# Turismo científico voltado ao público no Parque Nacional dos Campos Gerais, PR: estado atual e potencialidades *in situ* e entorno

## *Scientific Tourism for the public in Campos Gerais National Park, PR, in situ and surroundings: status and potential*

**RESUMO:** O turismo científico, natural e cultural, se caracteriza pela visitação em locais de interesse para a ciência, oferecendo experiências que promovem a sensibilização e compreensão de questões de pesquisa científica e de conservação. Com o estabelecimento de unidades de conservação e a necessidade de integrar conservação, educação e turismo, há uma demanda crescente por práticas que contribuam para a comunicação e a divulgação científica. Assim, estratégias de desenvolvimento de meios interpretativos possibilitam a tradução de conceitos complexos para uma linguagem acessível e atrativa ao público leigo. Nesta perspectiva, este estudo levantou as iniciativas de turismo cultural com dimensão científica associado às práticas de interpretação ambiental no Parque Nacional dos Campos Gerais. A metodologia envolveu pesquisa bibliográfica e documental com visitas *in loco* e entrevistas com empreendedores da visitação no parque. Conclui-se que os atrativos são sub-explorados em função do volume de dados científicos disponíveis, relativos a um patrimônio histórico e cultural de quase 350 anos nas áreas do Parna e seu entorno imediato, e uma paleo-história de cerca de 250 milhões de anos, ambos com marcas que precisam ser reconhecidas, protegidas e interpretadas para todos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Interpretação Ambiental; Unidades de Conservação; Campos Gerais; biodiversidade; geodiversidade; patrimônio histórico-cultural.

**ABSTRACT:** Scientific, Natural, and Cultural Tourism is characterized by visits to sites of scientific interest, offering experiences that promote awareness and understanding of scientific research and conservation issues. With the

establishment of protected areas and the increasing need to integrate conservation, education, and tourism, there is a growing demand for practices that contribute to science communication. So, the development of interpretive strategies enables the translation of complex concepts into accessible and engaging language for the public. In this context, this study surveyed cultural tourism initiatives with a scientific dimension, specifically those associated with environmental interpretation practices in the Campos Gerais National Park. The methodology involved bibliographic and documentary research, on-site visits, and interviews with local tourism agents operating within the park. The study concludes that the park attractions remain underexplored, given the vast amount of available scientific data. This includes nearly 350 years of historical and cultural heritage within the park and its surroundings, as well as a paleo-history dating back approximately 250 million years. Both represent legacies that need to be recognized, protected, and interpreted for all audiences.

**KEYWORDS:** Environmental Interpretation; Protected Areas; Campos Gerais; Biodiversity; Geodiversity; Historical and Cultural Heritage.

## Introdução

## Referencial teórico

O turismo científico (TC), isto é, aquele voltado a locais com interesses específicos para a ciência, foi apresentado academicamente em 1989 na obra *Tropical Science and Tourism,* de Laarman e Perdue, discutindo o interesse do público em acompanhar e participar de trabalhos de campo com cientistas. Contudo, desde então, não houve consenso sobre o conceito, com destaque para duas correntes que teorizam sobre o assunto: aquela que o identifica como um segmento de mercado, apresentando, por vezes, como uma subcategoria de outros segmentos como o turismo cultural, turismo de eventos, ecoturismo e turismo de intercâmbio (Margoni, 2005) e a que o considera um paradigma do turismo alternativo (Conti; Elicher; Lavandoski, 2021). Neste sentido, o TC pode ser visto como uma alternativa ao turismo de massa, sendo potencialmente menos impactante, com possibilidades de associar o desejo de experiências imersivas e maior conscientização e compreensão de questões científicas (Laing, 2010).

Para Margoni (2005, p. 165), o turismo científico pode ser entendido como “a visitação de um destino turístico com o objetivo de realizar observações e coletar dados e informações que possam ser utilizados de forma científica”. Filippova *et al.* (2017) identificaram três perfis do público: (1) a pesquisa científica para os pesquisadores; (2) a formação prática e a educação de estudantes de instituições de ensino; (3) a história da pesquisa científica, recursos naturais únicos, patrimônio histórico e cultural para o público em geral. Os autores destacam que o TC usa o potencial inerente da própria atividade para descobrir novas rotas, auxiliar a preservar unidades de conservação e santuários, reavivar os recursos hídricos e a indústria pesqueira, bem como a flora e a fauna, além de destacar os impactos do turismo sobre os ecossistemas.

Molokácova (2011) e Mao e Bourlon (2011) apresentam quatro formas de práticas e mobilização de produtos turísticos no âmbito de TC envolvendo as duas variáveis que caracterizariam esta prática: o lugar dado à ciência e o envolvimento do turista na pesquisa científica. Vialette, Mao e Bourlon (2021) especificam cada um destes segmentos:

- **Turismo de aventura com dimensão científica:** esta atividade faz a ponte entre a investigação científica e a exploração de aventura, uma longa tendência que a história demonstra. Envolve principalmente pesquisadores e exploradores de áreas geralmente remotas ou menos estudadas. A ciência pode ser um álibi (para justificar a viagem) ou o objetivo principal dessas aventuras;

- **Turismo cultural com dimensão científica:** corresponde ao turismo cultural e patrimonial onde se procede à mediação, animação e/ou interpretação científica para informar os visitantes. Algumas agências de viagens são especializadas nesta atividade e oferecem visitas de base científica, como aquelas voltadas para a descoberta de ecossistemas sob a orientação de um cientista ambiental ou visitas a áreas vulcânicas acompanhadas por um geólogo;

- **Eco-voluntariado científico:** defende uma participação mais ativa dos turistas em um projeto de conservação ou pesquisa. De um modo mais geral, procura envolver pessoas já sensibilizadas para as questões ambientais ou que pretendam envolver-se em processos científicos;

- **Investigação científica:** relaciona-se com a mobilidade de viagem dos investigadores quando realizam observações de campo. Faz parte de uma atividade profissional e inclui a participação em conferências, seminários ou reuniões.

Para Bourlon e Mao (2011, 2016) as quatro formas de TC frequentemente se complementam e podem ocorrer simultaneamente ou se integrar em um destino ou projeto. Bourlon *et al.* (2021) destacam estudos recentes que evidenciam o potencial do TC em contribuir para a pesquisa científica e o monitoramento, enquanto melhoram as experiências turísticas. Os tipos de turismo com uma dimensão científica mais forte são o turismo de pesquisa científica e o eco-voluntariado. Por outro lado, o turismo de aventura com dimensão científica e o turismo de pesquisa científica implicam uma maior participação da pessoa envolvida na construção do produto/programa (Correia, 2018).

Finalmente Bourlon *et al*. (2021) consideram que o desenvolvimento do turismo científico se baseia na herança científica de uma região, unindo pesquisadores e atores locais em um processo contínuo que promove o entendimento compartilhado e a criação de novos conhecimentos. Com o turismo fundamentado na ciência, as comunidades locais podem se engajar mais com seus sistemas socioecológicos e inovar na evolução do turismo.

Assim, a partir da introdução, este estudo foi dividido nas seguintes seções: área de estudo, resultados e discussões - congregando as atividades de turismo científico no Parna dos Campos Gerais; os meios interpretativos

como estratégias de comunicação do turismo científico; as potencialidades para o aumento da oferta local de produtos de TCDC; e, por fim, as considerações finais.

## Área de estudo

Entre as unidades de conservação (UC) que permitem a visitação pública no Brasil, as que recebem maior número de visitantes são os Parques Nacionais, principalmente em função do turismo e recreação em locais de beleza cênica, além da possibilidade de atividades de educação e interpretação ambiental (Vale *et al.*, 2021). Em 2024, o país bateu recorde de visitação em áreas protegidas recebendo 25,5 milhões de visitantes, dos quais cerca de 12,5 milhões apenas nos parques nacionais.

Neste contexto, destaca-se o Parque Nacional dos Campos Gerais, com 21.298,91 hectares (Figura 1). A UC foi criada pelo decreto 10.796 em 23 de março de 2006 e engloba os municípios de Ponta Grossa, Castro e Carambeí.

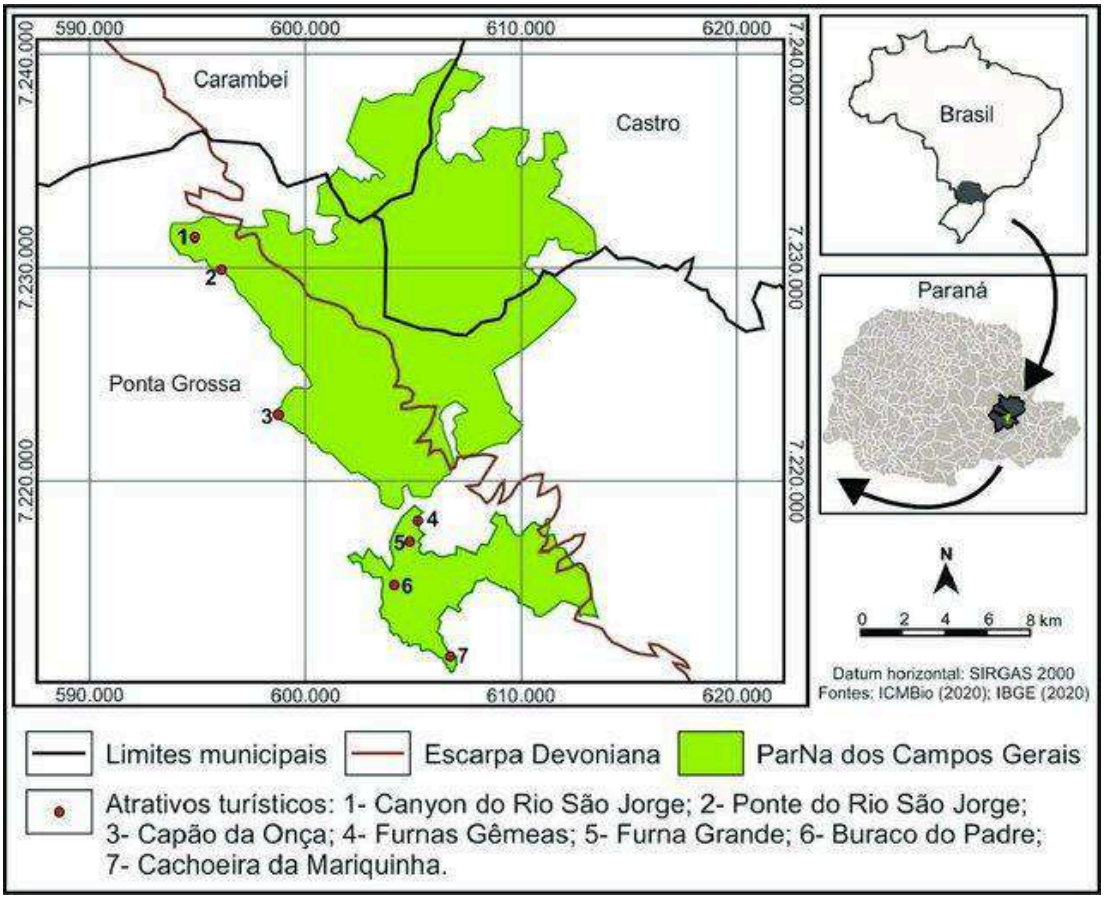



**Figura 1:** Localização do Parque Nacional dos Campos Gerais e os principais locais com atrativos turísticos
**Figure 1:** Location of the Campos Gerais National Park and the main tourist attraction sites
**Fonte:** Vale *et al.* (2021)

**Source:** Vale *et al.* (2021)

Diversas áreas deste território já possuíam longo histórico de visitação antes da criação da UC, como a Cachoeira da Mariquinha (Figura 2A), Passo do Pupo (Furnas Gêmeas e Furna Grande) (Figura 2B), Rio São Jorge (Ponte, *Canyon*, Cachoeira Santa Bárbara e Vale do Pitangui) (Figura 2C), Buraco do Padre (Figura 2D) e Capão da Onça (Figura 2E).




**Figuras - 2A:** Cachoeira da Mariquinha; **2B:** Furnas Gêmeas; **2C:** Cachoeira do Rio São Jorge; **2D:** Furna do Buraco do Padre; **2E:** Capão da Onça.
**Figures - 2A:** Mariquinha Waterfall; **2B:** Furnas Gêmeas; **2C:** São Jorge River Waterfall; **2D:** Buraco do Padre Cave; **2E:** Capão da Onça.
**Fonte:** 2A, 2D: T.F. Vale, 2018; 2B: GUPE, 2017; 2C; 2E - F.K.H, 2020.
**Source:** 2A, 2D**:** T.F. Vale*,* 2018; 2B: GUPE, 2017; 2C; 2E - F.K.H, 2020.

Estes atrativos turísticos se encontram ao longo do reverso da Escarpa Devoniana (Souza; Souza, 2002), num conjunto de feições geomorfológicas extremamente interessantes, com fraturamentos e afloramentos da Formação Furnas (Camargo; Hertel; Piukorski, 2000; Guimarães; Lopes; Boska, 2009; Massuqueto *et al.*, 2009; Liccardo; Piekarz, 2017), e com um revestimento florístico campestre bastante representativo, com muitos endemismos e espécies ameaçadas (Andrade *et al.* 2017; Moro, 2024). Além do mais, o patrimônio cultural apresenta vários sítios com pinturas rupestres (figura 3A) e uma capela do século XVIII (figura 3B) que marca um dos mais antigos caminhos da Rota dos Tropeiros (Silva; Parellada; Melo, 2007).




**Figura 3:** Sítio arqueológico no município de Ponta Grossa (A) e Capela Santa Bárbara (B).
**Figure 3:** Archeological site in Ponta Grossa municipality (A) and Santa Bárbara Chapel (B).
**Fonte:** 3A - GUPE, 2021; 3B - F.K.Haura, 2025
**Source:** 3A - GUPE, 2021; 3B - F.K.Haura, 2025

A visitação para investigação científica nos Campos Gerais remonta à décadas iniciais do século XX, com estudos geológicos e paleontológicos de Clarke, Lange, Maack, Bigarella e Petri, entre outros (Matsumura; Iannuzzi; Bosetti, 2014), que despertaram a atenção de pesquisadores como Cervi e Hatschbach também para a singularidade da vegetação dos campos a partir da década de 1970 até 1990. Segundo revisão recente (Moro, 2024), nos Campos Gerais ocorrem mais de 3.000 espécies de plantas, sendo 348 espécies ameaçadas (92 raras, 67 vulneráveis, 168 em perigo de extinção e 19 criticamente ameaçadas); também há registros de 71 espécies de aves campestres, sendo 12 ameaçadas, e 20 espécies de mamíferos nos campos, sendo sete ameaçadas (ICMBio, 2015; Pereira; Bazilio; Orsi, 2018).

Compreensivelmente é expressiva a frequência de saídas de campo com alunos, especialmente de cursos superiores de vários estados do Brasil, bem como de participantes de congressos, simpósios e reuniões a nível nacional e internacional. Localmente destacam-se eventos como o *I Seminário Conhecendo o Parque Nacional dos Campos Gerais* e projetos como *Entre Campos: Ação e Ciência para a Conservação*. Ambas as iniciativas envolveram a participação de pesquisadores de todo o Paraná e agentes ambientais, e no caso do projeto, os visitantes puderam apreciar a fauna local a partir de um diorama.

As áreas destes atrativos estão sob a responsabilidade dos proprietários, reguladas pelo ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) através do Núcleo de Gestão Integrada (NGI) Campos Gerais, e o uso público inclui desde a permissão para recreação (banhos, tirolesa, pousadas e restaurantes), quanto para escaladas, trilhas guiadas, atividades de contemplação e prática de *yoga*.

Nos últimos anos tem havido sólido crescimento das estratégias de valorização, divulgação e preservação de sítios geológicos, paleontológicos e geomorfológicos (Vasconcellos; Petersohn; Mendes, 2002). Também

aumenta a preocupação ambiental pela conservação e restauração de ecossistemas ameaçados como os campos sulinos. Assim, embora o TC no âmbito do Parna dos Campos Gerais ocorra a partir dos quatro segmentos mencionados (de aventura e cultural com dimensão científica, eco-voluntariado e investigação), este artigo visa apresentar um diagnóstico do Turismo Cultural com Dimensão Científica (TCDC), ou seja, do TC conduzido por guias capacitados, com informação científica de qualidade, voltado ao público leigo. Com isso, foram levantados os atrativos e os meios interpretativos atualmente empregados, bem como avaliado o potencial para aumento da oferta deste tipo de turismo no Parna em função do conteúdo disponibilizado pela academia.

## Metodologia

Este estudo faz parte do projeto mais amplo *Conservação e Turismo Sustentável no Parque Nacional dos Campos Gerais, PR*, autorizado pelo Sisbio em 10/04/2024 (Sisnama 93560-1) e conduzido pelo NEDT - Núcleo de Extensão em Desenvolvimento Territorial da Univesidade Estadual de Ponta Grossa. Em 2024 foi realizada uma reunião com o ICMBio - NGI Campos Gerais para apresentação deste projeto, seus objetivos, e anuência do órgão.

Para este levantamento foi realizada ao longo de 2024 e 2025 uma pesquisa bibliográfica e documental com visitas *in loco* e/ou contato *online* e entrevistas com empreendedores que conduzem, já conduziram, e/ou desejam implementar/ampliar a visitação de TCDC no Parna: Buraco do Padre, Cachoeira da Mariquinha, Furnas Gêmeas, Fazenda Paiquerê e Fazenda Morro do Castelo. Também foram abordados seis proprietários com atrativos no Parna que manifestaram não ter interesse em explorar o TCDC em suas áreas, dos quais alguns exploram atividades turísticas de recreação e permitem o acesso de grupos compatíveis com TCDC organizados por guias especializados independentes; alguns nunca foram demandados, mas em tese não se oporiam a visitas deste tipo; e outros que proíbem qualquer tipo de acesso aos seus atrativos. Essas áreas não estão citadas neste estudo por questões éticas.

## Resultados e discussões

### Atividades de Turismo Científico no Parna dos Campos Gerais

Enquadra-se como TCDC uma ampla gama de atividades que ocorrem no Parna, de forma regular ou esporádica, incipientes ou consolidadas, nem sempre envolvendo a cobrança de taxas (especialmente quando promovidas por órgãos públicos, em geral no âmbito educacional, social ou ambiental). Neste levantamento foram identificadas as seguintes atividades:

1 - Roteiros de visitas guiadas a formas geomorfológicas e sítios com pinturas rupestres são realizados com condutores especializados que fazem explanações a respeito dos aspectos espeleológicos e arqueológicos do local (figura 4). Outro exemplo, envolve a observação astronômica, envolvendo a explicação do céu noturno.




**Figura 4A e 4B:** Divulgação de roteiros arqueológicos no Parque Nacional dos Campos Gerais.
**Figure 4A and 4B:** Promotion of archaeological routes in the Campos Gerais National Park**.**
**Fonte:** Projeto Arqueotrekking, 2025.
**Source:** Projeto Arqueotrekking, 2025.

2 - Trilhas guiadas e autoguiadas nas Furnas Gêmeas e Furna Grande para observação de aves e da vegetação ameaçada dos campos (Andrade *et al.*, 2017; Vale *et al.*, 2021), com apoio de meios interpretativos como painéis e mini-guias desenvolvidos por pesquisadores e analistas ambientais (figuras 5A e 5B e 6).




**Figura 5:** Painel interpretativo (A) e miniguia (B) sobre a avifauna do Parque Nacional dos Campos Gerais
**Figure 5:** Interpretative panel (A) and miniguide (B) on the birdlife of the Campos Gerais National Park.
**Fonte:** Vale *et al.* (2021)
**Source:** Vale *et al.* (2021)

O material voltado à observação de aves conta ainda um *e-book,* contendo informações mais detalhadas sobre as 29 espécies selecionadas para compor o miniguia, os quais podem ser acessadas por meio de um *QR Code.* Já o painel interpretativo voltado à vegetação campestre, contém figuras e os nomes científicos de 12 espécies.




**Figura 6:** Cartão plastificado para guiar a identificação de espécies campestres de interesse em Furnas Gêmeas.
**Figure 6:** Plastic miniguide to identify grassland plant species of interest in Furnas Gêmeas.
**Fonte:** Silva; Carneiro; Ribeiro, 2017.
**Source:** Silva; Carneiro; Ribeiro, 2017.

3 - Trilhas autoguiadas na Cachoeira da Mariquinha e guiadas com pessoal capacitado no Buraco do Padre para vivência em cachoeiras. No caso do Buraco do Padre, o acesso à furna só é permitido portando equipamentos de segurança como capacetes.

4 - Percursos mais ou menos extensos, a pé ou em bicicleta, guiados, ao longo de diferentes trilhas ligando internamente, no Parna, Furnas Gêmeas à Cachoeira da Mariquinha e ao Buraco do Padre, ou entre Buraco do Padre e Capão da Onça; externamente, com áreas do entorno como São Jorge e Vale do Pitangui, Parque Estadual de Vila Velha, Fazenda Cambiju e Cachoeira do Perau, Fazendas das Almas e das Pedras, entre outras.

Por outro lado, na ponte do rio São Jorge e no Capão da Onça não foram observadas iniciativas de TCDC, sendo utilizados apenas os aspectos balneários e a contemplação das cachoeiras. A Cachoeira da Mariquinha ampliou e aprimorou as trilhas e mirantes, identificou as árvores na trilha de acesso à cachoeira, mas ainda não possui atividades estruturadas de TCDC.

## Meios interpretativos como estratégia de comunicação do turismo científico

As ferramentas de interpretação ambiental buscam adaptar a linguagem científica para formas de expressão acessíveis ao público leigo, revelando

significados, provocando conexões pessoais entre o público e o patrimônio protegido, bem como a compreensão e valorização do patrimônio natural e cultural (Moreira, 2011; Caetano *et al*. 2018). Assim, se utilizam objetos e bens visuais para ir além da simples transmissão de informações.

Uma interpretação eficaz deve entreter, estimular, transmitir, revelar e manter coerência, buscando a conservação dos bens naturais e a satisfação dos visitantes, atuando como uma ferramenta de manejo. A interpretação se vale de meios interpretativos personalizados, ou seja, que demanda um intérprete, e não-personalizados, quando demandam apenas aparatos e objetos (Morales, 1992 *apud* Vasconcellos, 2003; Tilden 2007).

Contudo, estudos de Rockmore (2004) e Xu *et al.* (2008) evidenciaram que entre uma abordagem "estética", que envolve o uso de histórias, conto de fadas e metáforas, e uma científica, com fatos, números e outras informações científicas, os visitantes são mais favoráveis a interpretações estéticas. Neste sentido, folhetos do Parque Estadual de Vila Velha frequentemente trazem a lenda da Cidade de Pedra assim transformada por Tupã como castigo aos enamorados de tribos inimigas, e o próprio Buraco do Padre utiliza um nome relativamente recente, alusivo aos padres jesuítas que geriam a Fazenda Santa Bárbara do Pitangui no século XVIII, mas que certamente não frequentavam a furna para orar e meditar como reza a lenda.

No caso do TCDC realizado em UCs, o uso de recursos interpretativos pode favorecer as experiências turísticas, principalmente aquelas associadas ao público leigo. Neste sentido, cabe destacar que muitas vezes, a interpretação pela interpretação pode não ser favorável a sensibilização ambiental capaz de inspirar uma mudança positiva de comportamento em relação à conservação da natureza. Além disso, quando se trata de interpretação voltada aos aspectos da geodiversidade, os desafios são ainda maiores, pois as rochas não são tão atrativas para a maior parte do público quanto animais e, em menor escala, a vegetação local (Newsome; Dowling, 2006).

Como exemplos de materiais interpretativos, destaca-se que painéis das feições geomorfológicas do Buraco do Padre, apesar de trazerem dados espeleológicos adequados para um público especializado, poderiam utilizar uma linguagem menos formal para atrair a atenção do público leigo (figura 7A). Em outro exemplo, neste mesmo atrativo, uma placa alerta os visitantes sobre um local de área degradada em recuperação, sem fornecer maiores informações (figura 7B), o que provavelmente atribui ao guia interpretar a situação ao grupo.




**Figura 7:** Painéis interpretativos da biogeodiversidade no Buraco do Padre: Fenda da Freira (A) e Pedra do Favo (B). Neste há uma sinalização de área degradada em recuperação (B, esq.).
**Figure 7:** Interpretative panels of the biogeodiversity in Buraco do Padre: Fenda da Freira (A) and Pedra do Favo (B). On this site, there is a signpost of a degraded area in recovery (B, eft)
**Fonte:** A.C. Santana, 2024.
**Source:** A.C. Santana, 2024.

Da mesma forma, os *posters* colocados na recepção de visitantes do Buraco do Padre são esteticamente pouco atrativos, com fotos muito pequenas das plantas, ainda que todas estejam identificadas por seus binômios científicos (figuras 8 e 9). Quando foram elaborados, os *posters* tinham como intuito a comunicação científica em um evento acadêmico, e são bons exemplos de materiais voltados a especialistas. Tal material pode subsidiar outras estratégias mais efetivas de divulgação científica para o público leigo.

Moreira (2008) analisou o interesse dos visitantes em meios interpretativos não personalizados, como os painéis no Parque Nacional do Iguaçu, verificando que uma parcela significativa não parava ou despendia pouco tempo observando o material. Além disso, como destaca a autora, é necessário incentivos à projetos, capacitações e planejamento adequado voltados à interpretação ambiental.

Nesta perspectiva, destaca-se a importância do alinhamento de tais estratégias junto de um programa de interpretação ambiental da UC para que possam ser mais eficazes em relação à compreensão por parte do público-alvo, e aos próprios objetivos da interpretação ambiental.




**Figura 8:** *Poster* sobre levantamento florístico do interior da Furna Buraco do Padre.
**Figure 8:** Poster on a floristic survey of the interior of Furna Buraco do Padre.
**Fonte:** Moro; Moro; Souza (2025)
**Source:** Moro; Moro; Souza (2025)




**Figura 9:** *Poster* com o levantamento da vegetação no entorno imediato da Furna Buraco do Padre
**Figure 9:** Poster of the vegetation survey in the immediate surroundings of Furna Buraco do Padre
**Fonte:** Moro; Moro; Souza (2025)
**Source:** Moro; Moro; Souza (2025)

## Potencialidades para o aumento da oferta local de produtos de TCDC

Levando-se em conta os dados já disponibilizados em pesquisas científicas realizadas nas áreas, foram levantadas as seguintes potencialidades:

1. Agregar um miniguia de vestígios de fauna (pegadas e fezes) para acompanhar os guias de plantas, prevendo a eventualidade de um encontro de vestígios em trilhas ou para ser trabalhado sob demanda específica. Animais possuem mais apelo ao público visitante do que plantas, no entanto, são de difícil visualização em campo.

2. Alocar nos pontos já identificados de passagem de fauna painéis com fotos capturadas em câmeras *trap* do animal naquele exato local (Bom Dia Sábado – Paraná, 2025). As melhores imagens também podem ser disponibilizadas nos vídeos de recepção aos visitantes.

3. Prever visitas guiadas para a observação de plantas carnívoras em locais específicos identificados previamente pelos pesquisadores. Há dezenas de espécies dos gêneros *Genlinsea*, *Utricularia* e *Drosera* em ambientes de beira de rios no Parna, especialmente em lajeados, facilmente observáveis a partir de um cartão laminado com as fotos dos principais táxons. São plantas de grande apelo e a maioria das pessoas não sabe que são abundantes nos Campos Gerais (Saridakis, 2015).

4. Criar um cartão laminado específico para identificação das plantas medicinais do Parna - o número delas certamente surpreenderia os visitantes (Kawana *et al*., 2022).

5. Especificamente para o Buraco do Padre seria interessante um roteiro, sob demanda, para identificação das plantas do interior da Furna. Trata-se de uma flora ameaçada composta por musgos e samambaias (briófitas e pteridófitas), das quais boa parte pode ser mais bem observada com uma lupa de mão, seguindo um miniguia (Moro; Moro; Souza, 2025).

6. Plantas raras e endêmicas são mais fáceis de serem visualizadas nos campos rupestres, assim roteiros pré-determinados, cartões laminados, painéis e plaquetas de identificação podem compor um atrativo em si, ou enriquecer trilhas que ligam atrativos. A maioria das plantas só será visualizada quando estiverem floridas, no entanto há espécies que possuem uma parte vegetativa muito particular que permite sua identificação mesmo sem flores.

7. Os ecossistemas do Parna e seu entorno possuem uma paleo história movimentada e bem documentada desde os últimos 35.000 anos (Parolin.; Rasbold; Pessenda, 2014). Também, em outra escala, há abundantes registros da história geológica dos últimos 250 milhões de anos. Estes dados poderiam ser apresentados, de forma sumária e didática, nos vídeos exibidos na recepção aos visitantes, apresentando como o ambiente é dinâmico numa escala não-humana.

8. Incluir informações nos vídeos de recepção aos visitantes sobre as populações de paleoíndios caçadores e coletores e as tradições indígenas que produziram as impressionantes pinturas rupestres no Parna, oficinas líticas e outros vestígios arqueológicos.

9. Propriedades ligadas ao caminho das tropas podem buscar subsídios para explorar os atrativos além do turismo rural, cavalgadas e cafés coloniais. Especificamente para a Fazenda e Capela Santa Bárbara, no âmbito do rio São Jorge, não há informações disponíveis aos visitantes de sua extrema importância cultural e histórica. Além da capela, há ruínas da antiga sede sem nenhum tratamento turístico. Também o apelo de “causos” ocorridos poderia ser apresentado, como noivas fujonas da época colonial que vieram a se casar ali, de como os jesuítas a administravam a partir do Colégio de Paranaguá, e do cemitério que abriga personalidades da época da fundação do território.

10. Roteirizar, mapear e sinalizar os caminhos de tropas que cruzavam o Parna e implementar atividades guiadas de caminhadas, cavalgadas e pedais.

11. Considerar organizar roteiros que integrem os atrativos dos caminhos de tropeiros no Parna com os numerosos museus voltados ao Ciclo do Tropeirismo e à História Natural existentes em Ponta Grossa, Castro, Tibagi e Lapa, e com as sedes históricas de fazendas, igrejas e cemitérios em Ponta Grossa, Palmeira, Castro, Tibagi e Carambeí.

12. Roteirizar o turismo religioso histórico entre as igrejas coloniais como as do Tamanduá (Balsa Nova), das Pedras (Palmeira), Bom Jesus e Santa Bárbara (Ponta Grossa), Catanduvas de fora (Carambeí), entre outras.

## Considerações Finais

O patrimônio natural e histórico-cultural no Parna Campos Gerais tem sido estudado há décadas e a academia possui um excelente acervo de dados científicos relevantes. Mas isso nem sempre significa que a transposição da linguagem científica para a compreensão leiga seja efetiva. Também a simples existência de dados não garante sua disponibilidade para os empreendedores que desejam ofertar atividades de TCDC em suas propriedades. Seja pela dificuldade em localizar os dados, ou selecionar o que teria apelo para o visitante, seja organizar e operacionalizar as atividades de forma atrativa.

Seriam necessários projetos integrados entre turismólogos e pesquisadores da história, bio e geodiversidade locais que atuassem junto aos empreendedores interessados em TCDC para troca de experiências, diagnóstico de problemas e possibilidades, e para viabilizar e incorporar novas atividades e/ou aprimorar as iniciativas existentes.

Parte importante da gestão das áreas turísticas do Parna com pretensão ao TCDC incluem projetos de restauração da vegetação campestre original conduzidos em pelo menos duas propriedades - Buraco do Padre e Furnas Gêmeas (além das Fazendas Morro do Castelo e Cambiju, que não estão abertas à visitação). Há um grande potencial em apresentar essas ações no contexto de turismo sustentável para o público, desde que se adotem meios interpretativos adequados e uma boa transcrição da linguagem excessivamente técnica nesse caso.

Finalmente, conclui-se que os atrativos se encontram sub-explorados em função do volume de dados científicos disponíveis, relativos a um patrimônio histórico e cultural de quase 350 anos nas áreas do Parna e seu entorno imediato, e uma paleo-história de cerca de 250 milhões de anos, ambos com marcas que precisam ser reconhecidas, protegidas e interpretadas para todos.

**Referências**

ANDRADE, A.L.P.; MORO, R.S.; KUNIYOSHI, Y.S.; CARMO, M.R.B. do. Floristic survey of the Furnas Gêmeas Region, Campos Gerais National Park, Paraná State, Southern Brazil. **Check List** 13 (6): 879–899, 2017. https://doi.org/10.15560/13.6.879

BOM DIA SÁBADO – PARANÁ. **Buraco do Padre faz inventário da fauna em área preservada**. 3 min. Disponível em: https://globoplay.globo.com/v/13625619/

BOURLON, F.; GALE, T.; ADIEGO, A.; ÁLVAREZ-BARRA, V.; SALAZAR, A. Grounding sustainable tourism in science - A geographic approach. **Sustainability**, v. 13, n. 13, p. 7455, 2021. https://doi.org/10.3390/su13137455

BRASIL. Secretaria de comunicação social. **Ações do Governo Federal impulsionam recorde de visitação de 25,5 milhões aos parques nacionais.** Disponível em: https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2025/05/acoes-do-governo-federal-impulsionam-recorde-de-visitacao-de-25-5-milhoes-aos-parques-nacionais. Acesso em: 17 jun. 2025.

CAETANO, A.C.; GOMES, B.N.; JESUS, J. da. J; GARCIA, L. M.; REIS, S. T. dos. (Org.). **Interpretação Ambiental em Unidades de Conservação Federais.** Brasília: ICMBio, 2018.

CAMARGO, J.P.; HERTEL, M.; PIURKOSKI, O. R. **A utilização dos sítios naturais para a Educação Patrimonial: o caso do "Buraco do Padre".** Ponta Grossa, 2000. Monografia (Especialização em Educação Patrimonial) – UEPG/DEMET.

CONTI, B. R.; ELICHER, M. J.; LAVANDOSKI, J. Revisão sistemática da literatura sobre turismo científico. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 15, n. 2, e-1981, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.7784/rbtur.v15i2.1981.

CORREIA, J. C. Construindo um ambiente multicultural para aprendizagem, inovação e pesquisa científica: breves notas para um aprofundamento futuro. *In:* PIÑEIRO-NAVAL, V.; SERRA, P. (Eds.). **Cultura, patrimônio e turismo na sociedade digital:** uma perspetiva ibérica. Covilhã: LabCom - Comunicação e Artes - Universidade da Beira Interior (UBI), 2018. p. 115-131.

FILIPPOVA, V.; SAVVINOVA, A.; DANILOV, Y.; GADAL, S.; KAMIČAITYTĖ-VIRBAŠIENĖ, J. The study of cultural landscapes of Central Yakutia for the development of scientific tourism. **Journal of Sustainable Architecture and Civil Engineering**, v. 21, n. 4, p. 5-16, 2017. https://doi.org/10.5755/j01.sace.21.4.19501

GUIMARÃES, G.B.; LOPES, M.C.; BOSKA, M.A. Furna do Buraco do Padre, Formação Furnas, PR: feições de erosão subterrânea em arenitos devonianos da bacia do Paraná. *In:* WINGE, Manfredo (Ed.) et al. **Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil**. Brasília: CPRM, 2009. v. 2, p. 46-56.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Inventário de mamíferos de médio e grande porte na Reserva Biológica das Araucárias e no Parque Nacional dos Campos Gerais**. Brasília, 2015. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/pesquisa/seminarios-de-pesquisa/dcom_anais_1_seminario_de_pesquisa_do_parna_doscampos_gerais_rebio_das_araucarias.pdf

KAWANA, L.; FERREIRA, N. N.; PEDROSO, A.; OLIVEIRA J.R., H. F.; ANTIQUEIRA, L.M.O.R. Plantas Medicinais do Cerrado dos Campos Gerais. **Biodiversidade Brasileira**, v.12, n. 1, p.309-317, 2022. https://revistaeletronica.icmbio.gov.br/index.php/BioBR/issue/view/68

LAARMAN, J. G.; PERDUE, R. R. Science tourism in Costa Rica. **Annals of Tourism Research**, v. 16, n. 2, p. 205-215, 1989. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0160738389900686

LAING, J. H. Science tourism: exploring the potential for astrobiology funding and outreach. *In*: Astrobiology Science Conference 2010: Evolution and Life: Surviving Catastrophes and Extremes on Earth and Beyond. League: UEPG, 2010. **Abstract** …, p. 5047. Disponível em: https://www.lpi.usra.edu/meetings/abscicon2010/pdf/5047.pdf

LICCARDO, A.; PIEKARZ, G.F. **Tropeirismo e geodiversidade no Paraná**. Curitiba: Texto, 2017.

MAO, P.; BOURLON, F. Le tourisme scientifique: un essai de définition. **Téoros, Revue de recherche en tourisme**, v. 30, n. 2, p. 94-104, 2011. https://doi.org/10.7202/1012246ar

MARGONI, C.C. Turismo científico: conhecimento produzido em viagens. *In:* NETTO, A. P.; ANSARAH, M. G. dos. R. **Produtos turísticos e novos segmentos de mercado:** planejamento, criação e comercialização. São Paulo: Manole, 2015.

MASSUQUETO, L. P. et al. Cachoeira de Santa Bárbara no Rio São Jorge, PR: bela paisagem realça importante contato do embasamento com rochas glaciogênicas siluro-ordovicianas. *In:* WINGE, M. (Ed.) et al. **Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil**. Brasília: CPRM, 2009. v. 2, p. 163-174.

MOLOKÁČOVÁ, L.; MOLOKÁČ, Š. Scientific tourism – Tourism in science or science in tourism? **Acta Geoturistica,** v. 2, n. 1, p. 41-45, 2011. Disponível em: https://geotur.tuke.sk/pdf/2011/n01/06_Molokacova_v2_n1.pdf

MATSUMURA, W. M. K.; IANNUZZI, R.; BOSETTI, E. P. Histórico e evolução do conhecimento sobre a paleoflora do Devoniano na Bacia do Paraná. DOI: 10.5212/TerraPlural.v.7iEspecial.0003. **Terr@ Plural**, v. 7, p. 25–42, 2014. Disponível em: https://revistas.uepg.br/index.php/tp/article/view/5

MOREIRA, J.C. **Patrimônio geológico em unidades de conservação:** atividades interpretativas, educativas e geoturísticas. 2008. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

MOREIRA, J. C. **Geoturismo e interpretação ambiental.** Ponta Grossa: Ed.UEPG, 2011.

MORO, R.F.; IARMUL, J.; MORO, R.S. Flora do interior da Furna Buraco do Padre, Parque Nacional dos Campos Gerais, Ponta Grossa, PR. In ENCONTRO DE BOTÂNICOS DA REGIÃO SUL, 3, Guarapuava, 2025. **Resumos ...**

MORO, R.F.; MORO, R.S.; SOUZA, M.K.F. A vegetação do entorno da Furna Buraco do Padre, Parque Nacional dos Campos Gerais, Ponta Grossa, PR. *In:* ENCONTRO DE BOTÂNICOS DA REGIÃO SUL, 3, Guarapuava, 2025. **Resumos** ...

MORO, R.S. **Campos nativos e Cerrado**: atualização de mapeamento e avaliação da conservação dos Campos Gerais do Paraná. Ponta Grossa, UEPG. Relatório final de estágio de pesquisa Senior - PPG em Geografia.

NEWSOME, D., DOWLING, R. The scope and nature of geoturismo. *In:* DOWLING, R.; NEWSOME, D. (Eds.). **Geotourism.** Oxford: Elsevier Butterworth Heinemann, 2006.

PAROLIN, M.; RASBOLD, G. G.; PESSENDA, L. C. R. Paleoenvironmental Conditions of Campos Gerais, Paraná, Since the Late Pleistocene, based on Phytoliths and C and N Isotopes. *In:* COE, H. H. G.; OSTERRIETH, M. (Eds.) **Synthesis of some Phytolith studies in South America (Brazil and Argentina).** New York: Nova, 2014. cap. 7, p. 149-170.

PEREIRA, A.D.; BAZILIO, S.; ORSI, M.L. Checklist of medium-sized to large mammals of Campos Gerais National Park, Paraná, Brazil. **Check List**, v. 14, n. 5, p. 785–799, 2018. https://doi.org/10.15560/14.5.785

PROJETO ARQUEOTREKKING. **Roteiros Arqueológicos e Educação Patrimonial**. Disponível em: Guia de Turismo Alessandro Chagas Silva - Conheça Campos Gerais do Paraná - BNT Online

REFÚGIO DAS CURICACAS. **Furnas do Passo do Pupo** - materiais digitais para visitação. Disponível em: https://www.refugiodascurucacas.com.br/materiais-digitais-visitacao-furnas

ROCKMORE, T. Truth, beauty, and the social function of art. **Journal of Chinese Philosophy**, v. 31, n. 1, p. 17–32, 2004.

SARIDAKIS, D.P. **Plantas Carnívoras do Estado do Paraná: Florística, Ecologia e Conservação.** Tese (Doutorado em Engenharia Florestal), Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitba, Brasil, 2015

SILVA, A.R.; CARNEIRO, M.M.; RIBEIRO, J.C.G. **Planejamento de painel interpretativo.** Interpretação ambiental em áreas protegidas. Flora. (guia da vegetação), 2017.

SILVA, A.G.C.; PARELLADA, C.I.; MELO, M. S. Pinturas rupestres do sítio arqueológico Abrigo Usina São Jorge. **Publicatio UEPG**, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Agrárias e Engenharias, v. 13, p. 25-33, 2007.

SOUZA, C.R.; SOUZA, A.P. Escarpamento Estrutural Furnas, SP/PR – raro sítio geomorfológico brasileiro. *In:* SCHOBBENHAUS, C. (Ed.) *et al*. **Sítios**

**Geológicos e Paleontológicos do Brasil**. Brasília: DNPM/ CPRM/ Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos – SIGEP, 2002. v. 1, p. 299-306.

TILDEN, F. **Interpreting our Heritage.** 4. ed. ext. Chapel Hill, EUA: North Caroline Press, 2007.

VALE, T.F.; OLIVEIRA, J.R.; FOLMANN, A.C.; GARCIA, L.M.; MOREIRA, J.C.; CAETANO, A.C.; WARKENTIN, A. Interpretando a biodiversidade: a avifauna do Parque Nacional dos Campos Gerais (Paraná, Brasil). **Terr@Plural**, v.15, p. 1-28, e2116911, 2021. https://doi.org/10.5212/TerraPlural.v.15.2116911.002

VASCONCELLOS, E.M.G.; PETERSOHN, E.; MENDES, I.S. Rochas vulcanoclásticas do Grupo Castro, PR: roteiro geológico. *In:* FERNANDES, L. A.; MELO, M. S.; FREITAS, R. C. (Eds.). **Guia – 1º Simpósio de Roteiros Geológicos do Paraná**. Ponta Grossa, PR: SBG; DEGEO-UEPG, 2002, p. 27-34.

VASCONCELLOS, J. **Interpretação ambiental.** *In:* MITRAUD, S. (Org.). Manual de ecoturismo de base comunitária: ferramentas para um planejamento responsável. Brasília: WWF Brasil, 2003. p. 261-294.

VIALETTE, Y.; MAO, P.; BOURLON, F. Scientific tourism in the French Alps: A laboratory for scientific mediation and research. **Journal of Alpine Research| Revue de géographie alpine**, n. 109-2, 2021. Disponível em: https://journals.openedition.org/rga/9189.

XU, H., DING, P.; PACKER, J. Tourism research in China: Understanding the unique cultural contexts and complexities. **Current Issues in Tourism**, v. 11, n.6, p. 473–491, 2008. https://doi.org/10.1080/13683500802475737.

## Agradecimentos

À CAPES pela bolsa de doutorado concedida à primeira autora.

Agradecemos aos proprietários que nos forneceram dados bem como aos que nos franquearam a entrada nos empreendimentos.