Turismo Regenerativo e Educação Ambiental: Meios Interpretativos para Apreciação da Biodiversidade em Unidades de Conservação

Regenerative Tourism and Environmental Education: Interpretive Means for the Appreciation of Biodiversity in Conservation Units.

RESUMO: O turismo regenerativo se apresenta como uma abordagem que busca não apenas reduzir impactos ambientais, mas também contribuir para a restauração dos ecossistemas e o fortalecimento das comunidades locais. Nesse sentido, a interpretação ambiental assume um papel central ao transformar a experiência da visitação em um processo educativo, promovendo a conscientização dos visitantes e viabilizando a obtenção de dados sobre a biodiversidade. Este estudo tem como propósito analisar os resultados obtidos através dos meios interpretativos utilizados na coleta de informações no Parque Nacional dos Campos Gerais, com ênfase na biodiversidade presente nas Furnas do Passo do Pupo. Para isso, foram adotados um mini guia de aves e um de vegetação campestre, utilizados pelos visitantes para o registro das espécies observadas ao longo das trilhas. Os resultados apontam que a metodologia empregada não apenas favoreceu uma maior percepção ambiental por parte dos visitantes, mas também gerou informações relevantes para o monitoramento da fauna e flora locais. A recorrência na observação de espécies da flora, como *Calea parvifolia* e da fauna, como *Patagioenas picazuro* sugere padrões relacionados a fatores como sazonalidade e adaptabilidade ao ambiente. Conclui-se que a utilização de meios interpretativos pode contribuir para a conservação da biodiversidade, promovendo uma experiência participativa e educativa, além de subsidiar estratégias de manejo sustentável em áreas protegidas.

PALAVRAS CHAVE: Uso público; Interpretação ambiental; Monitoramento da biodiversidade; Unidades de Conservação; Manejo sustentável.

ABSTRACT: Regenerative tourism emerges as an approach that seeks not only to reduce environmental impacts but also to contribute to the restoration of ecosystems and the strengthening of local communities. In this context, environmental interpretation plays a central role by transforming the visitor experience into an educational process, fostering visitor awareness and enabling the collection of data on biodiversity. This study aims to analyze the results obtained through interpretive means used for data collection in the Campos Gerais National Park, with an emphasis on the biodiversity present in the Furnas do Passo do Pupo. To this end, a mini bird guide and a grassland vegetation guide were adopted, used by visitors to record the species observed along the trails. The results indicate that the methodology employed not only enhanced visitors' environmental awareness but also generated relevant information for monitoring local fauna and flora. The frequent observation of plant species such as *Calea parvifolia* and animal species such as *Patagioenas picazuro* suggests patterns related to factors such as seasonality and adaptability to the environment. It is concluded that the use of interpretive means can contribute to biodiversity conservation by promoting a participatory and educational experience, in addition to supporting sustainable management strategies in protected areas.

KEYWORDS: Public Use; Environmental Interpretation; Biodiversity Monitoring; Conservation Units; Sustainable Management.

Introdução

O turismo em áreas naturais desempenha um papel fundamental na sensibilização ambiental e na conservação da biodiversidade. No entanto, a crescente demanda por visitação pode gerar impactos negativos aos ecossistemas, exigindo abordagens inovadoras para garantir a sustentabilidade dessas práticas. Nesse contexto, o turismo regenerativo surge como uma estratégia que vai além da mitigação de danos, promovendo ativamente a recuperação dos ambientes naturais e o fortalecimento das comunidades locais. Além disso, foca na conservação dos recursos existentes, buscando restaurar e revitalizar os sistemas ecológicos e socioculturais impactados pela atividade turística (Silva *et al.*, 2023). Essa abordagem reconhece o papel ativo das comunidades locais na implementação de soluções regenerativas, valorizando seus saberes e práticas culturais (Fontes, 2022).

Aliado a essa perspectiva, a interpretação ambiental desempenha um papel essencial ao transformar a experiência dos visitantes em uma oportunidade de aprendizado e envolvimento com a natureza. A interpretação ambiental pode ser definida como um conjunto de ações voltadas à sensibilização sobre o meio ambiente, favorecendo sua conservação, especialmente em áreas protegidas (Moreira, 2014). Para que essa abordagem seja eficaz, é essencial a utilização de meios interpretativos adequados, que podem ser personalizados, como guias especializados, ou não personalizados, como painéis e trilhas autoguiadas (Vasconcelos, 2003). No Parque Nacional dos Campos Gerais, práticas interpretativas vêm sendo utilizadas, permitindo que os visitantes registrem suas observações por meio de materiais interpretativos entregues antes da realização das trilhas, mini guias de fauna e flora.

Diante desse cenário, esta pesquisa busca analisar a relação entre o turismo regenerativo e a interpretação ambiental como ferramentas complementares para a conservação e manejo sustentável de áreas protegidas. Além disso, investiga-se como os dados obtidos por meio dos meios interpretativos podem contribuir para o monitoramento da biodiversidade local. Assim, este estudo se insere no debate sobre a importância da gestão participativa e do engajamento dos visitantes na preservação dos ecossistemas naturais, reforçando a necessidade de estratégias que conciliam turismo e conservação de forma equilibrada e regenerativa.

Turismo Regenerativo

O turismo regenerativo surge como uma abordagem que amplia os princípios do turismo sustentável, buscando não apenas minimizar impactos negativos, mas também promover a restauração ativa dos ecossistemas, das economias e das culturas locais (Fontes, 2022). Essa perspectiva

propõe a criação de condições para que a vida se renove continuamente, mesmo diante de mudanças constantes.

O turismo regenerativo enfatiza a recuperação e o fortalecimento dos sistemas naturais e sociais impactados pela atividade turística (Silva *et al.*, 2023). Além disso, reconhece o papel ativo das comunidades locais como protagonistas na construção de soluções regenerativas, valorizando seus saberes e práticas culturais (Fontes, 2022).

Embora essa abordagem ainda seja recente no Brasil, algumas iniciativas demonstram seu potencial. Um exemplo é a Biofábrica de Corais, em Porto de Galinhas (PE), que promove a restauração de recifes de corais por meio da regeneração dos ecossistemas marinhos, integrando a comunidade local no processo (Silva *et al.*, 2023). Dessa forma, o turismo se torna um instrumento para a conservação ambiental, gerando impactos positivos.

A associação entre turismo regenerativo e interpretação ambiental contribui tanto para a sensibilização dos visitantes quanto para a obtenção de dados que auxiliam na gestão das áreas protegidas. O monitoramento contínuo das espécies possibilita ajustes nas estratégias de manejo do uso público, com o objetivo de reduzir impactos e fortalecer ações de conservação.

Unidades de Conservação e Uso Público

As Unidades de Conservação (UCs) desempenham um papel essencial na proteção da biodiversidade e no uso sustentável dos recursos naturais. No Brasil, sua criação e gestão são regulamentadas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), instituído pela Lei nº 9.985/2000. O SNUC classifica as UCs em duas categorias principais: Proteção Integral e Uso Sustentável (Brasil, 2000). Enquanto as UCs de Proteção Integral, como os Parques Nacionais, têm como principal objetivo a preservação da natureza e permitem apenas o uso indireto de seus recursos, as UCs de Uso Sustentável conciliam conservação e exploração sustentável (MMA, 2006).

O manejo dessas áreas busca equilibrar a conservação com a demanda por atividades recreativas e educativas. Para isso, o Plano de Manejo e o Plano de Uso Público estabelecem diretrizes que garantem a compatibilidade entre visitação e preservação ambiental (Andrade; Souza e Oliveira, 2020). Assim, as atividades devem ser planejadas considerando as fragilidades ecológicas e a capacidade de carga das áreas.

A crescente demanda pelo uso público em atrativos naturais frequentemente supera a capacidade de suporte das áreas, resultando em impactos negativos, como compactação do solo, perturbação da fauna e flora e aumento da geração de resíduos (Ferreira, 2019). Entre os principais

desafios enfrentados pelas UCs estão a degradação ambiental, a insuficiência de infraestrutura e a limitação de recursos financeiros para a gestão. Além disso, a ausência de monitoramento contínuo e o uso inadequado das áreas comprometem os objetivos de conservação estabelecidos pelo SNUC (MMA, 2006).

A falta de um planejamento orientado e de estratégias de gestão que considerem a dinâmica dos ambientes protegidos pode intensificar os efeitos decorrentes do uso público não estruturado. De acordo com Leung *et al.* (2019), a gestão da visitação demanda mais do que o simples controle do fluxo de visitantes, envolvendo também ações integradas de monitoramento constante, participação das comunidades locais e iniciativas de educação ambiental, com o intuito de compatibilizar as práticas turísticas com os propósitos de conservação. Portanto, quando a gestão não contempla esses aspectos, há o risco de comprometer os atributos ecológicos e culturais das unidades de conservação, além de limitar o papel do turismo na promoção da sustentabilidade e na sensibilização dos visitantes, especialmente em contextos marcados por restrições financeiras e exigências por retornos econômicos de curto prazo.

Interpretação Ambiental e o Uso Público

A Interpretação Ambiental “é um método que busca envolver os visitantes em um processo de conexão com a natureza, destacando aspectos que favorecem sua conservação” (Talora *et al.*, 2006, p. 10). Moreira (2014) a apresenta como uma vertente da Educação Ambiental, caracterizando-a como um conjunto de ações comunicativas voltadas ao entendimento dos ambientes naturais, especialmente em áreas protegidas. Assim, tanto a Educação Ambiental quanto a Interpretação Ambiental contribuem para a sensibilização dos visitantes e a mitigação dos impactos da atividade turística sobre o meio ambiente.

Para que a Interpretação Ambiental alcance seus objetivos, os instrumentos utilizados devem seguir as Diretrizes para a Interpretação Ambiental (MMA, 2006, p. 18). Esses recursos são classificados em personalizados e não personalizados (Morales, 1992). Os meios não personalizados transmitem informações de forma auto suficiente, permitindo ampla difusão da mensagem. No entanto, podem apresentar limitações quanto à interação direta com os visitantes e à resolução de dúvidas (Vasconcelos, 2003).

As trilhas autoguiadas são um exemplo de instrumento não personalizado. Elas permitem que os visitantes realizem percursos de maneira independente, desde que sejam disponibilizados recursos informativos, como painéis, folders e guias de campo (Moreira, 2014).

Os mini guias são materiais interpretativos que auxiliam os visitantes na identificação e compreensão dos elementos naturais. Moreira (2011)

destaca que folders podem ser desenvolvidos a partir de informações extraídas de outros recursos interpretativos, como guias de campo específicos para identificação de espécies vegetais e animais.

Material e Métodos

Caracterização da área de estudo

O Parque Nacional dos Campos Gerais (PNCG), localizado nos municípios de Ponta Grossa, Castro e Carambeí, no Paraná, foi criado pelo Decreto Federal de 23 de março de 2006. Seu objetivo é preservar ecossistemas naturais de relevante importância ecológica e paisagística, além de promover a pesquisa científica, a educação ambiental e o turismo sustentável (Brasil, 2006). O Parque não possui Plano de Manejo e a desapropriação da área ainda não iniciou. Entre seus atrativos naturais, destacam-se as Furnas do Passo do Pupo, formações geológicas singulares na região.

A criação do PNCG buscou proteger remanescentes dos campos naturais e das florestas com araucárias, além de conservar formações geológicas de grande valor ecológico e turístico, como furnas e cânions (Melo *et al.*, 2007). As Furnas do Passo do Pupo, onde situam-se as Furnas Gêmeas, são depressões geológicas resultantes de processos erosivos e do colapso de rochas, formando cavidades profundas. Essas estruturas contribuem para a recarga do Aquífero Furnas e apresentam um microclima diferenciado, mais fresco e úmido, abrigando uma vegetação peculiar e diversas espécies da fauna local (Melo *et al.*, 2007). O atrativo natural Furnas do Passo do Pupo compreende 6 atrações naturais, que são: Furnas Gêmeas, Furna Grande, Furna do Anfiteatro, Setor da Onda, Capão das Imbuias e Confluência dos Rios.

Geologicamente, essas furnas se formaram ao longo de milhões de anos pela dissolução de rochas, criando cavidades naturais. Ecologicamente, funcionam como refúgio para espécies de flora e fauna, incluindo algumas ameaçadas de extinção, contribuindo para a manutenção da biodiversidade regional (Melo *et al.*, 2007).

A vegetação campestre presente no Parque Nacional dos Campos Gerais é composta por uma variedade de formações herbáceas e arbustivas, as quais se mostram adaptadas às condições edafoclimáticas específicas da região. Essa cobertura vegetal inclui diferentes tipologias, como campos secos com ocorrência de afloramentos rochosos, campos úmidos e formações savânicas, cada qual com uma composição florística própria. Nos campos secos, verifica-se o predomínio de espécies herbáceas e subarbustivas que se desenvolvem em solos rasos e com baixa fertilidade, geralmente associados a formações rochosas expostas. Os campos úmidos, por sua vez, comportam espécies vegetais adaptadas a ambientes com maior disponibilidade hídrica. Já as formações savânicas apresentam uma combinação de espécies oriundas tanto do cerrado quanto dos campos

sulinos, o que reflete a posição geográfica de transição onde o parque está inserido. Pesquisas apontam para a necessidade de implementação de ações voltadas à conservação desses remanescentes de vegetação nativa, considerando sua sensibilidade ecológica e a intensificação das pressões antrópicas na área (Moro e Carmo, 2007).

Em relação à avifauna campestre, observa-se uma expressiva diversidade no Parque Nacional dos Campos Gerais, com destaque para sua importância ecológica no contexto regional. Estimativas indicam que a região abriga cerca de 400 espécies de aves, muitas das quais estreitamente relacionadas aos ambientes de campo nativo que compõem o parque. Entre as espécies registradas, encontram-se o grimpeiro (*Leptasthenura setaria*), cuja ocorrência está associada às florestas com araucária, e aves ameaçadas de extinção, como o papa-moscas-do-campo (*Culicivora caudacuta*) e a patativa-tropeira (*Sporophila beltoni*), que possuem sua sobrevivência diretamente atrelada à conservação dos campos nativos. A manutenção desses habitats configura-se como um fator essencial para a preservação da biodiversidade local, evidenciando a relevância de estratégias de manejo específicas para a proteção dos ecossistemas campestres (Vale *et al.*, 2021).

A visitação ao local é organizada por trilhas guiadas e autoguiadas, permitindo que os visitantes conheçam as furnas, sua biodiversidade e características geológicas. A operadora Refúgio das Curucacas promove a experiência de forma controlada, adotando práticas de turismo regenerativo ao associar a conservação ambiental ao desenvolvimento comunitário. Dessa maneira, são incentivadas ações voltadas à restauração de áreas degradadas, criando oportunidades de aprendizado para os visitantes e fortalecendo o envolvimento das comunidades locais (Flemming *et al.*, 2023).

Coleta de dados e o Material Interpretativo

Visando a realização de atividades interpretativas na área do PNCG, Vale *et al.* (2021) desenvolveram um mini guia de aves, reunindo informações sobre 29 espécies classificadas em categorias como aves de campo, aves de mata e espécies de interesse conservacionista. O material foi elaborado com base na opinião dos visitantes, coletado por meio de pesquisa, e inclui dados sobre nome científico, alimentação, hábitos e curiosidades. Está disponível gratuitamente para ser baixado em pdf diretamente do site do Laboratório de Turismo em áreas naturais, da UEPG. Junto com o mini guia, também foi lançado um e-book sobre aves.

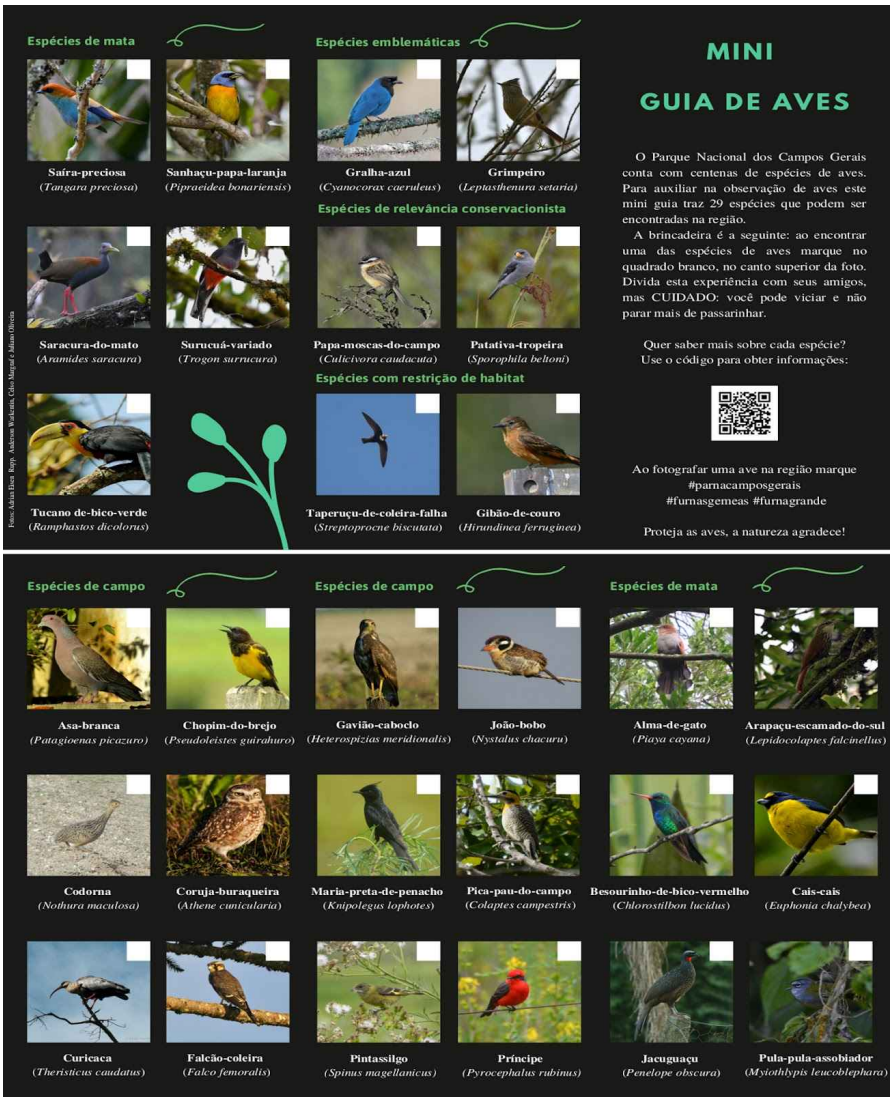


Figura 1: Guia de aves do Parque Nacional dos Campos Gerais.
Figure 1: Birds Guide of the Campos Gerais National Park.
Fonte: Vale *et al* (2021).
Source: Vale *et al* (2021).



Figura 2: Visitante observando aves.
Figure 2: Visitor observing birds.
Fonte: Letícia Graf (2022).
Source: Letícia Graf (2022).

Em 2017 foi criado por Silva, Carneiro e Ribeiro uma proposta de painel interpretativo para as Furnas Gêmeas, focando na vegetação campestre. É composto por 12 espécies, contendo a imagem, o nome científico e uma marcação em vermelho ao redor da imagem das flores que possuem ameaça de extinção (Figura 3).



Figura 3: Guia interpretativo relativo à vegetação campestre.
Figure 3: Interpretive Guide to Grassland Vegetation.
Fonte: Vale *et al* (2021).
Source: Vale *et al* (2021).

Visando a realização de atividades interpretativas durante a visitação no Parque, a operadora Refúgio das Curucacas oferece desde 2018 os guias impressos e plastificados, em tamanho A4. Quando os visitantes chegam à sede do Refúgio eles participam de um briefing, onde são passadas as informações sobre o atrativo, incluindo informações sobre a segurança. Após este processo, eles retiram voluntariamente os guias e uma caneta para marcar as espécies de plantas e aves que encontram pelo percurso das trilhas do atrativo. Ao final da visita, os guias são devolvidos e posteriormente são feitas fotografias deles para registrar os dados, e após, são limpos e higienizados para serem reutilizados.

Baseando-se nesses dois meios interpretativos, esta pesquisa apresenta os dados coletados voluntariamente no período de 30 de setembro a 24 de novembro de 2024, totalizando 64 registros do guia de vegetação campestre e 67 registros do guia de aves.

Resultados e Discussão

Em um primeiro momento, foi realizada a coleta dos dados dos visitantes pela operadora, onde foram contabilizados os números de visitantes no período, assim como sua origem, a faixa etária e o preenchimento dos mini guias.

Tabela 1: Procedência dos visitantes no atrativo Furnas do Passo do Pupo.
Table 1: Visitors Origin at the Furnas do Passo do Pupo Attraction.

Período:	30/09/24 a 24/11/24	
Procedência	**Visitas**	**Visitas %**
Ponta Grossa - PR	157	83,96%
Carambeí - PR	6	3,21%
Curitiba - PR	4	2,14%
Castro - PR	3	1,60%
Bela Vista do Paraíso - PR	2	1,07%
Campo Largo - PR	2	1,07%
Guarapuava - PR	2	1,07%
Rio de Janeiro - RJ	2	1,07%
Sorocaba - SP	2	1,07%
Campo Grande - MS	1	0,53%
Görlitz - ALE	1	0,53%
Itajaí – SC	1	0,53%
Palmeira - PR	1	0,53%
Penha - SC	1	0,53%
Santa Cruz do Rio Pardo - SP	1	0,53%
São Paulo - SP	1	0,53%
Total	**187**	**100%**

A Tabela 1 apresenta o número de visitas nas Furnas do Passo do Pupo no período de 30 de setembro a 24 de novembro de 2024, indicando a procedência dos visitantes e suas respectivas participações percentuais no total, que é de 187 visitas. Desta forma, é possível notar uma predominância significativa de visitantes oriundos de Ponta Grossa – PR, responsável por 83,96% (157 visitas) do total. Essa concentração sugere que o atrativo possui caráter local, considerando que as demais localidades paranaenses possuem percentuais significativamente inferiores (como Carambeí, Curitiba e Castro) também pertencem à mesma mesorregião do Paraná. Embora em menor número, há registros de visitantes oriundos de São Paulo (SP), Rio de Janeiro (RJ), Mato Grosso do Sul (MS), Santa Catarina (SC) e Alagoas (AL).

Há a presença de um visitante internacional proveniente da Alemanha, representando 0,53% do total. Isso indica que, ainda que pontualmente, o atrativo alcança visibilidade para além da escala regional, indicando o potencial de diversificação da origem dos visitantes.

A concentração de visitantes do município de Ponta Grossa sugere um perfil de uso recorrente, possivelmente vinculado a moradores locais, excursões escolares, práticas esportivas ou turismo de fim de semana. Do ponto de vista do manejo, isso aponta para a importância de ações

educativas e interpretativas voltadas ao público residente, bem como para a manutenção de infraestruturas que atendam uma demanda localizada, porém intensa.

Tabela 2: Faixa etária dos visitantes do atrativo.
Table 2: Age Range of Visitors to the Attraction .

Faixa etária	Visitas	Visitas %
0 a 12	31	16,60%
13 a 17	21	11,20%
18 a 25	49	26,20%
26 a 32	20	10,70%
33 a 39	19	10,20%
40 a 50	31	16,60%
51 a 60	14	7,50%
Maior que 60	2	1,10%
Total	**187**	**100%**

Na Tabela 2, nota-se uma maior concentração de visitas nas faixas etárias de 18 a 25 anos (26,20%), seguida das faixas 0 a 12 anos (16,60%) e 40 a 50 anos (16,60%). Esta composição revela dois perfis principais. O primeiro é o de jovens adultos (18 a 25 anos), público geralmente associado a práticas de esportes na natureza, turismo de aventura ou turismo de experiência. A segunda maior incidência está dividida entre as faixas 0 a 12 anos e 40 a 50 anos, ambas com 31 visitas. A presença significativa de crianças implica a realização de visitas em família ou com escolas, enquanto a participação da faixa de 40 a 50 anos pode estar associada a responsáveis ou acompanhantes desses grupos, ou mesmo a visitantes que buscam contato com a natureza em atividades de lazer.

A faixa 13 a 17 anos representa 11,20%, enquanto os grupos 26 a 32 anos (10,70%) e 33 a 39 anos (10,20%) apresentam percentuais semelhantes. Juntas, essas faixas indicam uma boa distribuição entre jovens e adultos em idade economicamente ativa, o que pode refletir tanto visitas autônomas quanto participação em grupos organizados, como excursões escolares, universitárias ou turmas de atividades recreativas. A baixa presença de pessoas idosas pode ser interpretada como um indicativo de barreiras físicas, perceptivas ou logísticas que dificultam o acesso ou permanência deste público no atrativo.

Tabela 3: Quantitativo de visitantes que fizeram registros nos guias.
Table 3: Number of Visitors Who Made Records in the Guides.

Registros		
Registros guia vegetação	64	34,20%
Registros guia aves	67	35,80%
Visitantes que não utilizaram	56	30,00%
Total	**187**	**100%**

A Tabela 3 refere-se à utilização dos materiais interpretativos durante a visitação. Os dados indicam que 67 visitantes (35,80%) utilizaram o mini

guia de aves, enquanto 64 visitantes (34,20%) fizeram uso do mini guia de vegetação. A proximidade entre os percentuais sugere um interesse equilibrado entre os temas da flora e da fauna, com leve predominância da observação de aves.

A utilização de materiais interpretativos por aproximadamente 70% do total de visitantes (131 registros somados) evidencia uma boa aceitação e engajamento com esses meios interpretativos. Este dado reforça o potencial dos mini guias como recursos para facilitar a mediação entre o visitante e o ambiente natural, incentivar a observação da biodiversidade e promover uma experiência significativa e educativa da visita.

Por outro lado, os resultados obtidos com o guia de vegetação podem ser observados na Tabela 4.

Tabela 4: Dados de avistamento coletados pelos visitantes, apresentados na sequência observada no guia de vegetação.
Table 4: Sighting Data Collected by Visitors, Presented in the Sequence Observed in the Vegetation Guide.

ESPÉCIES	**AVISTAMENTOS POR PERÍODO**
	30/09 - 24/11 2024
Cacto-bolinha (*Parodia carambeiensis)*	50
Bromélia (*Aechemeia distichantha)*	46
Lírio (*Hippeastrum psittacinum)*	26
Cálea (*Calea parvifolia)*	59
Vermônia (*Vernonanthura crassa)*	36
Gravatá (*Vriesea friburgensis)*	22
Rainha-do-abismo (*Sinningia canescens)*	32
Petúnia (*Calibrachoa paranensis)*	40
Eupatório (*Symphyopappus cuneatus)*	27
Imbiri (*Esterhazya splendida)*	31
Palmeirinha-anã (*Allagoptera campestris)*	34
Mimosa (*Mimosa paranapiacaba)*	44

Os registros obtidos variaram entre 22 e 59 avistamentos, sendo que a espécie mais avistada foi a Cálea (Calea parvifolia), com 59 ocorrências. Outras espécies com alta ocorrência incluem o Cacto-bolinha (Parodia carambeiensis) (50 registros) e Bromélia (Aechmea distichantha) (46 registros). Por outro lado, a espécie menos avistada foi o Gravatá (Vriesea friburgensis), com 22 ocorrências, seguida pela Eupatório (Symphyopappus cuneatus) (27 registros) e Lírio (Hippeastrum psittacinum) (26 registros).

Esses registros podem indicar fatores ecológicos e ambientais que influenciam a distribuição e visibilidade das espécies na paisagem campestre. Destaca-se a predominância de Cálea e Cacto-bolinha, o que pode indicar que essas espécies possuem ampla distribuição na área do parque, devido à sua adaptabilidade ao ambiente, maior resistência a fatores climáticos ou facilidade de identificação por observadores. No caso do Cacto-bolinha, o avistamento é facilitado pelo fato de que ele está florido no início da primavera.

Por outro lado, a menor presença do Gravatá (22 registros) pode estar relacionada a fatores como menor distribuição espacial ou especificidade de habitat. O Lírio (26 registros) também apresenta baixa incidência, devido a duração do período de floração.

Apesar da variação no número de avistamentos, os dados mostram que nenhuma espécie domina completamente o ambiente, sugerindo um ecossistema diversificado e relativamente equilibrado. Aspectos como sazonalidade podem impactar a identificação dessas plantas, uma vez que, algumas espécies podem ser mais evidentes durante o período analisado devido à floração, enquanto outras podem estar menos visíveis.

Em relação à observação de aves, os resultados são apresentados na Tabela 5. Cabe ressaltar que as atividades são realizadas durante todo o dia, até o entardecer.

Tabela 5: Dados de avistamentos utilizando o guia de aves.
Table 5: Sighting Data Using the Bird Guide.

TIPO	**ESPÉCIES**	**AVISTAMENTOS POR PERÍODO**
		30/09 - 24/11 2024
Espécies de Mata	Saíra-preciosa (*Tangara preciosa*)	1
	Sanhaçu-papa-laranja (*Pipraeidea bonariensis*)	2
	Saracura-do-mato (*Aramides saracura*)	0
	Surucuá-variado (*Trogon surucura*)	5
	Tucano-de-bico-verde (*Ramphastos dicolorus*)	3
Espécies Emblemáticas	Gralha-azul (*Cyanocorax caeruleus)*	4
	Grimpeiro (Leptasthenura setaria*)*	12
Espécies de Relevância Conservacionista	Papa-moscas-do-campo (*Culicivora caudactua*)	5
	Patativa-tropeira (*Sporophila beltoni*)	2
Espécies com Restrição de Habitat	Taperuçu-de-coleira-falha (*Streptoprocne biscutata*)	20
	Gibão-de-couro (*Hirundinea ferruginea*)	11
Espécies de Campo	Asa-branca (*Patagioenas picazuro*)	34
	Chopim-do-brejo (*Pseudoleistes guirahuro)*	25
	Gavião-cabloco (*Heterospizias meridionalis*)	12
	João-bobo (*Nystalus chacuru*)	4
	Codorna (Nathura maculosa*)*	7
	Coruja-Buraqueira (*Athene cunicularia*)	11
	Maria-preta-de-penacho (*Knipolegus lophotes*)	34
	Pica-pau-do-campo (*Colaptes*	9

	campestris)	
	Curicaca (*Theristicus candatus*)	27
	Falcão-coleira (*Falco femoralis*)	7
	Pintassilgo (*Spinus magellanicus)*	10
	Príncipe (*Psyrocephalus rubinus*)	4
Espécies de Mata	Alma-de-gato (*Piaya cayana*)	5
	Arapaçú-escamado-do-sul (*Lepidocolaptes falcinellus*)	7
	Besourinho-de-bico-vermelho (*Chorostilbon lucidus*)	9
	Cais-cais (*Euphonia chalybea*)	4
	Jacuguaçu (*Penelope obscura*)	9
	Pula-pula-assobiador (*Myothlypis leucoblephara*)	4

Os números de avistamentos das aves variaram entre 0 e 34 registros, destacando-se como a espécie mais avistada a Asa-branca (*Patagioenas picazuro*), com 34 registros. Outras espécies com alta ocorrência são o Chopim-do-brejo *(Pseudoleistes guirahuro*) (25 avistamentos) e Gibão-de-couro (*Hirundinea ferruginea*) (11 avistamentos). Entre as espécies menos avistadas estão a Saíra-preciosa (*Tangara preciosa*) (1 avistamento) e Sanhaçu-papa-laranja (*Pipraeidea bonariensis*) (2 avistamentos). Além disso, tivemos uma espécie não avistada no período, a Saracura-do-mato (*Aramides saracura*).

A distribuição dos avistamentos reflete padrões ecológicos e comportamentais das aves na área do PNCG, influenciados por fatores como disponibilidade de alimento, tipo de habitat, sazonalidade e comportamento migratório. A Asa-branca é uma espécie comum em áreas abertas da região, o que pode justificar seu alto número de avistamentos. Já o Chopim-do-brejo habita áreas úmidas e brejos, indicando que o ambiente de observação contém essas características.

Por outro lado, a Saíra-preciosa e o Sanhaçu-papa-laranja podem ter menor presença na área ou serem menos detectáveis devido ao seu comportamento discreto. Além deles, a Saracura-do-mato pode não ter sido avistada devido ao seu hábito furtivo e sua preferência por áreas de mata densa.

Os dados demonstram uma distribuição relativamente equilibrada, com algumas espécies sendo avistadas com maior frequência e outras menos. Esse padrão pode estar relacionado à acessibilidade dos habitats e ao período do ano em que as observações foram realizadas, uma vez que as estações do ano podem impactar a presença de aves na região, pois algumas aves podem ser mais difíceis de identificar ou registrar.

Os registros de avistamento das espécies de fauna e flora não apenas refletem a biodiversidade local, mas também fornecem informações estratégicas para os gestores da área. A predominância de certas espécies

pode indicar ambientes estáveis e bem preservados, enquanto a baixa ocorrência de outras pode sinalizar a necessidade de medidas de proteção específicas. No caso do Gravatá (*Vriesea friburgensis*), que apresentou menor número de avistamentos, pode ser necessário um estudo mais aprofundado para compreender se sua baixa incidência está relacionada à sazonalidade, fragmentação do habitat ou outras pressões ambientais. Essas informações podem embasar futuras decisões de manejo, como a delimitação de áreas prioritárias para conservação e ações de restauração ecológica.

Considerações Finais

O estudo realizado no Parque Nacional dos Campos Gerais explora a relação entre o turismo regenerativo e os recursos interpretativos empregados na obtenção de dados sobre a fauna e a flora locais. Diferente do modelo convencional de visitação, o turismo regenerativo não se limita à mitigação de impactos ambientais, mas busca também promover a recuperação dos ecossistemas e o fortalecimento das comunidades envolvidas. Nesse cenário, a operadora Refúgio das Curucacas adota estratégias interpretativas voltadas à sensibilização dos visitantes e ao monitoramento da biodiversidade, reforçando o papel do turismo como uma ferramenta de conservação.

Os recursos interpretativos utilizados, como os mini guias sobre aves e vegetação campestre, possibilitam a participação ativa dos visitantes na coleta de informações, por meio do registro das espécies avistadas ao longo das trilhas. Essa metodologia não apenas amplia o caráter educativo da experiência e estimula a conexão com a natureza, mas também gera dados para o monitoramento ambiental. Os registros obtidos contribuem para o conhecimento sobre a diversidade ecológica da região e permitem identificar padrões sazonais e ecológicos que influenciam a distribuição e a visibilidade das espécies.

Por outro lado, como limitações desta pesquisa, entende-se que crianças estão mais propensas a cometer erros ao realizar as observações, principalmente em relação às aves. Os dados utilizados não levaram em consideração a idade dos visitantes, visto que esse e outros dados, apesar de coletados pela operadora, não são relacionados com os guias quando eles são devolvidos para a reutilização.

As informações coletadas indicam variações na frequência de avistamentos, sugerindo que fatores como características do habitat, comportamento das espécies e sazonalidade influenciam a distribuição da fauna e da flora no Parque Nacional dos Campos Gerais. O elevado número de registros para espécies como a flor Cálea (*Calea parvifolia*) e a ave Asa-branca (*Patagioenas picazuro*) sugere que possuem ampla distribuição e capacidade de adaptação ao ambiente. Em contrapartida, a baixa incidência

de outras espécies pode estar relacionada a condições ecológicas específicas ou à dificuldade de observação em campo.

Os dados coletados também podem subsidiar iniciativas de educação ambiental. Ao identificar quais espécies são mais e menos avistadas, é possível desenvolver materiais interpretativos mais específicos, incentivando os visitantes a observar e respeitar espécies menos comuns. Além disso, a percepção dos visitantes ao registrar os dados pode ser analisada para aprimorar estratégias de sensibilização sobre a conservação dos ecossistemas locais.

Dessa maneira, a convergência entre práticas regenerativas e interpretação ambiental se revela uma abordagem eficaz tanto na disseminação do conhecimento quanto na geração de informações científicas. A incorporação de estratégias interpretativas na gestão do uso público não apenas favorece a educação ambiental, mas também auxilia no monitoramento contínuo da biodiversidade, fornecendo subsídios para futuras ações de conservação. A experiência no Parque Nacional dos Campos Gerais demonstra, portanto, o potencial dessas práticas para transformar a visitação turística em um mecanismo de preservação e recuperação ambiental.

Referências

ANDRADE, T. C.; SOUZA, T. V. S. B.; OLIVEIRA, R. R. **A estruturação do Rol de Oportunidades de Visitação no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros**. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, v. 13, n. 2, p. 215-233, 2020.

BRASIL. **Decreto n. 4.340, de 23 de março de 2006. Criação do Parque Nacional dos Campos Gerais**. *Diário Oficial da União*, Brasília, 24 mar. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/dnn/Dnn10796.htm. Acesso em: 9 dez. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 9 dez. 2024.

FERREIRA, H. S. **A governança na gestão das Unidades de Conservação da Amazônia: o SNUC em questão**. 2019. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2019.

FLEMMING, R. M. B. P.; MOREIRA, J. C.; ALBACH, V. M.; FORBECK, G. **Turismo regenerativo: estudo de caso no Refúgio das Curucacas – Paraná**. *Revista Tocantinense de Geografia*, Araguaína, v. 12, n. 28, p. 59, ago./out. 2023.

FONTES, C. L. **Turismo regenerativo: discussão preliminar de um novo paradigma em viagens**. *ResearchGate*, 2022.

LEUNG, Y.-F.; SPENCELEY, A.; HVENEGGAARD, G.; BUCKLEY, R. **Turismo e gestão da visitação em áreas protegidas: diretrizes para sustentabilidade.** Série Diretrizes para Melhores Práticas em Áreas Protegidas nº 27. Gland, Suíça: UICN, 2019. DOI: https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2018.PAG.27.pt.

MELO, M. S.; MORO, R. S.; GUIMARÃES, G. B. **Patrimônio natural dos Campos Gerais do Paraná**. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2007. Disponível em: Patrimônio Natural.pdf - Google Drive. Acesso em: 9 dez. 2024.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Diretrizes para visitação em unidades de conservação**. Brasília: MMA, 2006. https://www.institutobrasilrural.org.br/download/20200417203825.pdf. Acesso em: 9 dez. 2024.

MORALES, J. **Classificación de los Medios Interpretativos**. In: *Manual para la Capacitación del Personal de Áreas Protegidas*. Moore, 1992.

MOREIRA, J. C. **Geoturismo e interpretação ambiental**. 1. ed. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2014.

MORO, R. S.; CARMO, M. R. B. A vegetação campestre nos Campos Gerais. In: MELLO, M. S.; MORO, R. S.; GUIMARÃES, G. B. (Org.). **Patrimônio natural dos Campos Gerais do Paraná**. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2007. p. 93-98. Disponível em: https://ri.uepg.br/riuepg/handle/123456789/452. Acesso em: 2 abr. 2025.

SILVA, T. P. G. da; SILVA, J. A. da; NASCIMENTO, F. G.; SOARES, A. M. C.; LANZARINI, R. **Turismo regenerativo: uma análise da atuação da Biofábrica de Corais em Porto de Galinhas - PE**. In: ANPTUR - Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo, 2023.

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. R.; CARNEIRO, M. M.; RIBEIRO, J. C. G. **PNCG – Furnas Gêmeas: vegetação campestre.** Guia de campo. 2017.

TALORA, D. C.; DELGADO-MENDEZ, J. M.; PIMENTEL, D. S.; MAGRO, T. C. A. **Interpretação Ambiental como instrumento de gestão de Unidades de Conservação**. In: *I Congresso Nacional de Trilhas*, 2006, Rio de Janeiro. *Anais...* Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 2006. p. 1-15.

VALE, T. F.; MOREIRA, J. C.; OLIVEIRA, J. R.; FOLMANN, A. C.; GARCIA, L. M.; CAETANO, A. C.; WARKENTIN, A. **Interpretando a biodiversidade: a avifauna do Parque Nacional dos Campos Gerais (Paraná, Brasil)**. *Terra Plural*, Ponta Grossa, v. 15, p. 1-28, 2021.

VALE, T. F.; MOREIRA, J. C.; OLIVEIRA, J. R.; FOLMANN, A. C.; GARCIA, L. M.; CAETANO, A. C.; WARKENTIN, A. **Mini guia de aves: Parque Nacional dos Campos Gerais.** Guia de campo. 2021.

VASCONCELOS, J. M. O. **Interpretação ambiental**. In: WWF-BRASIL. *Manual de ecoturismo de base comunitária: ferramentas para um planejamento responsável*. Brasília, 2003. p. 261-293.