos requerem linguagem e relações dinâmicas” (Araujo *et al.*, 2021, p. 138), capazes de auxiliar na construção de um conhecimento autônomo e crítico. Esse tipo de método pode ser aliado ao que é apresentado em museus e centro de visitantes. Moreira (2014) afirma que em geoparques, por exemplo, os museus e/ou exposições são fundamentais, mesmo não sendo de grande vulto. Para a autora, “as exibições mais simples são mais efetivas, visto que a mensagem a ser transmitida deve ser passada com rapidez” (Moreira, 2014, p. 116).

A capacitação de condutores é outro tópico relevante, fundamental para o desenvolvimento da mediação que Moreira (2014) denomina “geodidática”. Para isso, é essencial a formação adequada de condutores, guias de turismo ou professores responsáveis por conduzir o público, quando falamos de meios personalizados.

Análise dos meios de interpretação ambiental no PEI

A análise dos meios de interpretação ambiental presentes no Parque Estadual do Ibitipoca será conduzida com base nos níveis de público-alvo propostos por Frey *et al.* (2006) e trabalhados por Moreira (2014). Durante o trabalho de campo realizado no PEI, em novembro de 2024, foram identificados diversos recursos interpretativos, tanto personalizados quanto não personalizados. A avaliação desses meios teve como foco as críticas e sugestões levantadas por Bento e Rodrigues (2015), considerando que o PEI almeja investir cada vez mais na geoeducação nos próximos anos.

No entanto, nos propusemos a realizar esta análise tendo em mente a memória das pessoas que viveram no território antes da criação do Parque, pois defendemos uma visão holística, que não apenas valorize a natureza, mas também integre a história humana dos antigos habitantes da região. Dessa forma, além de discutir a eficácia dos meios interpretativos na comunicação das informações geológicas, ecológicas e culturais do Parque, também faremos sugestões pontuais para aprimorar a experiência interpretativa, contribuindo para um modelo de geoturismo que respeite tanto o patrimônio natural quanto o cultural. A seguir, são apresentadas as análises nos níveis explicitados.

Nível 1 – Público geral

O nível 1 é voltado ao público em geral, incluindo atividades educativas, como saídas de campo e excursões para professores e estudantes. Durante a visita de campo, fomos informados de que a administração do PEI nem sempre tem conhecimento prévio sobre a chegada de escolas e excursões, o que gerou dúvidas sobre como esse planejamento e organização são conduzidos.

Surgiram questionamentos principalmente sobre os meios de comunicação personalizados como: quem são os condutores dessas atividades? As escolas contratam guias ou são os próprios professores que

realizam a condução? Em ambos os casos, qual é a formação desses profissionais sobre o PEI e geoturismo? Existe um curso específico para a capacitação de condutores? Caso exista, ele é oferecido pelo PEI ou ocorre externamente, sem vínculo com o parque? Se for realizado externamente, o PEI tem algum controle sobre a qualidade dessa formação? A capacitação é essencial para a qualidade do produto e da experiência a ser oferecida, de forma que é preciso se perguntar: os condutores possuem, de fato, capacitação adequada? Alguém fiscaliza e certifica esses condutores? Há preocupação com primeiros socorros? Os guias estão preparados para lidar com emergências durante as visitas?

A primeira impressão é que, atualmente, a comunicação entre a administração do Parque e os visitantes não é suficientemente eficaz. Fomos informados da não há obrigatoriedade de passar pelo Centro de Visitantes para entrar no Parque, indo contra o que Moreira (2014) considera fundamental. Além disso, mesmo que o guiamento seja terceirizado, essa falta de controle acerca dos visitantes dificulta a implementação de meios de comunicação personalizados mais dinâmicos, como jogos educativos, palestras ou peças teatrais. Sem um registro claro de quem acessa o Parque e qual o perfil dessas pessoas, torna-se mais desafiador planejar e aprimorar estratégias de interpretação ambiental e geoeducação.

O Centro de Visitantes do PEI apresenta uma estrutura planejada e funcional, conta com um espaço de auditório adequado para palestras, diversas formas dinâmicas de meios interpretativos não personalizados, um funcionário para esclarecimento de dúvidas, além de bebedouro e banheiros limpos. Muitas das críticas que fazemos às sinalizações do Parque não se aplicam a esse espaço. O Centro não apenas dedica uma parte, ainda que pequena, às comunidades locais, como também vai além da nossa crítica sobre apagamento histórico, abordando questões como os primeiros habitantes da região: os povos indígenas (Figura 5).



Figura 5: Detalhe das informações acerca dos indígenas na expografia do Centro de Visitantes do PEI.

Figure 5: Details of the information regarding Indigenous peoples in the museographic display of the Visitor Center.
Fonte: Os autores, 2024.
Source: The authors, 2024.

Embora a não obrigatoriedade de passar pelo Centro de Visitantes seja passível de críticas, acredita-se que muitos visitantes o frequentam, ainda que seja apenas para usar o banheiro ou o bebedouro, já que o espaço é acolhedor e está bem localizado. No entanto, não se pode quantificar essa frequência, pois o PEI não registra sistematicamente o perfil dos visitantes, comprometendo a definição do público-alvo, o que impacta diretamente a eficácia da comunicação. Além disso, não há muitas informações acerca dos questionamentos feitos quando chegamos ao Centro de Visitantes, demandando uma pesquisa futura mais aprofundada.

Em relação aos meios de comunicação não personalizados fora do Centro de Visitantes, de maneira geral, as informações mais relevantes estão presentes ao longo do Parque. Existem placas sinalizando os caminhos, indicando o nome e a distância das trilhas, com orientações sobre como respeitar os limites da trilha, além de algumas informações sobre o relevo e regras de baixo impacto ambiental. Há também explicações sobre como interpretar algumas sinalizações, avisos sobre a dificuldade das trilhas e recomendações de proteção quando há incidência de raios. Grande parte das informações disponíveis estão grafadas em português e inglês, na maioria das vezes acompanhadas de imagens.

Contudo, é possível questionar a distribuição dessas sinalizações: alguns pontos têm muito mais informações do que outros, além disso, não há orientações sobre como lidar com animais encontrados no caminho, como cobras. As placas se limitam a alertas de segurança e cuidados com a preservação e não abordam sobre a geodiversidade, a fauna e flora local, bem como a história do Parque. A principal preocupação parece ser orientar os turistas nas trilhas de forma segura, causando o mínimo de impacto possível, e evitando acidentes, o que já é excelente.

No entanto, a geoeducação parece estar pouco presente nos meios de comunicação não personalizada ao longo do Parque, observado durante a atividade de campo. Esta pode ser uma escolha consciente do PEI, considerando que um excesso de sinalizações ao longo das trilhas poderia impactar negativamente na percepção da paisagem natural. Assim, a estratégia adotada parece priorizar informações essenciais para garantir a segurança dos visitantes, minimizando riscos de acidentes. No entanto, sugerimos a implementação de conteúdos interpretativos por meio de áudios, uma alternativa prática e de baixo impacto visual. Atualmente é relativamente simples disponibilizar esse tipo de material audiovisual por meio de códigos de *Quick Response* (QR *code*) e, como grande parte do Parque possui sinal de celular, seria viável inserir esses códigos em pontos estratégicos. Esses QR *codes* poderiam direcionar os visitantes a vídeos e áudios informativos sobre lendas da região, a história dos quilombos, os viajantes que dormiam nas cavernas, a importância da preservação desses

espaços, a geologia do local e as ações de conservação da fauna e flora promovidas pelo Parque.

Além disso, essa solução poderia ser integrada às mídias digitais do PEI, permitindo que os visitantes descarreguem os conteúdos antecipadamente para acessá-los off-line durante a trilha. Dessa forma, mesmo aqueles sem acesso à internet no Parque ou que ainda não visitaram o local poderiam se informar. Essa abordagem não apenas minimizaria a interferência visual na paisagem, mas também funcionaria como um recurso de trilha autoguiada. Esse tipo de roteiro já é amplamente utilizado em museus ao redor do mundo e, embora um ambiente natural apresente desafios distintos em relação a um espaço expositivo controlado, é possível adaptar essa estratégia para o contexto do PEI. Iniciativas como as do Parque Nacional de Yellowstone, que publica regularmente vídeos e pesquisas em plataformas como o YouTube, demonstram o potencial educativo de conteúdos audiovisuais promovendo informação e divulgação de conhecimentos.

Nível 2 – Ciências

O segundo nível é destinado a colaboração com instituições de ensino superior para basear o conhecimento da geodiversidade em estudos científicos. Seguindo esses critérios, a disciplina "Geoturismo em Sítios do Patrimônio Natural Brasileiro", do Programa de Pós-Graduação em Turismo e Patrimônio da Universidade Federal de Ouro Preto (PPGTURPATRI/UFOP), ministrada durante uma semana nas dependências do PEI, é um exemplo alinhado ao público-alvo de nível 2, combinando meios não personalizados, que já estavam disponíveis no Parque e no Centro de Visitantes, com meios personalizados, incluindo aulas com especialistas, trilhas guiadas e palestras.

Essa abordagem diversificada proporcionou uma experiência educativa completa e aprofundada, exemplificando uma colaboração bem estruturada com a universidade. Participaram da ação professores do PPGTURPATRI/UFOP, funcionários do PEI vinculados ao IEF e especialistas convidados. A vivência no Parque, utilizando o alojamento para pesquisadores, foi rica e reflete um planejamento pedagógico bem preparado e executado. Dessa forma, avaliou-se o nível 2 como excelente.

Sabe-se que há outros estudantes e pesquisadores que utilizam o espaço do Parque para atividades semelhantes, a exemplo dos apresentados no Instagram do PEI, como a *I Semana de Herpetologia*, a *Experiência Espeleológica* e o *I Seminário de Pesquisa do Parque Estadual do Ibitipoca*. Porém, não tivemos maiores informações a respeito das práticas durante a atividade de campo.

Nível 3 – Economia

O nível três está diretamente relacionado ao geoturismo, em que o aumento no número de visitantes contribui para a geração de divisas

turísticas na região, tornando a qualidade na prestação de serviços um fator essencial. Nesse aspecto, podemos afirmar que o PEI já apresenta um desempenho positivo e demonstra potencial para um crescimento ainda maior.

Trata-se de um parque consolidado, com décadas de existência e uma infraestrutura bem desenvolvida, incluindo restaurantes, áreas de acampamento, banheiros e outros serviços. Conforme as avaliações colhidas na plataforma Tripadvisor, cuja natureza diversificada das opiniões registradas permitem uma avaliação mais abrangente e precisa da experiência de visitação (Braga *et al.*, 2023), o PEI recebe a nota de 4,8 em uma escala de 0 a 5, de acordo com os dados de junho de 2025.

O PEI já é amplamente conhecido por atrativos como a Janela do Céu, o que garante um fluxo contínuo de visitantes. O parque tende a fortalecer ainda mais nesse potencial, consolidando-se como um destino de referência para o geoturismo.

Nível 4 – Mídias

Em relação ao nível 4, voltado para as mídias, analisa-se primeiramente o *website* do PEI, cujo endereço eletrônico pode ser acessado em https://parquedoibitipoca.com.br. A primeira informação que aparece na página eletrônica é a respeito da compra de ingressos, incluindo os para visitação, estacionamento e hospedagem. Há um calendário para marcar o(s) dia(s) da visita e pesquisar os ingressos.

Em seguida, o *website* é sucinto, com informações resumidas sobre o histórico do Parque e a origem do nome Ibitipoca. Encontra-se também informações breves sobre a alguns aspectos bióticos do PEI, mas faltam informações detalhadas sobre a riquíssima flora do local, composta por espécies da Mata Atlântica, com florestas nebulares, campos de altitude e campos rupestres que se desenvolvem em espaços rochosos e, como afirmado na introdução deste artigo, relaciona-se com os aspectos geológicos.

Sobre a fauna, o *website* também carece de detalhamento a respeito das espécies que habitam o local. Há algumas citações das espécies mais recorrentes, mas não detalha sobre o modo de vida das mesmas, sobre como observá-las na natureza, ou o que fazer e não fazer caso se deparar com algum desses animais dentro dos limites do Parque.

O *website* apresenta então a estrutura do PEI, relacionando a infraestrutura disponível, além de conter um *link* para uma lista com os nomes, dados de contato, formação e idiomas atendidos dos condutores credenciados do Parque. Em seguida, resume-se os atrativos do PEI em três circuitos, conforme apresentado na caracterização da área de estudo deste artigo. Há um link que direciona para uma imagem detalhando a classificação dos percursos do Parque e orienta sobre as trilhas, a severidade do meio, as condições do terreno e o grau de esforço físico exigido, em uma escala de 1 a 5, em que 1 significa “pouco severo” e 5 “muito severo” (Figura 6).



Figura 6: Classificação dos percursos do PEI.
Figure 6: Classification of the park routes.
Fonte: http://parquedoibitipoca.com.br, 2025. Adaptado pelos autores, 2025.
Source: http://parquedoibitipoca.com.br, 2025. Adapted by the authors, 2025.

Há ainda mapas do plano de manejo, regras e orientações para a visita, um termo de ciência de risco e responsabilidade, indicações de como chegar no PEI e informações para contato. Ao navegar pelo *website* é possível encontrar o endereço do PEI nas redes sociais do Instagram (@peibitipoca) e do Facebook, cujas divulgações congregam não só a visitação turística, mas também aspectos relevantes do Parque como a presença da brigada de incêndio, o tradicional terço rezado no Cruzeiro, palestras, cursos, dentre outros.

Levando-se em consideração os 5 níveis geocientíficos de apresentação adaptados ao público-alvo, no nível 4, em que se encaixam as mídias sociais, pode-se afirmar que a rede social do Instagram do Parque comunica melhor as informações do que o *website*, pois contém informações não somente relacionadas à visitação turística, mas também aquelas relacionadas ao IEF. Apesar das ressalvas, as mídias do Parque podem ser classificadas como muito boas.

Nível 5 – Social

O nível 5 aborda a valorização do patrimônio geológico como uma fonte de orgulho para a sociedade, promovendo a identidade e o vínculo com a paisagem. Nesse contexto, acredita-se que a comunidade local deveria ser considerada de forma mais ativa. Embora Moreira (2014) não trate especificamente das comunidades que antes habitavam e frequentavam as Unidades de Conservação (UCs), a autora ressalta que essas áreas devem atuar como ferramentas de sensibilização sobre a

importância da conservação da geo e biodiversidade como vetores de desenvolvimento local e regional, estimulando um sentimento de identidade. No caso do PEI, essa identidade já existia antes da criação do Parque, e a relação da população com o território não era baseada na exploração destrutiva. Assim, a reintegração dessas comunidades ao Parque, seja como guias ou condutores de turismo, ou como frequentadores, pode fortalecer esse vínculo e trazer novas perspectivas para a interpretação ambiental.

Se houver uma formação adequada, que inclua conhecimentos sobre geodiversidade, fauna e flora, a população poderá integrar esses conceitos às suas próprias vivências e narrativas, enriquecendo significativamente as experiências de guiamento. Além disso, isso criaria novas oportunidades de geração de renda e permitiria que os antigos moradores participassem ativamente da nova fase do território que sempre foi deles. É fundamental superar a dicotomia entre homem e natureza, promovendo uma relação de pertencimento em vez de uma visão em que a comunidade é apenas visitante.

Considerações finais

A partir das informações apresentadas neste artigo observa-se que o PEI já possui uma infraestrutura consolidada, especialmente no que diz respeito à comunicação de informações ambientais, especialmente quando tratamos do Centro de Visitantes. No entanto, identifica-se lacunas significativas na integração da memória das comunidades que anteriormente habitavam a região, o que reforça a necessidade de uma abordagem interpretativa mais holística, valorizando não apenas o patrimônio natural, mas também o histórico e o cultural.

A análise dos cinco níveis de interpretação ambiental revelou aspectos positivos e desafios a serem superados. No Nível 1 (Público geral), observa-se que a comunicação entre a administração do Parque e os visitantes poderia ser mais eficiente, sobretudo a respeito de como funciona a capacitação e certificação dos condutores. Também se alerta para a falta de um controle sistemático da visitação para estabelecer o perfil do turista, o que compromete a efetividade dos programas educativos e a qualidade da experiência geoturística. No Nível 2 (Ciências), constata-se que há uma forte relação entre o PEI e a academia, o que se reflete na experiência positiva dos estudantes e professores universitários. Já no Nível 3 (Economia), o Parque se mostra um destino turístico consolidado, com potencial de crescimento e fortalecimento do geoturismo. No Nível 4 (Mídias), percebemos que as redes sociais do PEI são eficazes na divulgação de informações, podendo sempre, é claro, haver uma ou outra melhoria. Por fim, no Nível 5 (Social), reforça-se a importância de reintegrar as comunidades locais ao Parque, seja por meio da formação de guias de turismo, seja por outras formas de envolvimento ativo. A valorização das narrativas e do conhecimento tradicional dessas comunidades não apenas enriquece a experiência dos visitantes, mas também fortalece o senso de pertencimento e identidade da população local ao território.

Uma limitação importante deste artigo reside no contexto em que se fez apenas uma visita de campo no PEI para observar todos os aspectos aqui apresentados. Como sugestão para trabalhos futuros, propõem-se realizar um estudo voltado para os próprios visitantes do Parque, com o objetivo de traçar um perfil detalhado do público. Esse levantamento permitiria compreender o nível médio de geoeducação e conhecimento sobre as comunidades locais dos visitantes, auxiliando na definição do grau de profundidade das informações a serem transmitidas, se devem ser mais introdutórias ou se há espaço para um conteúdo mais aprofundado.

Além disso, seria possível entrevistar alguns turistas antes e após o passeio, verificando o nível de conhecimento que possuem antes da visitação e após a experiência no Parque, para analisar se há variação em sua percepção e aprendizado. Esse tipo de abordagem permitiria avaliar a eficácia das estratégias de interpretação ambiental e das sinalizações existentes, identificando possíveis melhorias na comunicação e na experiência dos visitantes. Dessa forma, um diagnóstico mais preciso contribuiria para futuras melhorias na comunicação e na experiência dos visitantes no Parque.

Referências

ARAUJO, R. A. de O.; VIEIRA, G. F.; SOUZA, P. H. de; SANTOS, C. A. dos. Geodiversidade, turismo e educação: a divulgação científica virtual no período de pandemia. **Caderno de Geografia**, 31(2), 131, 2021. https://doi.org/10.5752/P.2318-2962.2021v31nesp2p131

ARRUDA, Danielle Aparecida. Os caminhos da Serra Grande e o Parque Estadual do Ibitipoca. **Revista Wamon**, v. 8, n. 1, 2023, p. 101-128.

BENTO, Lilian Carla Moreira. **Parque Estadual do Ibitipoca/MG: potencial geoturístico e proposta de leitura do seu geopatrimônio por meio da interpretação ambiental.** 2014. 191 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014. DOI https://doi.org/10.14393/ufu.te.2014.33

BENTO, Lilian Carla Moreira; RODRIGUES, Silvio Carlos. Possibilidades de inclusão do Parque Estadual do Ibitipoca/MG na rede de geoparques. **Caderno de Geografia**, v. 25, n. 43, p. 163-176, 2015.

BRAGA, S. S.; COELHO, E. A.; SOUZA JUNIOR, F. A.; BERNARDES, M. J. M.; LOBO, R. G. S.. Um breve panorama das concessões nos Parques Estaduais de Itacolomi e Ibitipoca, Minas Gerais. **Caderno Pedagógico**, v. 10, pág. e8698-e8698, 2024. https://doi.org/10.54033/cadpedv21n10-062

BRAGA, S. S., GONÇALVES, M. F., BOMFIM, A. R., JOTTA, C. A., BORGES, J. Percepção dos visitantes em relação aos museus de arte vinculados ao Instituto Brasileiro de Museus. **Dos Algarves: Tourism, Hospitality & Management Journal**, 43, p. 66-85, 2023.

CAMPOS, Heleen Cristina Silva; DE CARVALHO, Edione Teixeira; LEÃO, Marcelo Franco. O revisitar da interpretação ambiental e educação ambiental

para além de uma revisão bibliográfica. **Geografia: Ambiente, Educação e Sociedades**, v. 1, n. 5, 2024.

CARCAVILLA, L.; DURÁN, J. J.; LÓPEZ-MARTÍNEZ, J. Patrimonio geológico y geodiversidad: bases para una geoconservación preventiva y una gestión racional y sostenible. **Boletín Geológico y Minero**, Madrid, v. 118, n. 3, p. 277–286, 2007.

CARVALHO E. T. de; HERRERA, M. R. G. A interpretação ambiental a partir de olhos proativos. **AmbientalMENTE sustentable**, ano X, Vol II, nº 20, p. 3375-392, dez, 2015. DOI: 10.17979/ams.2015.2.20.1615

CRESTON, Helena Tuler. **Turismo e Preservação em Ibitipoca/MG: Olhares Diversos.** Dissertação (Mestrado) – Programa de Mestrado em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2014.

DOWLING, R. K. Geotourism's global growth. **Geoheritage**, v. 3, n. 1, p. 1–13, 2011. DOI: https://doi.org/10.1007/s12371-010-0024-7

DOWLING, R. K.; NEWSOME, D. (org.). **Geotourism**. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2006.

FELIX, Cesar. Parque Estadual do Ibitipoca, as belezas da "serra que estoura". **Revista Sagarana, Turismo, cultura e natureza em Minas Gerais**, 2024. Disponível em https://revistasagarana.com.br/ibitipoca-os-encantos-da-serra-que-estoura/. Acesso em 27 mai. 2025.

FREY, M. L.; SCHAFER, K.; BUCHEL, G.; PATZAK, M. Geoparks: a regional European and global policy. In: DOWLING, R; NEWSOME, D. (Eds.) **Geotourism**. Oxford: Elsevier Butterworth Heinemann, 2006. cap. 7, p. 95-118.

GONÇALVES, E. P. **Iniciação à pesquisa científica**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2001.

GONÇALVES, Marina F.; BRAGA, Solano S.; BERNARDES, Matheus J. M.; SOUZA JUNIOR, Flávio A. S.. **Musealização, turismo e uso público em unidades de conservação: reflexões sobre o Museu do Chá no Parque Estadual do Itacolomi, em Ouro Preto, Minas Gerais**. In: Anais do ArquiMemória 6: Encontro Internacional sobre Preservação do Patrimônio Edificado. Anais...Salvador(BA) SENAI CIMATEC, n/p, 2024.

GRAY, M. Geodiversity: the origin and evolution of a paradigm. In: REYNARD, E.; BRILHA, J. (org.). **Geoheritage: assessment, protection, and management.** Lausanne: Elsevier, p. 17–35, 2013.

HOSE, T. A. Geotourism – appreciating the deep time of landscapes. In: CATER, E.; LOWMAN, G. (org.). **Ecotourism: a sustainable option?** Chichester: John Wiley & Sons, p. 221–235, 2000.

HOSE, T. A. Selling the story of Britain's stone. **Environmental Interpretation**, v. 10, n. 2, p. 16–17, 1995.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS – IEF. **Plano de manejo do Parque Estadual do Ibitipoca**. Belo Horizonte: IEF, 2007.

MOLINA, S.R. **Planejamento integral do turismo: um enfoque para a América Latina.** Bauru: EDUSC, 2001.

MOREIRA, Jasmine Cardozo. **Geoturismo e interpretação ambiental**. 1. ed. rev. atual. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2014.

PEIXOTO, Carlos Augusto Brasil. **Estratégia de conservação do patrimônio geológico do bioma pampa transfronteiriço**. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

PEREIRA, D.; PEREIRA, P. Geodiversidade, geoconservação e geoturismo. **Revista do Instituto Geológico**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 5–12, 2010.

SANCHO-PIVOTO, A.; RODRIGUES, C. G. O.; BOTELHO, E. S.; FONSECA, V. M. O processo de concessão no Parque Estadual do Ibitipoca (MG): questões preliminares sobre controle social das parcerias para o turismo. **Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)**, v. 15, n. 4, 2022. DOI:10.34024/rbecotur.2022.v15.13998

SANCHO-PIVOTO, A.; ALVES, A. F.; DIAS, V. N. Efeitos e transformações gerados pelo turismo no contexto territorial do parque estadual do Ibitipoca, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, [S. l.], v. 14, n. 2, p. 46–63, 2020. DOI: 10.7784/rbtur.v14i2.1751

TEIXEIRA, S. S.; BRAGA, S. S.; COELHO E. A.; **A educação ambiental como estratégia de conservação do meio ambiente: análise do Parque Estadual do Ibitipoca, Minas Gerais.** Anais do IV Congresso Nacional de Práticas em Educação Ambiental, Conservação e Turismo – CONPECT, n/p, 2024.

TEIXEIRA-SILVA, C. M.; PIRES, L. O.; CONSTÂNCIO JUNIOR, C. P.; VIEIRA, F. F.. **Geoespeleologia da Gruta das Casas – Parque Estadual do Ibitipoca - PEI, sudeste de Minas Gerais.** In: RASTEIRO, M.A.; TEIXEIRA-SILVA, C.M.; LACERDA, S.G. (orgs.) Congresso Brasileiro de Espeleologia, 34, 2017. Ouro Preto. Anais... Campinas: SBE, 2017. p.381-394.

TILDEN, F. **Interpreting our heritage**. The University of North Carolina Press, 3. ed, 1957.

Agradecimentos

À Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelas bolsas de pesquisa concedidas.