



**MARIA EDUARDA CAMILO PEIXOTO**

**PANORAMA DA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL NOS  
PARQUES NACIONAIS DO BRASIL**

**LAVRAS-MG  
2024**

**MARIA EDUARDA CAMILO PEIXOTO**

**PANORAMA DA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL NOS PARQUES NACIONAIS  
DO BRASIL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, área de concentração em Ecologia Florestal, para a obtenção do título de Mestre.

Prof. Dr. Marco Aurélio Leite Fontes  
Orientador

**LAVRAS-MG  
2024**

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca  
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Peixoto, Maria Eduarda Camilo.

Panorama da Interpretação Ambiental nos Parques Nacionais  
do Brasil / Maria Eduarda Camilo Peixoto. - 2024.

60 p. : il.

Orientador(a): Marco Aurélio Leite Fontes.

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de  
Lavras, 2024.

Bibliografia.

1. Interpretação Ambiental. 2. Unidades de Conservação. 3.  
Uso Público. I. Fontes, Marco Aurélio Leite. II. Título.

**MARIA EDUARDA CAMILO PEIXOTO**

**PANORAMA DA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL NOS PARQUES NACIONAIS  
DO BRASIL**

**OVERVIEW OF ENVIRONMENTAL INTERPRETATION IN THE NATIONAL  
PARKS OF BRAZIL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, área de concentração em Ecologia Florestal, para a obtenção do título de Mestre.

APROVADA em 8 de fevereiro de 2024.

Dra. Paula Akeho de Albuquerque Gomes UFLA

Dr. Vinícius do Couto Carvalho UFLA

Prof. Dr. Marco Aurélio Leite Fontes  
Orientador

**LAVRAS-MG  
2024**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os membros da minha família que me encorajaram, apoiaram e me deram a força necessária para seguir em frente, sempre respeitando meu próprio ritmo. Agradeço aos meus pais, à minha tia Maura, aos meus irmãos e irmã, às minhas avós, tias e tios, madrinha, padrinho e afilhados, por todo o amor e carinho que compartilhamos.

Aos amigos e amigas que conheci durante minha jornada acadêmica, agradeço pela companhia nos momentos de café, pelas trocas durante as aulas, os estudos e os trabalhos em campo. Pela companhia durante os almoços no RU ou esquentando marmita e nos momentos de descanso também. Sou grata a todos os colegas do Movimento Estudantil. Os momentos que compartilhamos são tesouros que guardo com carinho, fundamentais para o meu crescimento pessoal e para a minha compreensão do mundo.

Aos amigos do NEUC, minha gratidão por me ensinarem que a paisagem só muda quando a gente começa a caminhar. As reuniões e os momentos de estudo foram essenciais para o meu desenvolvimento pessoal. Foi nesses momentos de acolhimento que consegui superar desafios e me tornar mais confiante.

Aos amigos que estiveram ao meu lado desde antes da faculdade, agradeço por todo o apoio ao longo desses anos, compreendendo minha ausência durante a formação profissional e pessoal, e ouvindo minhas queixas.

À minha namorada e ao meu cachorro, minha gratidão por serem meu porto seguro, fonte de inspiração, compreensão, motivação e carinho.

Agradeço aos meus professores por guiarem meu caminho de aprendizado. Em especial, agradeço ao meu orientador por me incentivar e inspirar a aprender de forma leve e prazerosa.

Agradeço também a mim mesma por ter sido forte o suficiente para superar meus medos e inseguranças, silenciando as vozes que diziam que eu não conseguiria. Com coragem, cheguei até aqui.

O presente trabalho foi realizado com apoio da UFLA, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. Gostaria de expressar minha gratidão pelo apoio fundamental que forneceram por meio das bolsas de estudo, possibilitando assim a realização desta pesquisa. Sem o suporte financeiro dessas agências de fomento à pesquisa, este trabalho não teria sido possível.

## RESUMO

Os Parques Nacionais do Brasil são as Áreas Protegidas de maior caráter ecoturístico sob tutela do Sistema Nacional das Unidades de Conservação da Natureza. Um dos objetivos legais dos parques, que reforça sua responsabilidade de realização do ecoturismo, é a promoção da interpretação ambiental. Entretanto, são encontrados poucos planos interpretativos, ou mesmo registros de projetos e atividades de interpretação nos parques. Nesse contexto, e compreendendo a importância da efetivação da interpretação para a valorização das Unidades de Conservação e do ecoturismo, este trabalho buscou conhecer os atuais caminhos trilhados para a consolidação da interpretação nos Parques Nacionais do Brasil por meio de duas etapas de levantamento de dados. Os dados secundários, obtidos por uma análise documental e bibliográfica sobre os Parques Nacionais e interpretação ambiental, identificaram algumas tendências, como a importância do envolvimento acadêmico com pesquisas nessas Unidades de Conservação, tanto para a elaboração, quanto para avaliação dos meios interpretativos já implementados. A análise dos questionários aplicados aos gestores dessas unidades, mostraram alguns padrões relacionados ao domínio fitogeográfico que essas Áreas Protegidas estão inseridas e, a idade dos parques e o desenvolvimento da interpretação. Já o número de visitantes não apresentou padrão claro. Outro ponto importante, nesse sentido, foi a relação entre o desenvolvimento da interpretação e a presença institucional do órgão gestor nos parques. Desse modo, os resultados da análise desta investigação poderão orientar o aprimoramento de estratégias de gestão da visitação para os parques e demais categorias turísticas de unidades de conservação.

**Palavras-chave:** Interpretação ambiental; Unidades de Conservação; Uso Público; Ecoturismo.

## ABSTRACT

The Brazilian National Parks are the Protect Areas with the bigger ecotourism character under the guardianship of Sistema Nacional das Unidades de Conservação da Natureza legislation. One of the legal objectives of the parks that reinforce the responsibility to promote ecotourism is the promotion of environmental interpretation. However, the interpretive plans, or even the projects and registers of activities of interpretation, are hard to find in the parks. In this context, understanding the importance of the implementation of this method to the valorization of the Protected Areas and ecotourism, this paperwork sought to know the current ways trodden to the consolidation of the interpretation of the Brazilian National Parks through two phases of data survey. The secondary data obtained through document and bibliographical analyses about the Brazilian National Parks and environmental interpretation, identified a few tendencies, such as the importance of academic involvement with the studies in these Protected Areas, both for the elaboration and evaluation of the interpretative means already implemented. The analysis of the questionnaire applied to the managers of these Parks showed a few patterns related to the phytogeographic domain that these Protected Areas are inserted, the age of the parks, and the development of the interpretation. The number of visitors did not present a clear pattern. Another important point in this same context is the relationship between the development of the interpretation and the institutional presence of the managing body in the Parks. Therefore, the results of the analyses of this investigation will allow the enhancement of strategies of visitor management to the Parks and further touristic categories of Protected Areas.

**Keywords:** Environmental interpretation; Protected Areas; Public Use; Ecotourism.

## **INDICADORES DE IMPACTO**

A pesquisa sobre a interpretação ambiental nos parques nacionais brasileiros oferece um panorama abrangente e crítico, introduzindo abordagens fundamentais para a conscientização e engajamento do poder público a respeito de como a interpretação está sendo lentamente introduzida nas unidades de conservação do Brasil. Os impactos dessa implementação incluem a promoção da conservação ambiental, o estímulo ao turismo sustentável e a valorização das culturas locais. Os impactos sociais que esta pesquisa pode ter envolvem a maior consciência ambiental e engajamento cívico em ações de conservação, embora a extensão desses benefícios varie conforme a efetividade das ações de interpretação. Economicamente, a interpretação ambiental pode impulsionar atividades ecoturísticas e gerar empregos locais, embora os benefícios financeiros possam ser desiguais entre os diferentes atores envolvidos. Culturalmente, a valorização do patrimônio natural e cultural dos parques contribui para a preservação das tradições locais e fortalece a identidade das comunidades. A pesquisa tem um caráter extensionista, envolvendo parcerias com organizações governamentais e acadêmicas, ampliando assim seu alcance. Os territórios impactados abrangem não apenas as áreas dos parques, mas também as regiões circunvizinhas, bem como outras categorias de Unidades de Conservação. A pesquisa se enquadra principalmente nas áreas temáticas de Meio Ambiente, Comunicação e Educação da Política Nacional de Extensão. Quanto aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, os impactos da pesquisa estão alinhados com vários deles, incluindo o ODS 4 (Educação de Qualidade), ODS 11 (Cidades e comunidades sustentáveis), ODS 15 (Vida Terrestre), ODS 17 (Parcerias e meios de implementação), demonstrando assim sua contribuição para uma agenda global de sustentabilidade.

## **IMPACT INDICATORS**

The research on environmental interpretation in Brazilian national parks offers a comprehensive and critical overview, introducing fundamental approaches for raising awareness and engaging the government regarding how interpretation is gradually being introduced in Brazil's conservation units. The impacts of this implementation include promoting environmental conservation, encouraging sustainable tourism, and valuing local cultures. The social impacts this research can have involve increased environmental awareness and civic engagement in conservation actions, although the extent of these benefits varies depending on the effectiveness of interpretation efforts. Economically, environmental interpretation can drive ecotourism activities and generate local employment, although financial benefits may be uneven among different stakeholders. Culturally, valuing the natural and cultural heritage of parks contributes to preserving local traditions and strengthening community identity. The research has an extensionist character, involving partnerships with government and academic organizations, thus expanding its reach. The impacted territories encompass not only park areas but also surrounding regions, as well as other categories of Conservation Units. The research primarily falls within the thematic areas of Environment, Communication, and Education of the National Extension Policy. Regarding the UN Sustainable Development Goals, the research impacts align with several of them, including SDG 4 (Quality Education), SDG 11 (Sustainable Cities and Communities), SDG 15 (Life on Land), SDG 17 (Partnerships for the Goals), thus demonstrating its contribution to a global sustainability agenda.

## LISTA DE SIGLAS

AP	Áreas Protegidas
APA	Área de Proteção Ambiental
ATA	Agente Ambiental Temporário
CNUC	Cadastro Nacional das Unidades de Conservação
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
COEST	Coordenação de Planejamento e Estruturação da Visitação e do Ecoturismo
IA	Interpretação Ambiental
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IEF-MG	Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais
IUCN	União Internacional para Conservação da Natureza
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONG	Organização não-governamental
PARNAS	Parques Nacionais
PCA	Análise de Componentes Principais
PM	Plano de Manejo
PROV	Protocolo Operacional da Visitação
PUP	Plano de Uso Público
ROVUC	Rol de Oportunidades da Visitação em Unidades de Conservação
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAR/MG	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural de Minas Gerais
SNUC	Sistema Nacional das Unidades de Conservação da Natureza
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UC	Unidade de Conservação
USAID	Serviço Florestal Americano

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1</b>	<b>Parques Nacionais .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2</b>	<b>Uso Público e Ecoturismo .....</b>	<b>14</b>
<b>2.3</b>	<b>Interpretação .....</b>	<b>15</b>
<b>2.4</b>	<b>Interpretação no Brasil .....</b>	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1</b>	<b>Objeto de estudo .....</b>	<b>18</b>
<b>3.2</b>	<b>Pesquisa bibliográfica .....</b>	<b>19</b>
<b>3.3</b>	<b>Aplicação do questionário.....</b>	<b>19</b>
<b>3.4</b>	<b>Análise e interpretação dos dados.....</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>24</b>
<b>4.1</b>	<b>Pesquisa bibliográfica .....</b>	<b>24</b>
<b>4.2</b>	<b>Análise do questionário.....</b>	<b>26</b>
<b>4.2.1</b>	<b>PCA.....</b>	<b>29</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Análises textuais .....</b>	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>36</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>41</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>43</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>54</b>
	<b>ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP.....</b>	<b>54</b>
	<b>ANEXO B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE .....</b>	<b>59</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Entende-se hoje, no nosso país, o ecoturismo como o ramo do turismo que desfruta e valoriza o patrimônio natural e cultural, o preservando e formando cidadãos críticos por meio da interpretação, garantindo o bem-estar das populações (Brasil, 2010). A cadeia do ecoturismo, que está em constante desenvolvimento, desempenha hoje um papel fundamental na agenda ambiental das nações e de organizações sobre proteção e conservação do ambiente e dos recursos naturais (Ismail *et al.*, 2021). Além disso, é considerada uma ferramenta importante de desenvolvimento econômico local, proteção da natureza e melhoria da qualidade de vida das comunidades envolvidas (Theng; Qiong; Tatar, 2015).

Os principais destinos ecoturísticos no mundo, atualmente, são as áreas protegidas, em especial os Parques Nacionais, e talvez isso se dê em função das similaridades de seus conceitos e objetivos (Rhama *et al.*, 2020). O caráter do ecoturismo de conciliar a conservação do patrimônio natural e cultural com o uso sustentável do mesmo é encontrado também nos parques. O Uso Público previsto para os parques, se efetiva quando ocorre o ecoturismo na UC - Unidade de Conservação, o que é muito importante para sua manutenção. As UC brasileiras receberam juntas em 2016 cerca de 17 milhões de visitantes, com impacto sobre a economia estimado entre 2,5 e 6,1 bilhões de reais anuais. Sendo que desse montante, quase 7 bilhões de visitas foram aos PARNAS movimentando 3 bilhões de reais (Young; Medeiros, 2018). Com o constante crescimento da visitação, espera-se que com as mais de 10 milhões de visitas recebidas pelos PARNAS ao longo de 2022 (ICMBio, 2023) a movimentação econômica tenha sido ainda maior.

Um fator que fortalece o uso público, quando viabiliza o ecoturismo, é a presença da interpretação no destino visitado, essa maneira de revelar o patrimônio local (natural e cultural) de forma divertida e pessoal para cada visitante. Quando integrada de maneira adequada ao local visitado, a interpretação aumenta a satisfação do visitante, o que gera uma maior atratividade para aquele destino e sua consequente valorização e desenvolvimento econômico (Tătărușanu, 2021). Reconhecidamente importante no mundo e muito usada, a interpretação oferece benefícios pessoais, sociais e ambientais aos parques e áreas protegidas (Powell; Ham, 2008, Baptista; Moreira, 2020).

No SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, seguindo as tendências mundiais, existe a previsão de interpretação nas UC brasileiras que recebem visitação. O ICMBio, órgão executor do sistema nacional, vem institucionalizando a interpretação (ICMBio, 2020a, 2021). Entretanto, existe pouco material disponível de planos

interpretativos ou projetos sólidos já implementados e em vigor nos PARNAS. É necessário, no entanto, que se compreenda a atual conjuntura do planejamento, elaboração, implantação, monitoramento, manutenção e atualização da interpretação nos PARNAS do Brasil, para serem tomadas decisões cabíveis de manejo e gestão dessas UC no sentido de efetivar a interpretação e fortalecer o ecoturismo.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é identificar os atuais caminhos trilhados para a implementação da interpretação do patrimônio nos parques nacionais do Brasil, suas potencialidades, desafios e tendências. Como resultado, apresentar um panorama da interpretação ambiental nos parques nacionais do Brasil, conhecer as potencialidades e desafios vividos pela gestão dessas áreas, identificar para onde apontam as tendências desse desenvolvimento, oferecendo subsídios que possam ajudar a orientar a gestão das UC no sentido de consolidar a interpretação no Brasil.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Parques Nacionais

As Áreas Protegidas - AP são partes do território regulamentadas, administradas e/ou manejadas com objetivos de conservação e uso sustentável da biodiversidade (Brasil, 2006). No mundo todo, essas áreas são indicadores válidos e mensuráveis dos avanços na conservação da biodiversidade remanescente (Sonoda *et al.*, 2022). Ao longo da história das AP, a criação de parques é um importante mecanismo de conservação para atuar contra situações de degradação da natureza (Du Toit, 2002, Adams; Hutton, 2007, McCarthy; Banfill; Hoshino, 2021), além de serem importantes provedoras do bem-estar humano (Smith-Barneveld *et al.*, 2021). Atualmente, todas as Unidades de Conservação - UC brasileiras são responsáveis por proteger 18,80% da área continental do Brasil, dos quais, 3,11% são protegidos pelos Parques Nacionais - PARNAS (ICMBio, 2023).

Dada sua importância, as UC têm seus critérios e normas especificamente regidos pelo Sistema Nacional das Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, que diz da criação, implantação e gestão dessas áreas. Para categorizar as UC, o sistema as divide em duas grandes categorias em função do uso que é dado aos recursos e riquezas da área protegida. As categorias são: Proteção Integral e Uso Sustentável. Os Parques Nacionais - PARNAS, constituem uma das categorias de manejo inseridas no grupo de Proteção Integral, uma vez que o uso de recursos permitidos no seu interior é o uso indireto (Brasil, 2000).

O SNUC, Lei Federal n.º 9985, de 18 de julho de 2000, define ainda que o objetivo básico dos parques é a preservação de ecossistemas naturais, oportunizando a realização de pesquisas, atividades de educação e interpretação ambiental, recreação na natureza e turismo ecológico. Esta definição está alinhada com a União Internacional para Conservação da Natureza - IUCN, maior e mais diversa rede de proteção de ecossistemas do mundo, que também definiu os Parques Nacionais enquanto categoria de manejo quando estabeleceu o Sistema das Categorias de Manejo de Áreas Protegidas em 1994.

De acordo com Dudley (2010), a IUCN define os parques como grandes áreas naturais reservadas para proteger processos ecológicos, espécies e ecossistemas característicos da área, que provê oportunidades ambiental e culturalmente compatíveis com experiências espirituais, científicas, educacionais e recreacionais aos visitantes.

Para manter essas áreas cumprindo suas funções, são geradas despesas na realização das atividades de gestão. Historicamente, uma das principais fontes de receitas das UC é o

orçamento governamental (Da Silva *et al.*, 2021), e o que se observa hoje no Brasil é uma sucessiva redução das verbas destinadas à conservação (Da Silveira Junior *et al.*, 2019). De maneira similar, o orçamento destinado para as áreas protegidas tem sido reduzido no mundo todo (Weaver; Lawton, 2017, Da Silva *et al.*, 2021). Nesse sentido, ao passo que o uso público movimenta uma receita expressiva (Young; Medeiros, 2018), ele se constitui como importante fonte de provimento de recursos financeiros para manutenção dos PARNAS. Ainda assim, mesmo com o reconhecimento da importância da visitação, a maioria dos parques brasileiros não está estruturada para que o uso público seja eficiente em relação à conservação da biodiversidade, satisfação do visitante e redução de impactos (Queiroz, 2021).

## **2.2 Uso Público e Ecoturismo**

O termo “uso público” é usado para dizer da gestão da visitação em UC, envolvendo o planejamento, a implementação da visitação em suas diferentes formas e o monitoramento dessas atividades (ICMBio, 2020a). Essa gestão é fundamental para conciliar a conservação ambiental com as atividades humanas, tendo em vista os desafios que atualmente enfrentamos na relação sociedade-natureza (Queiroz, 2021). Além disso, o ramo vem gerando importantes contribuições para o desenvolvimento socioeconômico regional e nacional (Caetano *et al.*, 2018).

O modo de condução da visitação nas UC brasileiras, quando a categoria permite visitação, é orientado em linhas gerais pelos Planos de Manejo - PM de cada unidade. Os PM, instrumentos que norteiam as atividades a serem desenvolvidas em uma UC, desenvolvidos após a publicação da Instrução Normativa 7/2017, têm caráter estratégico, delegando para planejamentos temáticos posteriores aos planejamentos específicos.

Nesse sentido, os parques, e as demais categorias turísticas de UC, foram estimuladas a desenvolverem Planos de Uso Público - PUP. Esses planos são estratégicos, e têm o intuito de atender às políticas e demandas de estruturação que qualifiquem e diversifiquem possibilidades de visitação na UC (ICMBio, 2020a). Atualmente, o planejamento específico do uso público é orientado pela portaria 289/2021, que diz do Protocolo Operacional da Visitação - PROV. As orientações dos PROV e dos PUP é que sejam desenvolvidas atividades pautadas nos pilares do ecoturismo, dado que essa modalidade turística viabiliza o atendimento dos objetivos de conservação das áreas protegidas (Rhama, 2020).

O Ecoturismo, por sua vez, pode ser compreendido como um tipo de viagem responsável por áreas naturais que conserva o ambiente, mantém o bem-estar da população local e cria

conhecimento e entendimento através da interpretação e educação de todos os envolvidos (The International Ecotourism Society, 2015). Nesse sentido, a definição adotada no Brasil para fins práticos e legais de ecoturismo está alinhada com a “Sociedade Internacional de Ecoturismo” que também contempla a maioria das concepções usadas hoje no mundo. Quando olhamos para o desenvolvimento do ecoturismo e seu papel de oportunizar experiências de aprendizagem satisfatórias para os visitantes, a interpretação é uma das principais ferramentas que pode ser adotada para esse provimento (Powell; Ham, 2008, Lee; Jan; Chen, 2021, Tătărușanu, 2021).

### 2.3 Interpretação

A interpretação do patrimônio é formalmente conceituada desde 1957 com Freeman Tilden na primeira edição de seu livro “Interpreting our Heritage”. O autor foi o primeiro a mostrar como essa metodologia, que já estava sendo aplicada nos parques dos Estados Unidos, é capaz de conferir sentido e atribuir significados ao meio natural, seus processos ecológicos, sua cultura e história, a partir de conexões criadas a partir das experiências próprias de cada indivíduo (Tilden, 1957). De acordo com Edwards (1979) o papel da interpretação é abrir a mente das pessoas para receberem os interessantes sinais que o mundo envia constantemente.

O termo interpretação do patrimônio é o mais difundido ao redor do globo, entretanto, no Brasil, como a interpretação continua concentrada nas UC, é mais comum se referir a interpretação ambiental (Caetano *et al.*, 2018), embora siga os mesmos princípios. Como se trata basicamente dos mesmos conceitos, neste trabalho uso apenas o termo interpretação para me referir ao tema.

Para orientar a execução, avaliação e o treinamento de profissionais em interpretação, Tilden estabeleceu seis princípios, em 1957, que são ainda utilizados por serem atuais. Conforme o autor, para que a interpretação acontecer ela deve ser:

- Prazerosa. É preciso cativar e prender a atenção da audiência e, até mesmo, diverti-la. Os meios de interpretação devem ser informais e amenos.
- Significativa. Deve-se relacionar o que está sendo exibido ou descrito com algo de caráter pessoal, relacionado à personalidade ou experiências prévias dos visitantes.
- Organizada. Além de ser estruturada com coerência, é preciso que a interpretação seja acompanhada com facilidade, sem exigir muito esforço da audiência para acompanhá-la.
- Provocante. O propósito principal da interpretação não é o ensino, mas sim a provocação para estimular a curiosidade do visitante, instigando a reflexão.

- Diferenciada. A interpretação deve ser adequada ao perfil do visitante. Programas dirigidos a crianças devem ser fundamentalmente diferentes daqueles voltados para adultos, e não apenas adaptados.
- Temática. Deve possuir uma mensagem clara a ser transmitida e com conexão ao que está sendo apresentado.

Quando a interpretação, seja ela um projeto, um programa, ou uma atividade, é realizada de maneira adequada, aumenta o grau satisfação do visitante, uma vez que enriquece a experiência ecoturística (Weiler; Black, 2015, Lee; Jan; Chen, 2021), e com isso, toda a cadeia do ecoturismo local é valorizada (Martin; Da Silva, 2018). As conexões criadas entre o público e o local visitado podem engajar o visitante a ter atitudes mais conservacionistas nesse lugar (Powell; Ham, 2008) e ainda, para além daquele espaço (Tang *et al.*, 2022). Para garantir que a interpretação está cumprindo com os objetivos estabelecidos, é necessário serem feitas avaliações da efetividade dos programas ou das atividades realizadas.

Embora exista uma tendência global de estudar e aprimorar os métodos de avaliação da eficácia interpretação (Walker; Moscardo, 2016), ainda são necessárias mais pesquisas qualitativas que avaliem a experiência turística, bem como o desenvolvimento de metodologias para essa avaliação (Tătărușanu, 2021). No Brasil os maiores desafios ainda são outros. Como são poucas as unidades que contam com alguma ferramenta interpretativa (Queiroz, 2021), o desenvolvimento de métodos avaliativos dessa interpretação ainda não é encontrado com frequência em estudos nacionais.

## **2.4 Interpretação no Brasil**

No Brasil, para fins institucionais, o conceito de interpretação foi atribuído pelo ICMBio no ano de 2017, que a entende como estratégias de comunicação que revelam os significados dos recursos ambientais, históricos e culturais, possibilitando conexões pessoais entre o público e o patrimônio protegido (Caetano *et al.*, 2018). Entretanto, desde a década de 70, essa metodologia faz parte da legislação das UCs em função do aumento da procura por atividades recreativas em áreas públicas, principalmente nos Parques Nacionais brasileiros (MMA, 2021). Nesse contexto, aparece na forma da lei no ano de 1979, quando é publicado o Regulamento de Parques Nacionais através do decreto 84.017 que prevê a realização de atividades de interpretação da natureza nos PARNAS.

Desde a década de 70, o ICMBio reúne esforços para institucionalizar a interpretação nas suas UC. Entretanto, o fator determinante que abriu caminhos para essa institucionalização

foi o estabelecimento do SNUC (Gomes, 2022), que traz a interpretação do ambiente nos seus objetivos. Além disso, o ICMBio, enquanto órgão responsável pelas UC, vem realizando cursos de capacitação e de formação de multiplicadores, publicação de manuais, termos de referência e conteúdos online que estimulam o uso e apropriação dessa ferramenta pela gestão das unidades. Essas movimentações geram resultados muito positivos, como o Plano Interpretativo do PARNA de Anavilhanas, por exemplo, que foi elaborado em virtude de uma parceria realizada com o Serviço Florestal dos Estados Unidos (ICMBio, 2017).

Ainda que os gestores dos nossos parques reconheçam a interpretação enquanto atenuadora da proteção do patrimônio natural e do desenvolvimento socioambiental (Carvalho; Moreira; Baptista, 2021), os recursos interpretativos encontrados hoje nos nossos PARNAS, de acordo com Baptista e Moreira (2020), se confundem com materiais educativos. No mesmo estudo os autores mostram a necessidade de aprimoramento da interpretação. Ademais, como mostra o trabalho de Gomes (2022), ainda que 98,2% dos PM dos PARNAS citem a interpretação, e também os planos mais recentes ofereçam subsídios para a mesma, esta ferramenta não está sendo colocada na prática na mesma porcentagem.

A partir disso, as parcerias das UC com instituições públicas de pesquisa para construção da interpretação no Brasil se mostram muito importantes, ao passo que atividades de interpretação ambiental tem ganhado destaque dentro do ICMBio conforme há aumento da visitação nas UC (De Mello-Affonso; Alves; Costa-Pinto, 2023). Ainda, estas estratégias também são priorizadas pelo órgão em virtude do reconhecimento institucional da capacidade da interpretação de aumentar o envolvimento da população local nas ações de conservação (Gomes *et al.*, 2019), como mostra o estudo da APA Costa dos Corais no nordeste do Brasil. Outro elemento que reafirma a magnitude da interpretação é o resultado da pesquisa desenvolvida no Parque Nacional Cavernas do Peruaçu em Minas Gerais, que evidencia como a adoção de estratégias de gestão adequadas, inclusivas e apropriadas de ferramentas interpretativas, pode contribuir para o desenvolvimento da comunidade local (Pinto *et al.*, 2019).

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 Objeto de estudo

Elencaram-se os Parques Nacionais (Figura 1) como categoria de análise, tendo em vista serem responsáveis pela maior parte do número de visitantes recebidos nas unidades de conservação federais. Só no ano de 2021 foram contabilizadas 8676837 visitas nas UC federais, das quais, 6823189 foram a parques nacionais (ICMBio, 2023), fazendo desta a categoria de UC a mais popular entre as 12 existentes. Dentro do grupo de proteção integral, os PARNAS somam 75 de 150 unidades de conservação federais no Brasil, protegendo em área total 27692498 ha do território nacional (CNUC, 2023). Estas UC estão distribuídas em todos os domínios geomorfológicos e biomas do país.

Figura 1 – PARNAS por domínio geomorfológico.



Fonte: Da autora (2024).

Para compreender como está acontecendo a inclusão interpretativa nos parques, foi realizado um estudo exploratório quali-quantitativo (Gil, 2017), buscando fazer prevalecer a multiplicidade do problema de pesquisa. Para isso, foram realizadas duas etapas de levantamentos de dados.

### 3.2 Pesquisa bibliográfica

Nesta primeira etapa de pesquisa, foram levantados dados secundários por meio de uma análise documental e bibliográfica sobre os Parques Nacionais e Interpretação Ambiental. As buscas foram realizadas pelas plataformas de pesquisa *Google* e também *Google Acadêmico*.

Foram realizadas 8 pesquisas individualmente para cada um dos 75 Parques Nacionais do Brasil, com seus nomes, utilizando as palavras-chave, incluindo os termos:

- “Interpretação Ambiental” + “Parque Nacional x”;
- “Interpretação da Natureza” + “Parque Nacional x”;
- “Plano interpretativo” + “Parque Nacional x”; e
- “interpretation” + “x National Park”.

Foram considerados, nas primeiras duas páginas de respostas, livros, teses, dissertações, artigos e documentos, sites e bancos de dados oficiais. Também foram analisados registros institucionais e matérias em jornais, buscando registros de atividades, materiais, recursos, planos, cursos e projetos interpretativos nos PARNAS.

### 3.3 Aplicação do questionário

Na segunda etapa, para a obtenção de dados primários, foi aplicado um questionário aos gestores ou ponto focal em uso público dos parques. Essa ferramenta foi escolhida por ser uma forma rápida e econômica de obtenção de informações (Gil, 2019) e também pela possibilidade de contemplar inúmeras pessoas, mesmo que elas estejam geograficamente distantes (Gil, 2017). Por se tratar de uma pesquisa com pessoas, antes da aplicação do questionário, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COEP) e aprovado (Anexo A).

O questionário, por sua vez, foi aplicado através da ferramenta para criação de formulários digitais “Google Forms” que é gratuita, possui uma interface simples de ser usada e gera relatórios em tempo real. As questões incorporadas à plataforma digital seguiram com uma introdução e instruções acerca do correto preenchimento das respostas. Além disso, na

plataforma também foi anexado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Anexo B).

O questionário seguiu o seguinte roteiro:

1- A qual Parque Nacional se referem às respostas que serão dadas a seguir?

2- Em qual cargo/função você está no parque hoje?

3- O Parque recebe visitação?

sim                       não

Se sim,

3- a- A visitação é monitorada?

4- Qual o número médio de visitantes que o parque recebe por ano?

5- O Parque tem planejamento de Uso Público?

sim                       não                       em elaboração

5- a- Qual instrumento de planejamento do Uso Público o Parque possui?

(exemplos: Plano de manejo, Plano de Uso Público, Plano/Programa/Projeto de Interpretação, etc.)

5- b- Quando este instrumento foi elaborado ou atualizado pela última vez?

6- O Parque possui um Plano de Manejo?

sim                       não                       em elaboração

Se sim,

6- a- Quando o Plano de Manejo foi elaborado ou atualizado pela última vez?

6- b- O Plano de Manejo oferece subsídios para a Interpretação Ambiental?

7- O Parque dispõe de materiais de apoio à interpretação ambiental?

(exemplos: mapas interpretativos físicos, folders digitais, sinalização interpretativa, etc.)

sim                       não                       em elaboração

Se sim,

7- a- Quais materiais?

8- Acontecem atividades de interpretação ambiental no Parque?

(exemplos: trilhas interpretativas guiadas e autoguiadas, exposições interativas, etc )

sim                       não                       em elaboração

Se sim,

8- a- Quais atividades de interpretação?

8- b- Quem elabora as atividades de interpretação?

8- c- Quem executa as atividades de interpretação?

9- O Parque possui um Centro de Visitantes?

sim                       não                       em elaboração

10- O Parque possui um Centro Interpretativo?

sim                       não                       em elaboração

11- O Parque possui um Plano, Programa ou Projeto Interpretativo?

sim                       não                       em elaboração

Se sim,

11- a- Ele está sendo executado?

12- Existem guias capacitados em interpretação ambiental que atuam no parque?

sim                       não                       em formação

Se sim,

12- a- Como é feita a capacitação dos condutores/intérpretes?

12- b- Quem promove/promoveu essas capacitações?

13- Dentro do quadro de colaboradores do parque, existem profissionais com conhecimento técnico em Interpretação Ambiental?

sim                       não                       em formação

Se sim,

13- a- Qual a função que esse(s) colaborador(es) desempenha(m)?

14- Existem recursos financeiros especialmente destinados ao desenvolvimento da interpretação ambiental no parque?

sim                       não

15- Na sua opinião, o que poderia ser feito para aprimorar a interpretação no parque?

16- Na sua opinião, quais são as maiores potencialidades do parque para a interpretação ambiental?

17- Na sua opinião, quais são os maiores desafios do parque para a interpretação ambiental?

18- Existe algum tópico, ou, assunto que não foi abordado nas questões acima que você considera importante mencionar, no sentido do desenvolvimento da interpretação no parque?

Antes do envio do questionário para os gestores dos parques, realizou-se um pré-teste para garantir que os dados levantados estivessem alinhados aos objetivos deste trabalho. Seguindo as recomendações de Gil (2019), o pré-teste foi feito com cinco pessoas qualificadas, experientes e cientes do objetivo da pesquisa. O tempo médio gasto para responder as perguntas foi contabilizado (entre 10 e 20 minutos) para informar aos gestores quanto tempo seria despendido. O intuito também foi checar se todas as perguntas foram respondidas de maneira

adequada, e se as respostas recebidas mostraram que houve um correto entendimento das questões.

Depois do questionário ter sido revisado e readequado, seu link foi disparado pelo e-mail institucional do ICMBio *comunicados@icmbio.gov.br* com apoio de membros da Equipe Ampliada de Interpretação Ambiental da COEST - Coordenação de Planejamento e Estruturação da Visitação e do Ecoturismo. Junto com o link foi enviada uma breve contextualização da pesquisa informando acerca da entidade financiadora, dos motivos que determinaram a pesquisa e a importância da participação de cada um para alcançar os objetivos.

A parceria com o ICMBio foi pensada e executada visando alcançar o maior número possível de participantes, entendendo que no cadastro oficial existem muitos endereços de e-mail diferentes e que não foi possível identificar a data da última atualização desse banco de dados. Além disso, o órgão gestor enviando o convite para participação do trabalho pode passar maior credibilidade em relação à pesquisa, e ainda ser uma motivação a mais para colaboração dos gestores. Ademais, o contato prévio com o órgão facilita a comunicação dos resultados deste trabalho, uma vez que um dos objetivos é fornecer informações que subsidiem a tomada de decisões na gestão das UC.

Para os parques que não retornaram uma resposta ao e-mail, ou não responderam o questionário, foi feita uma ligação telefônica para o número da UC registrado no CNUC, com o propósito de apresentar a pesquisa e perguntar se o ponto focal em uso público ou gestor do parque tinha interesse e disponibilidade para participar e para qual endereço eletrônico pode ser enviado o e-mail com o link do questionário. Uma terceira tentativa de contato, nesse mesmo sentido, foi feita pelo perfil do Instagram oficial de cada parque.

### **3.4 Análise e interpretação dos dados**

A análise e interpretação dos dados, primários e secundários, foram tanto quantitativas como qualitativas. O viés quantitativo é interessante para o entendimento de correlações entre as variáveis do estudo (Gil, 2019), e para a elaboração de estatísticas que informem acerca do contexto da interpretação nos parques. A análise qualitativa se faz importante pensando em abarcar as múltiplas perspectivas da realidade e contemplar a subjetividade do tema desta pesquisa, principalmente em relação às questões abertas do questionário e da interpretação da análise documental.

Este estudo emprega a técnica de Análise de Componentes Principais (PCA) para investigar padrões no conjunto de dados multidimensional de questões aplicadas (Gotelli;

Ellison, 2016). A PCA é uma técnica estatística de redução de dimensionalidade, que transforma variáveis correlacionadas originais em um conjunto de valores de variáveis linearmente descorrelacionadas chamadas componentes principais. Este processo ajuda na interpretação dos dados, permitindo a visualização de padrões e a identificação de correlações que não são aparentes nas dimensões originais.

A PCA foi aplicada ao conjunto de parques considerando um conjunto selecionado de questões (variáveis), permitindo com que fosse analisada a organização dos pontos com base nas respostas fornecidas. As questões do formulário inseridas nessa análise foram: 5, 6, 6b, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 e 14. Sua seleção foi realizada tendo como base a relevância da questão para explicar a presença e ausência de elementos e ferramentas de gestão das unidades de conservação que ajudam a entender a interpretação no parque.

Quanto às demais questões do formulário, 5a, 5b, 7a, 7b, 8a, 8b, 8c, 12a, 12b, 13a, 15, 16, 17 e 18, estas foram analisadas como um corpus textual pelo software Iramuteq (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*). O software foi escolhido por ser gratuito e possuir uma interface com o software R. Isso permite a realização de análises estatísticas textuais clássicas como a nuvem de palavras e análise de similitude. Essas análises foram empregadas com o propósito de apresentar os quadros semânticos que auxiliam na análise de determinadas tendências, para exploração de questões com respostas de texto.

Foi elaborada uma nuvem de palavras baseada na frequência das palavras contidas nas respostas. Aparecem as palavras com frequência menor ou igual a quatro. Essa é uma análise lexical mais simples que possibilita rápida identificação das palavras-chave, uma rápida visualização de seu conteúdo (Salviati, 2017). Foi feita ainda a análise de similitude que possibilita verificar as ligações existentes entre as palavras do corpus textual por meio de grafos, parte da matemática que trata das relações que ocorrem entre os objetos em um conjunto, possibilitando a identificação das ocorrências entre palavras (Salviati, 2017).

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Pesquisa bibliográfica

Os tipos de materiais encontrados que traziam alguma informação sobre a interpretação nos Parques Nacionais foram listados no Quadro 1.

Quadro 1 – Tipo de Material Encontrado para cada Parque Nacional Brasileiro.

<b>Parque Nacional</b>	<b>Material</b>
da Amazônia	PUP (ICMBio, 2022) Artigo (Galvão; De Souza; Mendonça, 2020)
de Anavilhanas	Plano Interpretativo (ICMBio; USFS, 2017) Artigos (Bueno; Moreira; Burns, 2022) e (Vidal <i>et al.</i> , 2017) Dissertação (Silva, 2019) Relato de experiência (ICMBio, 2018a)
do Jaú	Plano Interpretativo (ICMBio, 2020b) Dissertação (Mattos, 2012)
do Viruá	Notícia (Assessoria de Comunicação da UERR, 2018) Artigo (Teixeira; Michelin, 2017)
Montanhas do Tumucumaque	Notícia (Lameira; Dantas, 2012)
da Chapada Diamantina	Dissertação (Regala, 2013)
da Serra da Capivara	Site da FUMDHAM (2020) Resumo (Prochoroff; Brilha, 2015) Artigo (Oliveira <i>et al.</i> , 2022)
de Jericoacoara	Artigos (Meira; Brito; De Moraes, 2016) e (Meira, 2016)
de Sete Cidades	Artigo (Ramos; Paixão, 2014)
de Ubajara	Artigo (Meira; Nascimento; Da Silva, 2019)
da Chapada dos Veadeiros	Dissertações (Barbosa, 2017) e (Maboni, 2021)
da Serra da Canastra	Artigo (Bento; Nazar, 2020)
das Emas	Resumo (Araújo <i>et al.</i> , 2009)
de Brasília	Trabalho de Conclusão de Curso (Andrade, 2013) Monografia (Teixeira, 2003)

Quadro 1 – Tipo de Material Encontrado para cada Parque Nacional Brasileiro (Continua).

<b>Parque Nacional</b>	<b>Material</b>
Grande Sertão Veredas	Relato de experiência (Funatura, 2020)
Marinho de Fernando de Noronha	Relato de experiência (Mitraud, 2001) Artigo (Do Vale; Moreira, 2019) Resumo (Moreira; Bigarella, 2008)
Marinho de Abrolhos	Plano Interpretativo (ICMBio, 2018a) Relatos de experiência (ICMBio, 2018b) Artigo (De Mello-Affonso; Alves; Costa-Pinto, 2022) PUP (ICMBio, 2003)
da Serra da Bocaina	Artigo (De Carvalho; Ponciano, 2021) Tese (Rangel, 2018)
da Serra dos Órgãos	Artigos (Pessoa <i>et al.</i> , 2019) e (Freitas <i>et al.</i> , 2016) Dissertação (Hees, 2018) Tese (Pessoa, 2019)
da Tijuca	Artigos (Góes <i>et al.</i> , 2016); (Maciel; Alves, 2018) e (Bicalho; Mynssen, 2020) Resumo (Moreira; Bigarella, 2008)
de Saint-Hilaire/Lange	Trabalho de Conclusão de Curso (Macagnani, 2014)
do Iguaçu	Artigos (Moreira, 2012) e (Biesek; Cardozo, 2012) Resumo (Moreira; Bigarella, 2008)
do Monte Pascoal	Artigo (Oliveira, 2011)
dos Campos Gerais	Artigo (Moreira <i>et al.</i> , 2019)
Guaricana	Trabalho Acadêmico (Gonçalves, 2019)
da Serra de Itabaiana	Dissertação (Santos, 2021)
do Catimbau	Tese (Silva Junior, 2018)
Cavernas do Peruaçu	Relato de experiência (ICMBio, 2018b)
de São Joaquim	PUP (MMA, 2021)

Fonte: Da autora (2024).

Foram encontrados quatro PUPs. Para o PARNA da Amazônia, nesse documento, está prevista a implementação de uma trilha interpretativa e de exposições permanentes, além do aprimoramento e manutenção dos meios interpretativos já existentes. Para os PARNA de São Joaquim e Marinho dos Abrolhos está prevista a implementação de trilhas interpretativas. Já o PARNA do Iguaçu tem um Programa de Interpretação Ambiental completo dentro do PUP. Outro documento institucional relevante para a gestão dos Parques analisados foram os Planos Interpretativos dos PARNAS de Anavilhanas, do Jaú e Marinho dos Abrolhos.

A maioria dos trabalhos listados no Quadro 1 são os relatos de algum tipo de intervenção interpretativa que já fazem parte dos parques. Esses relatos apareceram em forma de artigo,

resumo e notícia para 19 Parques. Foram eles os PARNAS: da Amazônia, de Anavilhanas, do Viruá, Montanhas do Tumucumaque, da Serra da Capivara, de Sete Cidades, de Ubajara, da Chapada dos Veadeiros, das Emas, de Brasília, Grande Sertão Veredas, Marinho de Fernando de Noronha, Marinho dos Abrolhos, da Serra da Bocaina, da Tijuca, do Iguaçu, do Monte Pascoal, dos Campos Gerais, e Cavernas do Peruaçu.

Outros materiais que apareceram com grande frequência textos acadêmicos como resumos, artigos, dissertações e teses que trazem uma proposta de intervenções interpretativas. Os 18 PARNAS que receberam essas sugestões foram: da Serra de Itabaiana, Guaricana, do Catimbau, de Saint-Hilaire/Lange, da Chapada dos Veadeiros, da Serra dos Órgãos, da Tijuca, do Jaú, do Viruá, da Chapada Diamantina, da Serra da Capivara, de Jericoacoara, de Sete Cidades, de Ubajara, Marinho de Fernando de Noronha, da Serra da Bocaina, da Serra da Canastra e do Iguaçu. As propostas incluem a criação e aprimoramento dos mais diversos tipos de materiais e meios interpretativos, incluindo recursos audiovisuais, painéis, trilhas, formação de condutores e cartilhas.

#### **4.2 Análise do questionário**

Figura 2 – Mapa dos Parques Nacionais Brasileiros avaliados.



Fonte: Da autora (2024).

Foram analisados somente os questionários dos parques que responderam estar recebendo visitação, partindo da compreensão da necessidade de público para a interpretação acontecer. Dessa maneira, o tamanho da amostra foi de 28 parques. Quase a totalidade dos questionários foi respondida pelos chefes dos parques, com exceção de quatro respondidos pelos analistas ambientais, pontos focais em uso público, um brigadista que também é condutor, um voluntário, e um ATA - Agente Ambiental Temporário. Dentre os PARNAS aqui avaliados (Figura 2), apenas quatro disseram receber visita de forma não monitorada: do Araguaia, da Lagoa do Peixe, da Serra do Gandarela e Guaricana. Os parques que fazem esse monitoramento responderam que recebem, em média, entre dois e 3.200.000 visitantes por ano.

O principal instrumento de gestão de uma UC, o Plano de Manejo, não está finalizado para quatro dos parques, os PARNAS da Serra da Gandarela, de Saint-Hilaire/Lange, Marinho da Ilha dos Currais e Guaricana já estão desenvolvendo-o. Apenas cinco parques têm um instrumento de planejamento da interpretação, seja plano, programa, projeto, e todos estão sendo executados, são eles: das Emas, do Iguaçu, da Chapada dos Guimarães, da Serra da Canastra e da Tijuca. Ainda, dos que não possuem esse tipo de instrumento, 8 estão em

elaboração nos PARNAS do Caparaó, da Serra da Bodoquena, da Lagoa do Peixe, da Restinga de Jurubatiba, da Serra do Cipó, Marinho de Fernando de Noronha, da Serra da Bocaina, Grande Sertão Veredas.

Além dos instrumentos convencionais e mais populares como Plano de Manejo, Plano de Uso Público e Plano de Interpretação Ambiental e Protocolo Operacional de Visitação, apareceram outros instrumentos: Capacidade de Carga, Rol de Oportunidades da Visitação, Projeto de sinalização e manejo de trilhas, atividades previstas em contrato de concessão e em Edital Permanente de Credenciamento de Condutores de Visitantes Observadores de Aves. Ainda, foi relatado um Plano de Visitação e Ecoturismo que menciona a contação de histórias e envolvimento com a cultura indígena local.

Dentre os 15 parques nos quais não acontecem atividades de interpretação, em 5 deles as atividades estão em elaboração (do Caparaó, da Lagoa do Peixe, da Restinga de Jurubatiba, do Viruá e Grande Sertão Veredas). As atividades em elaboração citadas foram: trilhas guiadas e autoguiadas, exposições, placas interpretativas e mapas interativos, visitação guiada. Foram citadas, em mais de uma questão, as parcerias dos parques com voluntários, universidades, pesquisadores, ONGs, o Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais - IEF-MG, o próprio conselho gestor da UC e empresas privadas para desenvolver materiais e atividades interpretativas. Entre os parceiros que já executam as atividades estão monitores, jornalistas, voluntários, bolsistas, pesquisadores e funcionários de ONGs.

Em relação aos condutores, dentre os 15 parques que responderam não ter condutores capacitados em interpretação, três estão em formação - PARNAS: da Restinga de Jurubatiba, da Serra da Bocaina e da Serra do Cipó. Nos 13 parques com condutores já instruídos, ou intérpretes, as formações foram desenvolvidas por meio de cursos oferecidos pelo próprio ICMBio. Em alguns casos com a colaboração de parceiros como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE e o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR/MG, universidades, o Serviço Florestal Americano e empresas de consultoria. Quanto aos colaboradores efetivos da UC, existem 15 parques com pessoas instruídas sobre interpretação. Dentre os 13 parques que não tem, três estão em formação nos PARNAS: do Caparaó, do Pico da Neblina e da Serra do Cipó.

Existem quatro centros de visitantes em elaboração, nos PARNAS da Serra da Bodoquena, de Saint-Hilaire/Lange, Marinho da Ilha dos Currais e do Viruá dentre os 17 que responderam não possuir um. Quando perguntados sobre um centro interpretativo, dentre os 26 que não possuem, quatro parques responderam que estão em elaboração: da Serra da Bodoquena, de Saint-Hilaire/Lange, Marinho da Ilha dos Currais e da Restinga de Jurubatiba.

Apenas 8 parques disseram possuir recursos financeiros especialmente destinados ao desenvolvimento da interpretação ambiental.

#### 4.2.1 PCA

A ordenação gerada pela PCA apontou uma organização dos parques através dos dois principais eixos, que juntos somaram mais de 46% da variância existente nos dados. A ordenação divide os parques segundo a presença de resposta positiva para as questões, em que parques posicionados mais à esquerda estão relacionados positivamente com a maioria das questões. No primeiro eixo, PC1 (Figuras 3, 4 e 5), observa-se uma aproximação dos efeitos entre as variáveis atividades interpretativas, centro de visitantes, centro interpretativo, programa de interpretação ambiental e condutores capacitados em interpretação, que nas figuras aparecem como variáveis 8, 9, 10, 11 e 12 respectivamente, que tendem a ocorrer juntas.

As variáveis 7, 13 e 14, material de apoio à interpretação, colaborador do parque especializado em interpretação e recursos financeiros especificamente destinados à IA, ficam responsáveis pelas variações ao longo do segundo eixo, PC2, consideradas como de menor significado. As variáveis 3a, 5, 6 e 6b estão mais correlacionadas entre si e agrupam um número maior de UCs, e dizem, respectivamente, das questões de monitoramento da visitação, planejamento do uso público, Plano de Manejo e Plano de Manejo com subsídios a IA (Figuras 3, 4 e 5).

Os Quadros 2 e 3 trazem respectivamente os códigos das Variáveis e Números dos Parques representados nas Figuras 3, 4 e 5 das PCA.

Quadro 2 – Códigos das Variáveis ilustrados nas Figuras da PCA.

<b>Código</b>	<b>Variável</b>	<b>Código</b>	<b>Variável</b>
Q3A	Monitoramento da visitação	Q9	Centro visitantes
Q15	Planejamento do uso público	Q10	Centro interpretativo
Q6	Plano de manejo	Q11	Planejamento interpretativo
Q6B	Plano de manejo com subsídios a IA	Q12	Conductor capacitado em interpretação
Q7	Materiais de apoio à interpretação	Q13	Colaborador do parque especializado em interpretação
Q8	Atividades de interpretação	Q14	Recursos financeiros especificamente destinados à IA

Fonte: Da autora (2024).

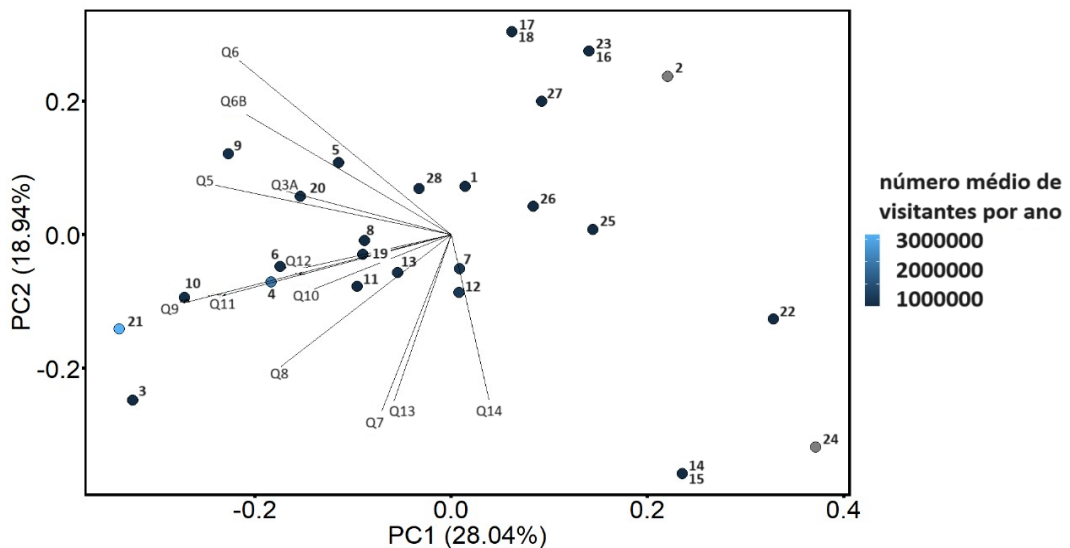
Quadro 3 – Números dos Parques representados nas Figuras da PCA.

Número	PARNA	Número	PARNA	Número	PARNA	Número	PARNA
1	da Serra do Pardo	8	da Serra da Bodoquena	15	Marinho das Ilhas dos Currais	22	da Serra do Gandarela
2	do Araguaia	9	da Chapada dos Guimarães	16	do Monte Roraima	23	da Serra da Bocaina
3	das Emas	10	da Serra da Canastra	17	do Viruá	24	Guaricana
4	do Iguaçu	11	de Ubajara	18	Serra da Mocidade	25	das Araucárias
5	do Caparaó	12	da Lagoa do Peixe	19	da Serra do Cipó	26	do Descobrimento
6	de São Joaquim	13	da Restinga de Jurubatiba	20	Marinho de Fernando de Noronha	27	do Pico da Neblina
7	Histórico do Monte Pascoal	14	de Saint-Hilaire/Lange	21	da Tijuca	28	Grande Sertão Veredas

Fonte: Da autora (2024).

Quando analisando em conjunto com a variável número médio de visitantes no ano (Figura 3), observa-se que não há uma tendência clara de relação dessa variável com a quantidade de respostas positivas.

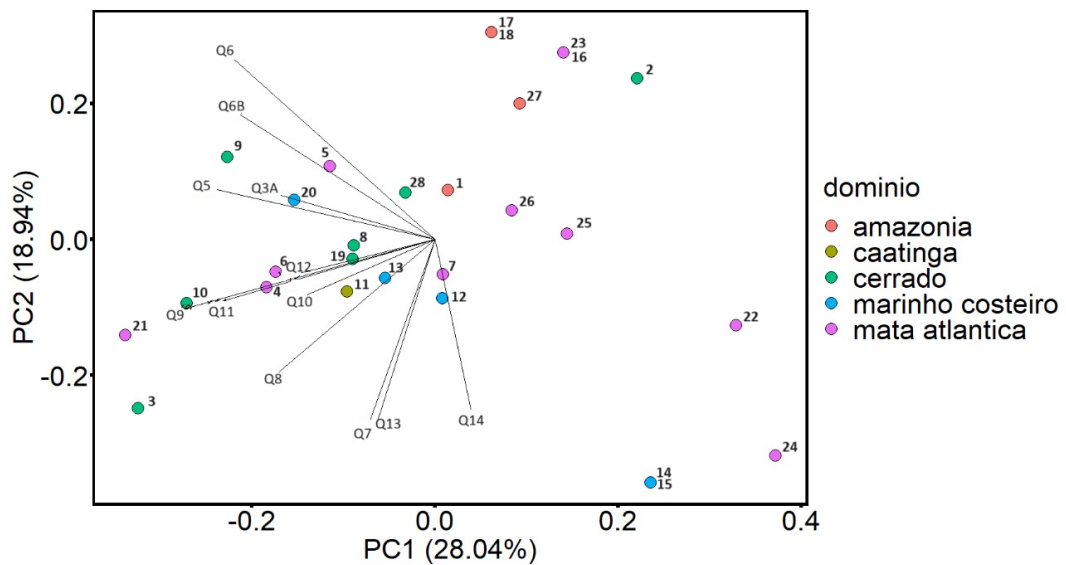
Figura 3 – Análise de Componentes Principais de variáveis relacionadas com o número médio de visitantes para os 28 parques amostrados.



Fonte: Da autora (2024).

Quando considerado o domínio fitogeográfico, observa-se que há também um padrão heterogêneo, porém com algumas tendências (Figura 4). Os parques do domínio Amazônico estão localizados da porção central para a direita, tendendo a ter menor quantidade de respostas positivas para as questões interpretativas. Da mesma forma, a maior parte dos parques do cerrado e do domínio marinho-costeiro, estão posicionados do lado esquerdo da figura, indicando a tendência de maior quantidade de respostas positivas. Já os parques da Mata Atlântica estão dispersos e não apresentam padrões nítidos em relação às variáveis analisadas.

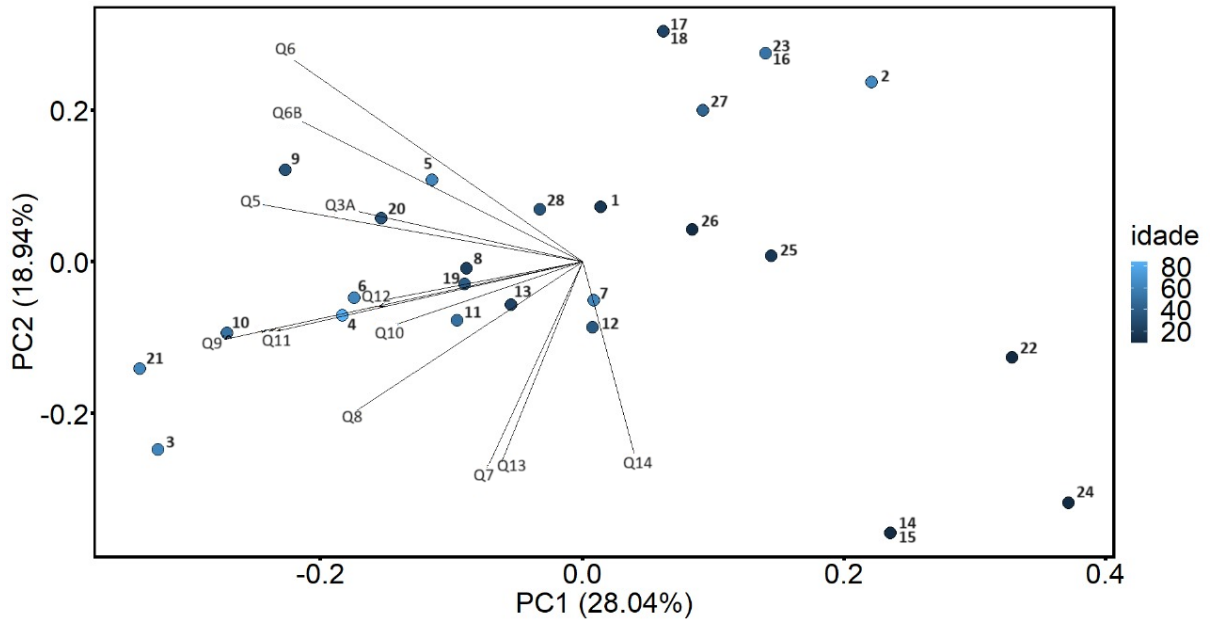
Figura 4 – Análise de Componentes Principais de variáveis relacionadas com o domínio fitogeográfico dos 28 parques amostrados.



Fonte: Da autora (2024).

Em relação à idade do parque, os parques mais antigos tendem a estar posicionados no lado esquerdo da figura, indicando uma possível relação entre a quantidade de respostas positivas e a idade (Figura 5).

Figura 5 – Análise de Componentes Principais de variáveis relacionadas com a idade dos 28 parques amostrados.



No que concerne aos agrupamentos mais notáveis, conforme ilustrado nas Figuras 3, 4 e 5, os PARNAS que se destacam pela implementação de ferramentas de gestão do uso público direcionadas à IA são os Parques Nacionais das Emas, da Tijuca e da Serra da Canastra. No entanto, constata-se que os PARNAS da Serra do Gandarela, Marinho da Ilha dos Currais, de Saint-Hilaire/Lange e Guaricana apresentam algumas iniciativas relacionadas à interpretação, embora essas se encontrem, em sua maioria, isoladas e destituídas do contexto integral do planejamento do uso público. Ademais, verifica-se que os parques localizados no canto superior direito dos gráficos destacam-se por sua inobservância em relação à visitação e interpretação.

#### 4.2.2 Análises textuais

Na Figura 6 as palavras são apresentadas com tamanhos diferentes dentro da nuvem de palavras, na qual as palavras maiores são aquelas que detêm maior importância no corpus textual, a partir do indicador de frequência, ou seja, apareceram mais vezes. O contrário também é verdadeiro, as palavras menores são aquelas com menor frequência nas respostas.

Figura 6 – Nuvem de Palavras: tamanho maior indica a maior frequência de ocorrência nas respostas do questionário.



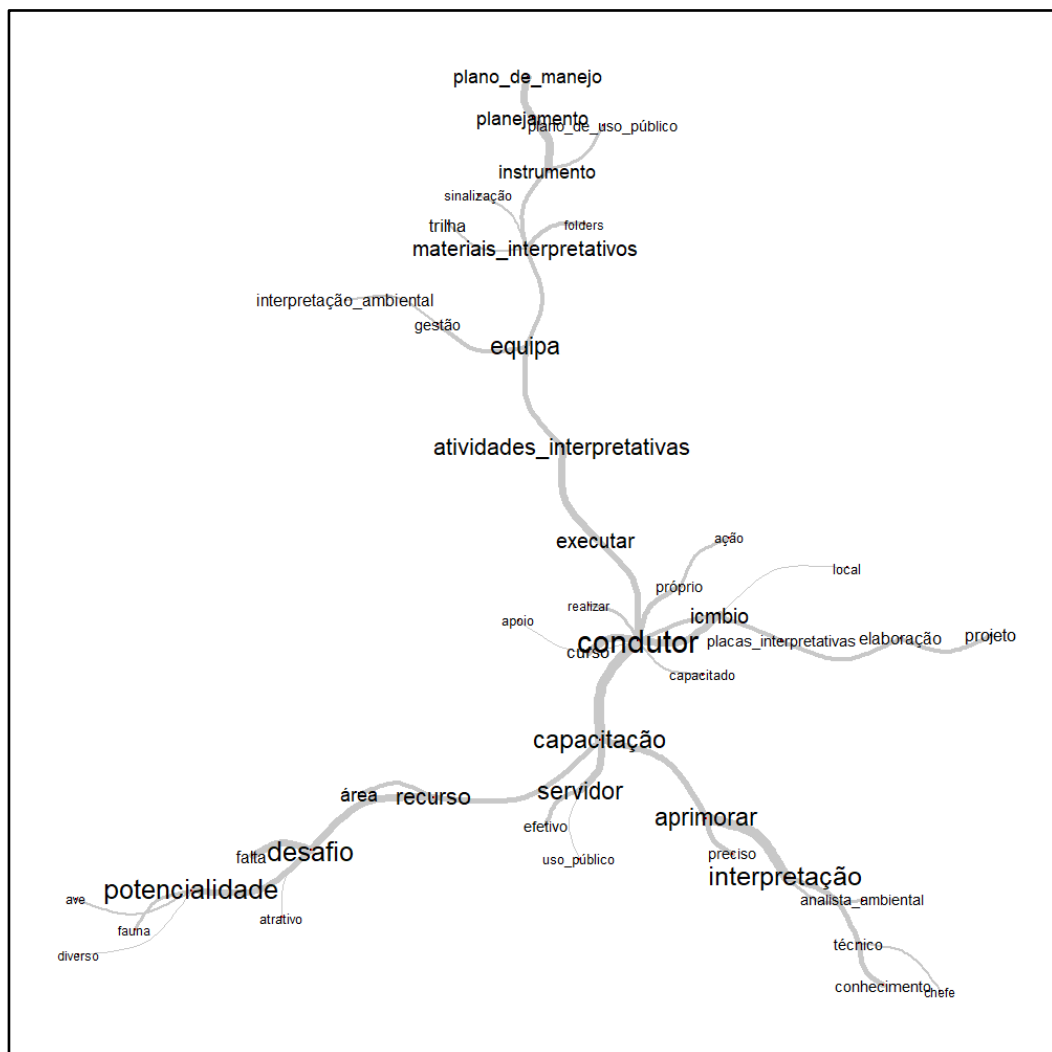
Fonte: Da autora (2024).

Portanto, a partir da Figura 6, pode-se inferir que os termos de maior predominância no questionário realizado, são: **condutor** (41 ocorrências), **servidor** (38 ocorrências), **interpretação** (33 ocorrências), **equipe** (“equipa”) (30 ocorrências), **capacitação** (30 ocorrências), **potencialidade** (29 ocorrências), **desafio** (29 ocorrências), **recurso** (26 ocorrências), **aprimorar** (24 ocorrências), **atividades interpretativas** (22 ocorrências), **plano de manejo** (21 ocorrências), **executar** (21 ocorrências), **materiais interpretativos** (20 ocorrências), **ICMBio** (20 ocorrências), **área** (19 ocorrências), **elaboração** (19 ocorrências), **curso** (18 ocorrências), **projeto** (17 ocorrências), **instrumento** (17 ocorrências), **trilha** (16 ocorrências), **planejamento** (16 ocorrências), **plano de uso público** (15 ocorrências), **placas interpretativas** (15 ocorrências) e **falta** (15 ocorrências). Em sentido inverso, é possível também apontar os termos de menor aparição nas respostas ao questionário: **interpretação ambiental** (14 ocorrências), **gestão** (14 ocorrências), **técnico** (13 ocorrências), **conhecimento** (13 ocorrências), **próprio** (12 ocorrências), **efetivo** (12 ocorrências), **analista ambiental** (12 ocorrências), **preciso** (11 ocorrências), **local** (10 ocorrências), **capacitado** (10 ocorrências), **ação** (10 ocorrências), **apoio** (10 ocorrências), **uso público** (9 ocorrências), **sinalização** (9

ocorrências), **ave** (9 ocorrências), **atrativo** (9 ocorrências), **realizar** (8 ocorrências), **folders** (8 ocorrências), **fauna** (8 ocorrências), **diverso** (8 ocorrências), **chefe** (8 ocorrências), **turismo** (7 ocorrências), **serra** (7 ocorrências), **parceria** (7 ocorrências) **parceiro** (7 ocorrências), **material** (7 ocorrências), **gestor** (7 ocorrências), **função** (7 ocorrências), **formação** (7 ocorrências), **exposição** (7 ocorrências), **atuar** (7 ocorrências), (7 ocorrências), **atividade** (7 ocorrências), **apoiar** (7 ocorrências).

Na análise de similitude (Figura 7) a lógica é similar a da nuvem de palavras, no sentido de quanto maior a palavra, maior sua importância na análise. De modo similar, quanto mais grossa a linha que as une, mais forte a relação entre elas também.

Figura 7 – Análise de Similitude.



Fonte: Da autora (2024).

A partir da Figura 7, pode-se inferir que o núcleo central é representado pela palavra **condutor**, da qual surgem duas ligações fortes com as palavras **capacitação** e **executar**. Além

destas duas ramificações, o termo **condutor** está próximo do seguinte conjunto de termos: **curso, apoio, realizar, próprio, ação, capacitado, ICMBio, local, placas interpretativas, elaboração e projeto**. A conectividade entre os núcleos e as palavras é demonstrada pela distância e espessura da linha que as conectam, portanto, para além de sua própria ramificação de palavras, o termo **condutor** está fortemente conectado à palavra **capacitação**. O termo **capacitação**, por sua vez, é ramificado em três outros núcleos menores, representados pelas palavras **servidor, recurso e aprimorar**. Cada qual destes é interligado a outros termos, sendo possível verificar a conectividade da palavra **servidor** aos termos **efetivo e uso público**. Por conseguinte, a expressão **recurso** se ramifica em outras de maior ou menor intensidade, de onde a palavra **área** está diretamente ligada a esta, seguida dos termos mais distanciados **desafio** (o qual ramifica nos termos **falta e atrativo**), e ainda, o termo **potencialidade** ramificado em três outros: **ave, fauna e diverso**. A última ramificação do termo **capacitação**, é representada pela palavra **aprimorar**, a qual se ramifica diretamente no termo **preciso** e por fim, a expressão **interpretação** se ramifica nas palavras **analista ambiental, técnico, chefe e conhecimento**.

O segundo núcleo do qual tem forte conexão com a palavra **condutor**, representado pelos termos: **executar, analista ambiental e equipe**. O termo **equipe**, por sua vez, se ramifica em dois conjuntos de palavras, o mais próximo sendo das palavras **gestão e interpretação ambiental**, seguido do segundo conjunto que tem em sua composição as expressões **materiais interpretativos, trilha, sinalização, folders, instrumento, Plano de Uso Público, planejamento** e por fim **Plano de Manejo**.

## 5 DISCUSSÃO

Quando analisados os documentos institucionais de apoio à gestão no planejamento do uso público, como o PUP e PI encontrados na internet, e também os que apareceram nas respostas do questionário, fica evidente que são poucos em relação à totalidade dos PARNAS. Especialmente se considerarmos que são poucos os parques que não recebem visitação ou pelo menos não monitoram a visitação recebida. Essa defasagem pode resultar da complexidade técnica envolvida na elabora o desses documentos, uma das tarefas mais desafiadoras para os órgãos ambientais, devido   profundidade necessária para tratar dos temas (Barros; Leuzinger, 2018). Todavia, os materiais analisados, ainda que poucos em quantidade, são robustos e estão em execu o, segundo as respostas dos gestores. Ainda que em específicos casos a interpreta o ocorra de maneira satisfatória, não seria prudente descartar as possibilidades de aprimoramento. (Carvalho; Moreira; Baptista, 2021).

Em rela o aos Planos de Manejo, o não reconhecimento desse instrumento enquanto ferramenta de planejamento do uso público por 11 PARNAS pode decorrer da idealiza o dos planos, que frequentemente desconsideram a escassez de recursos humanos e financeiros, além de conterem informa es teóricas questionáveis para os administradores de parques (Brasil; Carvalho, 2021). Além disso, pelos dados primários obtidos, as datas de elabora o e revisão desses planos são muito diferentes entre si, então provavelmente seguiram orienta es variadas.

Os planos mais recentes, conforme a metodologia recomendada atualmente pelo ICMBio, devem trazer uma sessão de subsídios para interpreta o ambiental para contribuir com a defini o dos temas interpretativos, dentro do futuro plano de interpreta o ambiental da UC (D'Amico; Coutinho; Moraes, 2018). Em tese, isso facilitaria a implementa o da interpreta o nessas UC, entretanto a PCA mostra que as variáveis subsídios no PM e ferramentas de interpreta o não estão ocorrendo tão próximas. Ademais, como mostra o trabalho de Gomes (2022), ainda que 98,2% dos PM dos PARNAS cite a interpreta o, e têm os planos mais recentes ofereçam subsídios para a mesma, esta ferramenta não está sendo colocada na prática na mesma porcentagem.

Adicionalmente aos documentos institucionais de gestão, os textos acadêmicos, como resumos, artigos, disserta es e teses, são importantes para a interpreta o nos parques. Os trabalhos, em maior parte publicados nos últimos 10 anos, que relatam experiências interpretativas trazem conteúdos similares aos relatos dos gestores no questionário. Quando observada a nuvem de palavras em conjunto com a análise de similitude, verifica-se a predominância dos meios interpretativos tradicionais, como trilhas (guiadas e autoguiadas),

cartilhas, painéis e placas, exposições, conversas e contação de histórias, conforme mostra o estudo de Carvalho, Moreira e Baptista (2021) nos Parques do Sul do Brasil.

Outro fator que se destacou nos trabalhos acadêmicos, tanto nas sugestões de implementação, quanto nos relatos de experiência do que já acontece nas UC, é o quanto é valorizada a interpretação do patrimônio geológico nesses trabalhos. O que pode ter relação com o potencial do Brasil, que apresenta grandes oportunidades para se tornar um país de sucesso destino geoturístico, desde que haja investimentos, inclusive em geointerpretação (Prochoroff; Brilha, 2015; Barbosa, 2017; Do Vale; Moreira, 2019).

Em contrapartida, o uso de meios interpretativos tecnológicos nos PARNAS brasileiros praticamente não apareceram. Nos Parques da região sul do Brasil, esses recursos são pouco ocorrentes e limitados se comparados a outras áreas naturais protegidas em outros países ao redor do mundo (Carvalho; Moreira; Baptista, 2021). Todavia, O PARNA da Serra da Capivara possui um site administrado pela FUMDHAM - Fundação Museu do Homem Americano, repleto de informações bem elaboradas e convidativas ao público. Inclusive sobre os dois museus localizados no parque que possuem exposições interpretativas passíveis de participação online. Esse modelo de intervenção virtual pode ser uma estratégia de educação ambiental, como no PARNA da Serra de Itabaiana, que foi concebida, elaborada e avaliada durante o contexto da pandemia de Covid-19 como uma alternativa para conectar sociedade e natureza. (Santos, 2021).

Quanto aos Centros de Visitantes e os Centros Interpretativos, muitas vezes esses espaços são fisicamente o mesmo. Considerando que existe uma certa confusão na distinção entre o que é educação e interpretação ambiental (Baptista; Moreira, 2020), esse embaraço pode prejudicar o desenvolvimento da interpretação. Enquanto o Centro de Visitantes concentra-se em atender às necessidades práticas dos visitantes, o Centro Interpretativo busca proporcionar uma experiência de conexão dos visitantes com o ambiente natural e cultural da UC.

A pesquisa bibliográfica encontrou dois exemplos de elaboração de Centros Interpretativos, que realmente condizem com seus princípios. No PARNA das Montanhas do Tumucumaque, a partir do Centro Rústico de Vivência – CRV que funciona como um laboratório para testar como apresentar as características de uma unidade de conservação ou áreas naturais ao público, está o “embrião” de um possível Centro de Interpretação da Natureza (Lameira; Dantas, 2012). Outro exemplo positivo está na proposta de um Centro Interpretativo para a Sede de Petrópolis do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (Hees, 2018), voltado à interpretação do patrimônio geológico da região, que é tão peculiar.

Acerca da importância dos condutores com conhecimentos em interpretação para o contexto em apreciação, tanto na pesquisa bibliográfica, quanto no questionário, estes foram compreendidos enquanto catalisadores essenciais da interpretação ambiental nos PARNAS. Os condutores foram expressivamente mais citados nas respostas dos questionários, onde assumem o protagonismo na execução da interpretação. A pesquisa de Maboni (2021), já apontava a importância dos condutores na execução da interpretação, ainda que os faltem especializações, e o plano de interpretação do parque ainda esteja em elaboração.

Como relatado em outros estudos, os condutores geralmente são pessoas que moram no entorno do parque e tem familiaridade com o ambiente local (Pinto *et al.*, 2019). Para ilustrar, os Condutores dos PARNAS do Pico da Neblina e do Monte Pascoal são indígenas da etnia Yanomami e Pataxós, capacitados em técnicas de interpretação para conduzir os turistas (Oliveira, 2011), e que além da formação, expressam o seu contexto sociocultural, relacionado ao patrimônio natural, enriquecendo a experiência dos visitantes. A formação dos moradores locais enquanto condutores é importante tanto para a interpretação em si quanto para a transformação local, uma vez que o ecoturismo, quando bem desenvolvido, gera importantes contribuições para o desenvolvimento socioeconômico regional (Caetano *et al.*, 2018).

Acrescenta-se a discussão o destaque dos analistas com conhecimento técnico em interpretação. Nas respostas dos questionários, esses analistas aparecem enquanto os principais elaboradores, executores e agentes multiplicadores da interpretação para os PARNAS. Como evidenciado também nos relatos de experiência, o protagonismo dos servidores do ICMBio enquanto multiplicadores do conhecimento técnico em interpretação é evidente tanto para a formação de outros servidores quanto para a formação dos condutores (Moreira; Bigarela, 2008, Icmbio, 2018, Funatura, 2020).

Considerando o levantamento do Portal Brasileiro de Dados Abertos, realizado em abril de 2022, o ICMBio enfrenta hoje um déficit de 1,5 mil cargos em todo o país (Sinimbu, 2023), são poucos os analistas para manejar todas as demandas das UC federais que vão muito além de demandas de Uso Público e interpretação. Como são poucos, geralmente acumulam funções, como nos Núcleos de Gestão Integrada, onde os servidores que antes eram lotados em uma UC, agora atendem a um grupo de unidades em uma mesma região.

Além dos condutores e analistas, o parque também conta com outros parceiros que ajudam a elaborar e executar a interpretação, além de facilitarem cursos de formação em interpretação para condutores e analistas. Em matéria elaborada pela Fundação Pró-Natureza (Funatura, 2020), foi encontrado um relato de uma pequena empresa responsável pela condução de visitantes no PARNA Grande Sertão Veredas, com a utilização do método de interpretação

como uma experiência de ecoturismo em diálogo com as comunidades tradicionais. Outra parceria que gerou frutos positivos foi da World Wide Fund for Nature - WWF com o PARNA Marinho Fernando de Noronha, na qual elaboraram o projeto *Uso Recreativo do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha*. O projeto se tornou um exemplo de planejamento e implementação da interpretação ambiental no Brasil no início dos anos 2000. Um capítulo inteiro do projeto é dedicado ao desenvolvimento de um programa de interpretação ambiental e um sistema de sinalização para as trilhas terrestres e roteiros submarinos (Mitraud, 2001).

Partindo do cenário no qual a maioria dos parques brasileiros não estão estruturados para que o uso público seja eficaz na conservação da biodiversidade, satisfação do visitante e minimização de impactos (Queiroz, 2021), já era esperado encontrar desafios na implementação de recursos interpretativos nos PARNAS. O que a análise de similitude nos mostra é que esses desafios hoje encontram-se relacionados à falta, em consonância com a pesquisa de Silva Junior (2018), que apontou os maiores entraves para a ampliação, manutenção e implantação dos meios interpretativos, recorrentes a diversos Parques do semiárido nordestinos, enquanto a falta de recursos humanos e financeiros. Nesse contexto, ainda que as ferramentas interpretativas sejam bem elaboradas tecnicamente, a implantação dependerá de recursos da gerência do parque (Bento; Nazar, 2020). Se considerarmos a sucessiva redução das verbas destinadas à conservação no Brasil (Da Silveira Junior *et al.*, 2019), compreendemos que os trabalhos científicos com sugestões de interpretação encontram essa barreira para serem implementados.

Segundo os autores de Mello-Affonso, Alves e Costa-Pinto (2023), as atividades de interpretação ambiental têm ganhado destaque dentro do ICMBio conforme há aumento da visitação nas UC. Entretanto, o número de visitantes dos PARNAS e os recursos interpretativos existentes nessas UC não apresentou correlação na PCA desta pesquisa. Isso pode ter ocorrido em função do número de respostas obtidas (28 de 75 parques). Futuras análises podem ser realizadas para comparação com os dados obtidos neste trabalho.

Em última análise, ao explorar a relação da interpretação ambiental a partir do domínio fitogeográfico dos Parques, o Cerrado e o domínio marinho-costeiro apresentaram a tendência de respostas positivas que podem ter diversas razões. Entre elas o apelo turístico da região marinho-costeira brasileira que concentra a maior parte do ecoturismo brasileiro, em virtude das praias, falésias, dunas, recifes de coral, cultura e outros elementos da paisagem (Goes-Urano *et al.*, 2015). Já os parques da Mata Atlântica estão dispersos e não apresentam padrões, mas apareceram com maior frequência na pesquisa bibliográfica, especialmente os parques do Sudeste, onde está o menor déficit de servidores (Sinimbu, 2023). A Amazônia, ainda que tenha exemplos positivos como Jaú e Anavilhanas, que estão no mesmo NGI, lidam com o maior

déficit de cargos do ICMBio, que pode explicar parte da ausência de interpretação apontada pela PCA.

## 6 CONCLUSÃO

A administração da visitação das Unidades de Conservação é fundamentada em princípios ecoturísticos e encontra respaldo em um conjunto de leis e normas, além de documentos de planejamento em diferentes níveis, desde estratégico até operacional. Com base nas ideias apresentadas neste estudo, pode-se entender que o desenvolvimento desses documentos é oneroso e nem sempre existem meios que os façam serem implementados com o devido rigor. Além disso, a gestão de Áreas Protegidas é complexa e a interpretação nas unidades turísticas nem sempre é priorizada.

A introdução da interpretação nos parques, mesmo que esteja ocorrendo de forma lenta e com recursos limitados, revela um esforço institucional enorme por parte do ICMBio. Embora exista um déficit no número de servidores, que prejudica o avanço da gestão das UCs brasileiras, os analistas ambientais são os principais multiplicadores de interpretação e estão construindo essa ferramenta nas UC turísticas, mesmo que as atividades e materiais mais comuns.

Apesar dos gestores reconhecerem os desafios enfrentados, que não são poucos, persistem na busca por oportunidades que façam valer as potencialidades que os PARNAS possuem, principalmente na formação de parcerias com universidades, ONGs, centros de pesquisa e principalmente com os Condutores. Por sua vez, os condutores também são muito importantes no que tange à visitação e condução da interpretação nos PARNAS. A formação de novos condutores intérpretes pode vir a ser uma alternativa cada vez mais explorada, já que oferece resultados promissores na melhoria da qualidade da visitação e algumas vezes são o único recurso interpretativo daquela UC.

No que concerne o distanciamento encontrado entre as elaborações acadêmicas e a realidade dos parques, é necessário que se investigue mais profundamente essa relação. A não incorporação das sugestões pode ter relação com uma série de fatores. Provavelmente a falta de recursos também atinge essa questão. Mas não se sabe se os materiais elaborados são cabíveis à realidade do parque e apresentam a necessidade que os gestores conhecem.

As análises dessas questões por meio da PCA e do software Iramuteq ofereceram uma abordagem para compreender a complexidade da gestão em unidades de conservação, fornecendo *insights* valiosos para aprimorar estratégias e promover a eficaz conservação dessas áreas naturais, em uma perspectiva de encarar o ecoturismo e a interpretação como investimentos, em vez de custos. O aumento de receita proveniente dessas atividades sugere uma oportunidade de retorno qualitativo nos serviços prestados. Essa abordagem pode contribuir para a promoção da gestão sustentável e eficaz dessas áreas naturais demandando

uma gestão que harmonize interesses diversos, transformando o visitante em um colaborador ativo da conservação.

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, William M.; HUTTON, Jon M. People, parks and poverty: Political ecology and biodiversity conservation. **Conservation and Society**, [Índia], v. 5, n. 2, p. 147–183, Jan. 2007. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/26392879>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- ANDRADE, Bárbara Ramos. **Análise do programa interpretativo do Parque Nacional de Brasília – DF**. 2013. 101 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Gestão Ambiental) - Universidade de Brasília, Planaltina, 2013.
- ARAÚJO, Adriano Alves de Aquino *et al.* O sistema de comunicação visual do Parque Nacional das Emas (GO/MS) como instrumento facilitador do ecoturismo. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 2, n. 4, jan. 2009. Disponível em: [https://www.academia.edu/24603853/O\\_SISTEMA\\_DE\\_COMUNICA%C3%87%C3%83O\\_VISUAL\\_DO\\_PARQUE\\_NACIONAL\\_DAS\\_EMAS\\_GO\\_MS\\_COMO\\_INSTRUMENTO\\_FACILITADOR\\_DO\\_ECOTURISMO](https://www.academia.edu/24603853/O_SISTEMA_DE_COMUNICA%C3%87%C3%83O_VISUAL_DO_PARQUE_NACIONAL_DAS_EMAS_GO_MS_COMO_INSTRUMENTO_FACILITADOR_DO_ECOTURISMO). Acesso em: 22 nov. 2022.
- BAPTISTA, Leandro; MOREIRA, Jasmine Cardozo. Interpretação ambiental e tecnologia móvel em Parques Nacionais: Um panorama das Unidades de Conservação Brasileiras. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 37, n. 4, p. 124-144, dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/11281>. Acesso em: 25 jan. 2023.
- BARBOSA, Gabriela Couto. **Interpretação do patrimônio geológico do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros aplicada ao turismo**. 2017. 84 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017.
- BARROS, Larissa Suassuna Carvalho; LEUZINGER, Marcia Dieguez. Planos de manejo: Panorama, desafios e perspectivas. **Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito–PPGDir./UFRGS**, [Porto Alegre], v. 13, n. 2, fev. 2018. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/ppgdir/article/view/81895>. Acesso em: 5 jan. 2024.
- BENTO, Lilian Carla Moreira; NAZAR, Thallita Isabela Silva Martins. Parque Nacional Serra da Canastra (Minas Gerais-Brasil): proposta de painel interpretativo. **Caderno de Geografia**, [Belo Horizonte], v. 30, n. 1, p. 112-135, jan. 2020. Disponível em: <https://smtpgw.pucminas.br/index.php/geografia/article/view/21573>. Acesso em: 20 nov. 2022.
- BICALHO, Monira Bruno; MYNSEN, Claudine Massi. Trilha Interpretativa de Samambaias e Licófitas no Parque Nacional da Tijuca, Rio de Janeiro. **Biodiversidade Brasileira**, [Brasília], v. 10, n. 2, p. 177-186, jan. 2020. Disponível em: <https://revistaeletronica.icmbio.gov.br/BioBR/article/view/1453>. Acesso em: 22 nov. 2022.
- BIESEK, Ana Solange; CARDOZO, Poliana Fabíula. Interpretação do patrimônio ambiental: o caso do parque nacional do Iguaçu (Foz do Iguaçu–PR). **CULTUR: Revista de Cultura e Turismo**, [Ilhéus], v. 6, n. 4, p. 113-123, out. 2012. Disponível em: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5326645.pdf&ved=2ahUKEwipwaXkwtuFAxUOAbkGHWL4C\\_cQFnoECA4QAQ&usq=AOvVaw26l1PsEl3LV1jMMXJkSsgN](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5326645.pdf&ved=2ahUKEwipwaXkwtuFAxUOAbkGHWL4C_cQFnoECA4QAQ&usq=AOvVaw26l1PsEl3LV1jMMXJkSsgN). Acesso em: 21 nov. 2022.

BRASIL. **Decreto n.º 5.758, de 13 de abril de 2006.** Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2006. Disponível em: [https://antigo.mma.gov.br/estruturas/205/\\_arquivos/planonacionaareasprotegidas\\_205.pdf](https://antigo.mma.gov.br/estruturas/205/_arquivos/planonacionaareasprotegidas_205.pdf). Acesso em: 18 nov. 2022.

BRASIL. **Lei Federal n.º 9985, de 18 de julho de 2000.** Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC. Brasília, DF: 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm). Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Ecoturismo: orientações básicas.** 2. ed. Brasília, DF: Ministério do Turismo, 2010.

BUENO, Jad Jacqueline Ferraz; MOREIRA, Jasmine Cardozo; BURNS, Robert Clyde. A satisfação do visitante do Parque Nacional de Anavilhanas (AM): uma análise de comentários abertos. **Revista Geoaraguaia**, Barra do Garças, v. 12, n. 2, p. 146-160, dez. 2022. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/geo/article/view/10914>. Acesso em: 21 nov. 2022.

CADASTRO NACIONAL DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO - CNUC. **Painel das Unidades de Conservação Brasileiras.** Ministério do Meio Ambiente - Departamento de Áreas Protegidas. Dados do painel atualizados em: julho de 2023. CNUC, 2023. Disponível em: <https://cnuc.mma.gov.br/powerbi>. Acesso em: 09 jan. 2024.

CAETANO, Antonio Cesar *et al.* **Interpretação Ambiental nas unidades de conservação federais.** Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, 2018. 73 p.

CARVALHO, Eduardo Henrique Dias; MOREIRA, Jasmine Cardozo; BAPTISTA, Leandro. Panorama da interpretação ambiental e novas tecnologias: estudo de caso de Parques Nacionais Brasileiros da Região Sul. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 84–104, jan./abr 2021. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/ecoturismo/article/view/6832/8241>. Acesso em: 18 jul. 2023.

CREMA, Allan; FARIA, Paulo Eduardo Pereira (orgs.). **Rol de Oportunidades de Visitação em Unidades de Conservação – ROVUC.** 2. ed. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/rovuc-rol-de-oportunidades-de-visitacao-em-unidades-de-conservacao-pdf>. Acesso em: 15 set. 2023.

D'AMICO, Ana Rafaela; COUTINHO, Erica de Oliveira; MORAES, Luiz Felipe Pimenta de. **Roteiro metodológico para elaboração e revisão e planos de manejo das unidades de conservação federais.** Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, 2018. Disponível em: [https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/roteiros/roteiro\\_metodologico\\_elaboracao\\_revisao\\_plano\\_manejo\\_ucs.pdf](https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/roteiros/roteiro_metodologico_elaboracao_revisao_plano_manejo_ucs.pdf). Acesso em: 9 dez. 2023.

DA SILVA, José Maria Cardoso *et al.* Funding deficits of protected areas in Brazil. **Land Use Policy**, [s.l.], v. 100, Jan. 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264837720306207>. Acesso em: 15 mar. 2023.

DA SILVEIRA JÚNIOR, Wanderley Jorge *et al.* The role and the precariousness of volunteer work in Brazilian protected areas. **Global Ecology and Conservation**, [Netherlands], v. 17, Jan. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351989418304992>. Acesso em: 9 abr. 2023.

DE CARVALHO, Francisco Fernando Livino; DE OLIVEIRA PONCIANO, Luiza Corral Martins. CANTO DA MATA: um convite geopoético aos nossos parques nacionais. **InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade**, Grajaú, v. 7, p. 1-25, ago. 2021. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/interespaco/article/view/13452>. Acesso em: 19 nov. 2022.

DE MELLO-AFFONSO, Gustavo Uchoa; ALVES, Daniel Durante Pereira; COSTA-PINTO, Alessandra Buonavoglia. Interpretação ambiental e Educação Ambiental crítica no ecoturismo: definindo critérios para analisar o plano interpretativo do Parque Nacional Marinho dos Abrolhos. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 167-194, ago. 2022. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/13130>. Acesso em: 19 nov. 2022.

DE MELLO-AFFONSO, Gustavo Uchoa; ALVES, Daniel Durante Pereira; COSTA-PINTO, Alessandra Buonavoglia. Interpretação ambiental e participação comunitária: o caso do plano interpretativo do Parque Nacional Marinho dos Abrolhos. **Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 32-69, fev./abr. 2023. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/ecoturismo/article/view/14348>. Acesso em: 10 jun. 2023.

DO VALE, Tatiane Ferrari; MOREIRA, Jasmine Cardozo. O uso de geossítios em atividades turísticas em Fernando de Noronha (Pernambuco, Brasil). **TURYDES: Revista sobre Turismo y Desarrollo local sostenible**, [s.l.], v. 12, n. 26, p. 20, jun./jul. 2019. Disponível em: <https://www.eumed.net/rev/curydes/26/geossitios.html>. Acesso em: 8 dez. 2022.

DU TOIT, Johan T. Making parks work: Strategies for preserving tropical nature. **Trends in Ecology & Evolution**, [England], v. 17, n. 11, p. 538, Nov. 2002. Disponível em: [https://www.cell.com/trends/ecology-evolution/abstract/S0169-5347\(02\)02622-8](https://www.cell.com/trends/ecology-evolution/abstract/S0169-5347(02)02622-8). Acesso em: 28 mar. 2023.

DUDLEY, Nigel *et al.* The revised IUCN protected area management categories: the debate and ways forward. **Oryx**, [United States], v. 44, n. 4, p. 485-490, Aug. 2010. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/oryx/article/revised-iucn-protected-area-management-categories-the-debate-and-ways-forward/38E5E1C1961A64471C85BC95F2FA5051>. Acesso em: 28 mar. 2023.

EDWARDS, Yorke. **The land speaks: Organizing and running an interpretation system**. 2nd ed. Toronto: The National Provincial Parks Association of Canada, 1979. 87 p.

FREITAS, Welington Kiffer de *et al.* The evolution of landscape applied in the interpretation of trails, at Serra dos Órgãos National Park (PARNASO-RJ, Brazil). **Brazilian Journal of Environmental Sciences (RBCIAMB)**, Rio de Janeiro, v. 41, p. 12–23, Sept. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.5327/Z2176-947820160024>. Acesso em: 19 nov. 2022.

FUNDAÇÃO MUSEU DO HOMEM AMERICANO - FUMDHAM. **Museu do Homem Americano e Museu da Natureza**. 2020. Disponível em: <https://fumdham.org.br/museus/>. Acesso em: 12 jan. 2024.

GALVÃO, Jeisiane de Sousa; DE SOUZA, Marco J. M.; MENDONÇA, Eliana da Silva Coêlho. **Aplicabilidade do ROVUC no Parque Nacional da Amazônia: análise das oportunidades recreativas**. GPs–Grupo Publicações. Belém: Editora Conhecimento e Ciência, 2020. p. 31.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788597012934.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597020991.

GÓES, Yasmin Cunha Bulhões *et al.* Análise da percepção ambiental de estudantes durante visitas guiadas no Parque Nacional da Tijuca. *In: SIMPÓSIO DE GESTÃO AMBIENTAL E BIODIVERSIDADE*, 5., 2016, Três Rios. **Anais eletrônicos [...]**. Três Rios, 2016. p. 489-497. Disponível em: [https://www.itr.ufrj.br/sigabi/wp-content/uploads/5\\_sigabi/Sumarizado/73.pdf](https://www.itr.ufrj.br/sigabi/wp-content/uploads/5_sigabi/Sumarizado/73.pdf). Acesso em: 18 nov. 2022.

GOES-URANO, Débora *et al.* Turismo e Desenvolvimento em Comunidades Litorâneas do Nordeste Brasileiro: Os Casos de Canoa Quebrada, CE, e Maracajaú, RN. **Rosa dos Ventos**, [Caxias do Sul], v. 7, n. 4, p. 574-590, out./dez. 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=473547038008>. Acesso em: 14 dez. 2023.

GOMES, Beatriz Nascimento *et al.* **Interpretação Ambiental e Turismo de Base Comunitária como estratégias para o desenvolvimento local na Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (NE, Brasil)**. *In: Conferência Geonatura 2019: Destinos de Natureza e Estilos de Vida Saudáveis*. Portugal, 2019.

GOMES, Beatriz Nascimento. Interpretação Ambiental em Unidades de Conservação da Esfera Federal no Brasil: Os Planos de Manejo Favorecem sua Implantação?. **Biodiversidade Brasileira**, [Brasília], v. 12, n. 3, p. 111-120, abr. 2022. Disponível em: <https://revistaeletronica.icmbio.gov.br/BioBR/article/view/1924>. Acesso em: 20 jan. 2023.

GONÇALVES, Erick Fernando. **Proposta de criação de uma trilha interpretativa para educação ambiental no Parna Guaricana**. 2019. 101 p. Trabalho apresentado à disciplina de Projeto de Planejamento e Gestão em Turismo II (Bacharelado em Turismo) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

GOTELLI, Nicholas J.; ELLISON, Aaron M. **Princípios de estatística em ecologia**. São Paulo: Editora Artmed, 2016.

HEES, Luciana Justiniani. **Interpretar a Paisagem Proposta de um Centro Interpretativo para a Sede de Petrópolis do Parque Nacional da Serra dos Órgãos**. 2018. 183 p. Dissertação (Mestrado em Museologia) - Universidade do Porto, Porto, 2018.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO. **Plano Interpretativo do Parque Nacional de Anavilhanas**. Novo Airão: ICMBio, 2017. 401 p. 1 v. Disponível em: [https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/parna-de-anavilhanas/arquivos/plano\\_manejo\\_parna\\_de\\_anavilhanas.pdf](https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/parna-de-anavilhanas/arquivos/plano_manejo_parna_de_anavilhanas.pdf). Acesso em: 10 out. 2022.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO. **Plano Interpretativo do Parque Nacional Marinho dos Abrolhos**. Caravelas: ICMBio, 2018a. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/plano-interativo-parna-marinho-dos-abrolhos-2018-pdf>. Acesso em: 28 abr. 2022.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO. **Boas Práticas na Gestão de Unidades de Conservação**: conheça as iniciativas que buscam soluções para a gestão de Unidades de Conservação no Brasil. 3. ed. ICMBio, 2018b. Disponível em: [https://issuu.com/institutoipe/docs/revista\\_boas\\_praticas\\_2018](https://issuu.com/institutoipe/docs/revista_boas_praticas_2018). Acesso em: 28 abr. 2022.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO. **Orientações metodológicas para a elaboração de planos de uso público em unidades de Conservação Federais**. ICMBio, 2020a. 11 p. 1 v. Disponível em: [https://www.icmbio.gov.br/parnasaojoaquim/images/stories/ORIENTACOES\\_PUP\\_ICMBIO.pdf](https://www.icmbio.gov.br/parnasaojoaquim/images/stories/ORIENTACOES_PUP_ICMBIO.pdf). Acesso em: 14 jun. 2022.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO. **Plano Interpretativo Parque Nacional do Jaú**. Novo Airão: ICMBio, 2020b. 33 p. Disponível em: [https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/parna-do-jau/Plano\\_Interpretativo\\_do\\_PN\\_Jau1.pdf](https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/parna-do-jau/Plano_Interpretativo_do_PN_Jau1.pdf). Acesso em: 14 jun. 2022.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO. **Plano de Uso Público Parque Nacional da Amazônia**. Itaituba: ICMBio, 2022. 41 p. Disponível em: [https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/parna-da-amazonia/arquivos/pup\\_formatacao\\_allan-cleaned.pdf](https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/parna-da-amazonia/arquivos/pup_formatacao_allan-cleaned.pdf). Acesso em: 12 dez. 2022.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO. **Visitação nas Unidades de Conservação (2020 - 2022) - COEST/CGEUP**. Dados do painel atualizados em: 25 jul. 2023. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiYWVxZGE1OWYtNGNkNC00NzcwLTliNTQtNTg5OTE5MTM0MjM3IiwidCI6ImMxNGUyYjU2LWM1YmMtNDNiZC1hZDIjLTQwOGNmNmNjMzU2MjM3>. Acesso em: 09 jan. 2024.

ISMAIL, Fadillah *et al.* Past, present and future of ecotourism, a systematic literature review from the last decade. **Studies of Applied Economics**, [s.l.], v. 39, n. 4, p. 1-13, May 2021. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/351387300\\_Past\\_present\\_and\\_future\\_of\\_ecotourismA\\_systematic\\_Literature\\_Review\\_from\\_last\\_decade](https://www.researchgate.net/publication/351387300_Past_present_and_future_of_ecotourismA_systematic_Literature_Review_from_last_decade). Acesso em: 16 maio 2023.

LAMEIRA, Alessandra; DANTAS, Jorge Eduardo. **Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque comemora 10 anos de criação**. Brasília: World Wide Fund for Nature, 2012. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?32162/Parque-Nacional-Montanhas-do-Tumucumaque-comemora-10-anos-de-criacao>. Acesso em: 18 nov. 2022.

LEE, Tsung Hung; JAN, Fen-Hauh; CHEN, Jui-Chi. Influence analysis of interpretation services on ecotourism behavior for wildlife tourists. **Journal of Sustainable Tourism**, [s.l.], v. 31, n. 5, p. 1233-1251, July 2021. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09669582.2021.1949016>. Acesso em: 20 abr. 2023.

LEUNG, Yu-Fai *et al.* (orgs.). **Turismo e gestão da visitação em áreas protegidas**. Diretrizes para sustentabilidade. Série - Diretrizes para melhores Práticas para Áreas Protegidas No. 27. Gland: UICN. 2019. 136 p. Disponível em: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAG-027-Pt.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2023.

MABONI, Natália de Oliveira. **A interface entre a condução de visitantes e a interpretação ambiental: perspectivas para o uso público no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, Goiás**. 2021. 199 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Ecoturismo e Conservação) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

MACAGNANI, Felipe. **Potencial para atividades de Ecoturismo em trilhas do Parque Nacional Saint-Hilaire/Lange, Serra da Prata, Paraná**. 2014. 25 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Gestão Desportiva) - Universidade Federal do Paraná, Matinhos, 2014.

MACIEL, Gláucio Gleis; ALVES, Denise Educação Ambiental no Parque Nacional da Tijuca: Diálogo entre a política pública e a sociedade. **O Social em Questão**, [Rio de Janeiro], n. 40, p. 135-159, jan./abr. 2018. Disponível em: <http://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=579&sid=55>. Acesso em: 10 nov. 2022.

MARTIN, Patrícia Cristina Statella; DA SILVA, Charlei Aparecido. Nature Tourism, Nature-Based Tourism or Ecotourism? Reflections and contributions on a constantly debated theme. **Revista Turismo em Análise**, [s.l.], v. 29, n. 3, p. 487-505, Sept./Dec. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1984-4867.v29i3.p487-505>. Acesso em: 21 jun. 2023.

MATTOS, Galia Ely de. **Ordenamento do turismo de observação de animais em Unidades de Conservação: mamíferos aquáticos no Parque Nacional do Jaú, Amazonas, Brasil**. 2012. 106 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia, Manaus, 2012.

MCCARTHY, Christopher; BANFILL, James; HOSHINO, Buho. National parks, protected areas and biodiversity conservation in North Korea: opportunities for international collaboration. **Journal of Asia-Pacific Biodiversity**, [Netherlands], v. 14, n. 3, p. 290-298, Sept. 2021. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2287884X21000546>. Acesso em: 9 jul. 2023.

MEIRA, Suedio Alves; BRITO, Denise da Silva; DE MORAIS, Jader Onofre. Interpretação Ambiental e Geodiversidade: Proposta de um Painel Interpretativo sobre o Geossítio Pedra Furada, Parque Nacional de Jericoacoara, Ceará. **Espaço Aberto**, [Rio de Janeiro], v. 6, n. 2, p. 9-28, dez. 2016. Disponível em:

<https://revistas.ufrj.br/index.php/EspacoAberto/article/view/3431>. Acesso em: 18 nov. 2022.

MEIRA, Suedio Alves. Folheto interpretativo como ferramenta de valorização de geossítios da Ponta de Jericoacoara, Ceará, Brasil. **Revista de Geociências do Nordeste**, [Caicó], v. 2, p. 1168-1178, out. 2016. Disponível em:

<https://periodicos.ufrn.br/revistadoregne/article/view/10581>. Acesso em: 19 nov. 2022.

MEIRA Suedio Alves; NASCIMENTO, Marcos Antonio Leite do; DA SILVA, Edson Vicente. Potencialidades do Geossítio Paredões de Janeiro, Parque Nacional de Ubajara, Ceará, Brasil: a geomorfologia como patrimônio. **Physis Terrae - Revista Ibero-Americana De Geografia Física E Ambiente**, [s.l.], v. 1, n. 2, p. 21–42, dez. 2019.

Disponível em: <https://physisterrae.wixsite.com/blog/post/potencialidades-do-geoss%C3%ADtio-pared%C3%B5es-de-janeiro-parque-nacional-de-ubajara-cear%C3%A1-brasil>. Acesso em: 19 nov. 2022.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Elaboração de Trilhas Interpretativas: A Trilha Ecológica como Recurso Pedagógico para Educação Ambiental**. MMA, 2021. 1 v.

MITRAUD, Suedio Alves (coord.). **Uso Recreativo no Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha**: um exemplo de planejamento e implementação. Brasília: WWF Brasil, 2001. 100 p. 8 v.

MOREIRA, Jasmine Cardozo *et al.* Elaboração de cartilha educativa e interpretativa destinada ao público infantil: Relato de experiência do Parque Nacional dos Campos Gerais–PR.

**Revista Conexão UEPG**, [Ponta Grossa], v. 15, n. 1, p. 076-082, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/conexao/article/view/12530>. Acesso em: 18 nov. 2022.

MOREIRA, Jasmine Cardozo. Interpretação ambiental, aspectos geológicos e geomorfológicos. **Boletim de Geografia**, Maringá, v. 30, n. 2, p. 87-98, jun. 2012. Disponível em:

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/BolGeogr/article/download/13694/9431&ved=2ahUKEwiJyqKe0d6FAxWtLrkGHZhoBMQQFnoECBcQAQ&usg=AOvVaw3f9wRBNNPjjB3J64CkplF6>. Acesso em: 21 nov. 2022.

MOREIRA, Jasmine Cardozo; BIGARELLA, João José. Cursos de capacitação de condutores de geoturismo: as experiências do Parque Nacional do Iguazu (PR) e Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha (PE). *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA*, 44., 2008, Curitiba. **Anais eletrônicos [...]**. Curitiba, 2008. p. 389. Disponível em: [https://www.academia.edu/769737/CURSOS\\_DE\\_CAPACITA%C3%87%C3%83O\\_DE\\_CONDUTORES\\_DE\\_GEOTURISMO\\_AS\\_EXPERI%C3%84NCIAS\\_DO\\_PARQUE\\_NACIONAL\\_DO\\_IGUA%C3%87U\\_PR\\_E\\_PARQUE\\_NACIONAL\\_MARINHO\\_DE\\_FERNANDO\\_DE\\_NORONHA\\_PE\\_](https://www.academia.edu/769737/CURSOS_DE_CAPACITA%C3%87%C3%83O_DE_CONDUTORES_DE_GEOTURISMO_AS_EXPERI%C3%84NCIAS_DO_PARQUE_NACIONAL_DO_IGUA%C3%87U_PR_E_PARQUE_NACIONAL_MARINHO_DE_FERNANDO_DE_NORONHA_PE_). Acesso em: 20 nov. 2022.

MOSCARDO, Gianna. Interpretation and tourism: holy grail or emperor's robes. **International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research**, [s.l.], v. 8, n. 4, p. 462-476, Sept. 2014. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJCTHR-08-2014-0071/full/html>. Acesso em: 27 jun. 2022.

OLIVEIRA, Carlos Alfredo Ferraz de. Ecoturismo étnico no Parque Nacional do Monte Pascoal: formas de comunicação entre condutores indígenas e visitantes da Unidade de Conservação. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 53-66, jan./abr. 2011. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/ecoturismo/article/view/6034>. Acesso em: 30 maio 2023.

OLIVEIRA, Vinícius Lima de *et al.* O turismo como ferramenta para a educação ambiental no Parque Nacional Serra da Capivara, Piauí. **Revista da Academia de Ciências do Piauí**, [s.l.], v. 3, n. 4, p. 60-74, jul./dez. 2022. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://periodicos.ufpi.br/index.php/acipi/article/download/3009/3329&ved=2ahUKEwigieKO2N6FAxVJL7kGHTuJAZMQFnoECA4QAQ&usg=AOvVaw3C0GQqMSzHnTtwgRMiUax->. Acesso em: 15 jan. 2023.

PESSOA, Fernando Amaro *et al.* Patrimônio geomorfológico e interpretação ambiental em trilhas de montanha (Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro, Brasil). **Physis Terrae - Revista Ibero-Afro-Americana de Geografia Física e Ambiente**, [Portugal], v. 1, n. 2, p. 121-138, dez. 2019. Disponível em: <https://revistas.uminho.pt/index.php/physisterrae/article/view/2217>. Acesso em: 21 nov. 2022.

PESSOA, Fernando Amaro. **Geodiversidade e Interpretação Ambiental em Trilhas – Travessia Petrópolis-Teresópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos (RJ)**. 2019. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

PINTO, Rafael Pereira *et al.* Interpretação Ambiental e Espeleoturismo Como Estratégias de Desenvolvimento Sustentável: O Caso do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu, Minas Gerais, Brasil. *In: CONGRESSO DA GEOGRAFIA PORTUGUESA - GEOGRAFIAS DE TRANSIÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE*, 12., 2019, Portugal. **Anais eletrônicos [...]**. Portugal, 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/341579523\\_INTERPRETACAO\\_AMBIENTAL\\_E\\_ESPELEOTURISMO\\_COMO ESTRATEGIAS\\_DE\\_DESENVOLVIMENTO\\_SUSTENTAVEL\\_O\\_CASO\\_DO\\_PARQUE\\_NACIONAL\\_CAVERNAS\\_DO\\_PERUACU\\_MINAS\\_GERAIS\\_BRASIL](https://www.researchgate.net/publication/341579523_INTERPRETACAO_AMBIENTAL_E_ESPELEOTURISMO_COMO ESTRATEGIAS_DE_DESENVOLVIMENTO_SUSTENTAVEL_O_CASO_DO_PARQUE_NACIONAL_CAVERNAS_DO_PERUACU_MINAS_GERAIS_BRASIL). Acesso em: 18 nov. 2022.

POWELL, Robert B.; HAM, Sam H. Can ecotourism interpretation really lead to pro-conservation knowledge, attitudes and behaviour? Evidence from the Galapagos Islands. **Journal of Sustainable Tourism**, [s.l.], v. 16, n. 4, p. 467-489, Dec. 2008. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/249024053\\_Can\\_Ecotourism\\_Interpretation\\_Really\\_Lead\\_to\\_Pro-Conservation\\_Knowledge\\_Attitudes\\_and\\_Behaviour\\_Evidence\\_from\\_the\\_Galapagos\\_Islands](https://www.researchgate.net/publication/249024053_Can_Ecotourism_Interpretation_Really_Lead_to_Pro-Conservation_Knowledge_Attitudes_and_Behaviour_Evidence_from_the_Galapagos_Islands). Acesso em: 20 maio 2023.

PROCHOROFF, Rachel; BRILHA, José. Challenges for the sustainable use of geoheritage in Serra da Capivara National Park, Piauí, Brazil. *In: INTERNATIONAL PROGEO SYMPOSIUM 2015 - GEOCONSERVATION STRATEGIES IN A CHANGING WORLD.*, 8., 2015, Reykjavík. **Anais eletrônicos [...]**. Reykjavík, 2015. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/311383431\\_Challenges\\_for\\_the\\_sustainable\\_use\\_of\\_geoheritage\\_in\\_Serra\\_da\\_Capivara\\_National\\_Park\\_Piaui\\_Brazil](https://www.researchgate.net/publication/311383431_Challenges_for_the_sustainable_use_of_geoheritage_in_Serra_da_Capivara_National_Park_Piaui_Brazil). Acesso em: 22 nov. 2022.

QUEIROZ, Edileuza Dias. Uso público em unidade de conservação: Caminhos apontados no Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu–RJ. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 22, n. 82, p. 89–101, ago. 2021. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/55771>. Acesso em: 19 jan. 2023.

RAMOS, Ricardo Gomes; PAIXÃO, Luísa Cristina Paiva e. Práticas ecoturísticas no Parque Nacional de Sete Cidades (PI) na perspectiva do turismo sustentável. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 28-43, fev./abr. 2014. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/ecoturismo/article/view/6172>. Acesso em: 12 fev. 2023

RANGEL, Luana de Almeida. **Geoturismo em Unidades de Conservação: a utilização de trilhas no litoral do Parque Nacional da Serra da Bocaina, Paraty–RJ**. 2018. 223 p. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

REGALA, Paloma de Sousa. **Contribuições para o planejamento ecoturístico na trilha da fumaça por cima, no Vale do Capão - Parque Nacional da Chapada Diamantina–BA**. 2013. 116 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.

RHAMA, Bhayu *et al.* The meta-analysis of Ecotourism in National Parks. **African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure**, [África], v. 9, n. 1, p. 1-17, Jan. 2020. Disponível em: [https://www.ajhtl.com/uploads/7/1/6/3/7163688/article\\_77\\_vol\\_9\\_1\\_\\_2020\\_indonesia.pdf](https://www.ajhtl.com/uploads/7/1/6/3/7163688/article_77_vol_9_1__2020_indonesia.pdf). Acesso em: 23 ago. 2023.

SALVIATI, Maria Elisabeth. **Manual do Aplicativo Iramuteq (versão 0.7 Alpha 2 e R Versão 3.2.3)**. Planaltina, 2017. 93 p. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/manual-do-aplicativo-iramuteq-par-maria-elisabeth-salviati>. Acesso em: 15 jan. 2024.

SANTOS, Cléverton de Rezende. **Trilha interpretativa virtual como estratégia de educação ambiental no Parque Nacional Serra de Itabaiana–SE**. 2021. 19 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2021.

SILVA, Mayara de Araújo. **Avaliação dos atrativos turísticos do Parque Nacional de Anavilhanas (AM)**. 2019. 62 p. Dissertação (Mestrado em Gestão de Áreas Protegidas na Amazônia) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2019.

SILVA JÚNIOR, Edvaldo Dias da. **Interpretação ambiental, transmissão de conhecimentos e valorização do patrimônio natural do Parque Nacional de Catimbau-PE, Brasil**. 2018. 149 p. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018.

SISTEMA DE AUTORIZAÇÃO E INFORMAÇÃO EM BIODIVERSIDADE - SISBIO. **Painel de dados interativos do Sistema de Autorização e informação em Biodiversidade**. Brasília: ICMBio, 2022. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiYzUwODkxYmEtYzEzNi00ODViLTNmMWMtYyY3NmYwZmQ3MzZhIiwidCI6ImMxNGUyYjU2LWMIYmMtNDNiZC1hZDIjLTQwOGNm> Acesso em: 16 out. 2022.

SMITH-BARNAVELD, Channah *et al.* **Towards sustainable tourism practices in National Parks: Exploring lessons learned from diverse European approaches**. Wageningen University & Research, 2021. 103 p. Disponível em: <https://edepot.wur.nl/559248>. Acesso em: 16 abr. 2022.

SOARES, Arthur Viegas *et al.* Geodiversidade: Protagonista ou Coadjuvante nas Unidades de Conservação - Uma Reflexão Sobre os Parques Nacionais do Estado de Minas Gerais (BRASIL - MG). **Ciência Geográfica**, Bauru, v. 27, n. 2, p. 895-912, jan./dez. 2023. Disponível em: [https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXXVII\\_2/agb\\_xxvii\\_2\\_web/agb\\_xxvii\\_2-30.pdf](https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXXVII_2/agb_xxvii_2_web/agb_xxvii_2-30.pdf). Acesso em: 12 jan. 2024.

SONODA, Fátima Aparecida *et al.* A efetividade das áreas protegidas na conservação das espécies de mamíferos do bioma Pantanal. **Boletim Do Museu Paraense Emílio Goeldi - Ciências Naturais**, Belém, v. 16, n. 3, p. 371-440, maio/ago. 2022. Disponível em: <https://boletimcn.museu-goeldi.br/bcnaturais/article/view/815>. Acesso em: 4 ago. 2023.

TĂȚĂRUȘANU, Maria. Methods of Interpretation in the Nature-Based Tourism-A Qualitative Survey. **EURINT**, [Romania], v. 8, n. 1, p. 165-177, July 2021. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/jes/eurint/y2021v8p165-177.html>. Acesso em: 8 fev. 2022.

TEIXEIRA, Carlos Anacleto Braga. **Observação de aves no Parque Nacional de Brasília: Trilha da Capivara**. 2003. 55 p. Monografia (Especialização em Ecoturismo) - Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

TEIXEIRA, Paulo Roberto; MICHELIN, Rita Lourdes. Mapeamento dos indicadores de impacto ambiental e Manejo na trilha do parque nacional do Viruá - Roraima. **Turismo: Visão e Ação**, [s.l.], v. 19, n. 2, p. 270-291, mar. 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/2610/261056058004/>. Acesso em: 19 nov. 2022.

THE INTERNATIONAL ECOTOURISM SOCIETY. **What is ecotourism?** 2015. Disponível em: <https://ecotourism.org/what-is-ecotourism/>. Acesso em: 17 nov. 2022.

THENG, Sopheap; QIONG, Xiao; TATAR, Corina. Mass Tourism vs Alternative Tourism? Challenges and New Positionings. **Études Caribéennes**, [France], v. 32, p. 1–7, Dec. 2015. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/301799699\\_Mass\\_Tourism\\_vs\\_Alternative\\_Tourism\\_Challenges\\_and\\_New\\_Positionings](https://www.researchgate.net/publication/301799699_Mass_Tourism_vs_Alternative_Tourism_Challenges_and_New_Positionings). Acesso em: 12 out. 2023.

TILDEN, Freeman. **Interpreting Our Heritage**. 3rd ed. University of North Carolina Press: Chapel Hill, 1957.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA - UERR. **Visita técnica ao Parque Nacional do Viruá**. Assessoria de Comunicação da UERR, Boa Vista–RO, 23 out. 2018. Disponível em: <https://www.uerr.edu.br/visita-tecnica-ao-parque-nacional-do-virua/>. Acesso em: 17 nov. 2022.

VERDI, Letícia. **Uma visita ao Parque Nacional Grande Sertão Veredas: natureza e cultura**. FUNATURA, Chapada Gaúcha–MG, 20 out. 2020. Disponível em:

<https://funatura.org.br/uma-visita-ao-parque-nacional-grande-sertao-veredas-natureza-e-cultura/>. Acesso em: 18 nov. 2022.

VIDAL, Marcelo Derzi *et al.* Ordenamento participativo do turismo com botos no Parque Nacional de Anavilhanas, Amazonas, Brasil. **Boletim Do Museu Paraense Emílio Goeldi - Ciências Naturais**, Belém, v. 12, n. 1, p. 23-36, jan./abr. 2017. Disponível em:

[http://editora.museu-goeldi.br/bn/artigos/cnv12n1\\_2017/ordenamento\(vidal\).pdf](http://editora.museu-goeldi.br/bn/artigos/cnv12n1_2017/ordenamento(vidal).pdf). Acesso em: 17 nov. 2022.

WALKER, Kaye; MOSCARDO, Gianna. Moving beyond sense of place to care of place: the role of Indigenous values and interpretation in promoting transformative change in tourists' place images and personal values. **Journal of Sustainable Tourism**, [s.l.], v. 60, p. 1243-1261, May 2016. Disponível em:

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09669582.2016.1177064>. Acesso em: 14 jan. 2023.

WEAVER, David B.; LAWTON, Laura J. A new visitation paradigm for protected areas. **Tourism Management**, [s.l.], v. 60, p. 140-146, June 2017. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261517716302333>. Acesso em: 8 maio 2023.

WEILER, Betty; BLACK, Rosemary. The changing face of the tour guide: one-way communicator to choreographer to co-creator of the tourist experience. **Tourism Recreation Research**, [s.l.], v. 40, n. 3, p. 364-378, Feb. 2015. Disponível em:

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02508281.2015.1083742>. Acesso em: 13 jan. 2023.

YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann; MEDEIROS, Rodrigo (orgs.). **Quanto vale o verde: a importância econômica das unidades de conservação brasileiras**. Rio de Janeiro: Conservação Internacional, 2018. 181 p.

## ANEXOS

## ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
LAVRAS

## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Interpretação Ambiental nos Parques Nacionais do Brasil**Pesquisador:** MARIA EDUARDA CAMILO PEIXOTO**Área Temática:****Versão:** 2**CAAE:** 67002223.0.0000.5148**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Lavras**Patrocinador Principal:** FUND COORD DE APERFEICOAMENTO DE PESSOAL DE NIVEL SUP

## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.929.061**Apresentação do Projeto:**

Informações retiradas do documento "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_2061867.pdf", submetido no dia 01/02/2023.

"Os Parques Nacionais (PARNAS) do Brasil são as Áreas Protegidas de maior caráter ecoturístico sob tutela do Sistema Nacional das Unidades de Conservação da Natureza. Um dos objetivos legais dos PARNAS, que reforça sua responsabilidade de realização do ecoturismo, é a promoção da interpretação ambiental. A maior parte dos parques que possuem Plano de Manejo, prevê nesse documento a realização de projetos de interpretação ou pelo menos atividades interpretativas. Entretanto, pouco são encontrados planos interpretativos, ou mesmo registros de projetos e atividades de interpretação nos parques. Nesse contexto, e compreendendo a importância da efetivação da interpretação para a valorização das Unidades de Conservação (UC) e do ecoturismo, este trabalho tem por objetivo conhecer os atuais caminhos trilhados para a consolidação da interpretação nos PARNAS do Brasil. Na direção de criar um retrato do contexto atual e identificar suas tendências, o trabalho contará com duas etapas de levantamento de dados. Serão levantados dados secundários através de uma análise documental e bibliográfica sobre os PARNAS e interpretação ambiental. Noutro momento serão aplicados questionários aos gestores dessas UC para obtenção de dados específicos de cada uma delas em relação a interpretação. Desse modo, os resultados da análise desta investigação poderão orientar estratégias de gestão da visitação para os parques e demais categorias turísticas de UC ecoturísticas".

**Endereço:** Campus Universitário Cx Postal 3037**Bairro:** PRP/COEP**CEP:** 37.200-900**UF:** MG**Município:** LAVRAS**Telefone:** (35)3829-5182**E-mail:** coep.prp@ufla.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
LAVRAS



Continuação do Parecer: 5.929.061

**Objetivo da Pesquisa:**

O objetivo primário da pesquisa é de "Identificar os atuais caminhos trilhados para a implementação da interpretação do patrimônio nos parques nacionais do Brasil, suas potencialidades, desafios e tendências."

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Informações retiradas do documento PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_2061867.pdf, submetido no dia 01/03/2023:

Riscos: "Responder ao questionário pode causar alguns leves e passageiros desconfortos como vergonha, disponibilidade de tempo para responder ao instrumento e possibilidade de constrangimento. Não são previstos riscos mais graves ou significativos."

Benefícios: "Os resultados da análise desta investigação poderão orientar estratégias de gestão da visitação para os parques e demais categorias turísticas de UC ecoturísticas."

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Estudo nacional, unicêntrico, prospectivo, não randomizado. Caráter acadêmico para obtenção do título de mestre em Engenharia Florestal. Expectativa de 74 participantes a serem recrutados no Brasil.

Vide campo "Conclusões ou pendências e Lista de Inadequações".

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Vide campo "Conclusões ou pendências e Lista de Inadequações".

**Recomendações:**

Vide campo "Conclusões ou pendências e Lista de Inadequações".

No questionário mostrado no Google Forms, a informação sobre o tempo estimado para responder ao questionário deveria estar localizada na primeira tela do formulário, para que os participantes pudessem tomar a decisão sobre participar ou não do estudo. Solicita-se que esta informação seja colocada neste campo.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Trata-se de resposta ao parecer No. 5.903.244, emitido pelo CEP em :

**Endereço:** Campus Universitário Cx Postal 3037  
**Bairro:** PRP/COEP **CEP:** 37.200-900  
**UF:** MG **Município:** LAVRAS  
**Telefone:** (35)3829-5182 **E-mail:** coep.prp@ufla.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
LAVRAS



Continuação do Parecer: 5.929.061

Pendência 1: O orientador deve constar como membro da equipe do projeto na Plataforma Brasil.

Resposta à pendência 1: O orientador foi incluído como membro da equipe do projeto na Plataforma Brasil.

Análise: Atendida.

Pendência 2: No documento "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_2061867.pdf", submetido no dia 01/02/2023, solicita-se revisão no campo riscos. O TCLE lista diversos riscos aos participantes, e estes devem constar no cadastro da Plataforma.

Resposta à pendência 2: O campo riscos do documento "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_2061867.pdf" foi revisado e agora os riscos aos participantes estão registrados no cadastro da Plataforma Brasil.

Análise: Atendida.

Pendência 3: No documento TCLE.pdf, submetido no dia 06/01/2023, solicita-se revisão na listagem de riscos. Deve-se estipular a gradação do risco, mas não se pode afirmar que não há riscos, ainda mais com a identificação logo em seguida de riscos informados.

Resposta à pendência 3: O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi revisado e agora consta com a listagem dos riscos. Um novo documento foi anexado com o título "tcle3" com as pendências devidamente revisadas

Análise: Atendida.

Pendência 4: No documento comenteticos.pdf, submetido no dia 01/02/2023, solicita-se revisão da descrição dos riscos, conforme pendências 2 e 3.

Resposta à pendência 4: Os Comentários Éticos foram revisados e um novo documento foi elaborado e anexado com o título "comentarioseticos3", conforme pendências 2 e 3.

Análise: Atendida.

Pendência 5: No documento comenteticos.pdf, submetido no dia 01/02/2023, solicita-se revisão da previsão de ressarcimento. É necessário haver compromisso do pesquisador para ressarcimento de gastos, mesmo que não previstos, conforme a Resolução CNS 466/2012.

Resposta à pendência 5: Os Comentários Éticos foram revisados e um novo documento foi elaborado e anexado com o título "comentarioseticos3", agora existe a previsão de ressarcimento

**Endereço:** Campus Universitário Cx Postal 3037  
**Bairro:** PRP/COEP **CEP:** 37.200-900  
**UF:** MG **Município:** LAVRAS  
**Telefone:** (35)3829-5182 **E-mail:** coep.prp@ufla.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
LAVRAS



Continuação do Parecer: 5.929.061

de gastos ao voluntário.

Análise: Atendida.

Pendência 6: No documento comenteticos.pdf, submetido no dia 01/02/2023, solicita-se revisão da previsão de indenização. É necessário haver compromisso do pesquisador para indenização em casos adversos, mesmo que não previstos, conforme a Resolução CNS 466/2012.

Resposta à pendência 6: Os Comentários Éticos foram revisados e um novo documento foi elaborado e anexado com o título "comentarioseticos3", agora existe a previsão de indenização de casos adversos ao voluntário.

Análise: Atendida.

Pendência 7: Não ficou claro como será obtido o consentimento para participação por meio do questionário. Solicita-se envio do questionário no formato em que será apresentado aos participantes, para esclarecer a forma de manifestação de consentimento.

Resposta à pendência 7: Como a previsão de aplicação do questionário é online via formulário google, o link do formulário que se pretende enviar aos voluntários foi inserido no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e pode ser acessado no documento que foi anexado com o título "tcle3".

Análise: Atendida.

Pendência 8: No documento questionario.pdf, submetido no dia 06/01/2023, solicita-se a inclusão de informações completas de estimativa de tempo para completar.

Resposta à pendência 8: Um novo documento foi anexado com o título "questionario3" e neste foi incluída a informação completa de estimativa de tempo para completar.

Análise: Atendida.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Comitê considera o protocolo aprovado.

Ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável encaminhar os relatórios parciais e final da pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, via notificação do tipo "relatório" para que sejam devidamente apreciadas no CEP, conforme norma operacional CNS nº001/13, item XI.2.d.

**Endereço:** Campus Universitário Cx Postal 3037

**Bairro:** PRP/COEP

**CEP:** 37.200-900

**UF:** MG

**Município:** LAVRAS

**Telefone:** (35)3829-5182

**E-mail:** coep.prp@ufla.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
LAVRAS



Continuação do Parecer: 5.929.061

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2061867.pdf	01/03/2023 16:59:29		Aceito
Brochura Pesquisa	projeto3.pdf	01/03/2023 16:59:08	MARIA EDUARDA CAMILO PEIXOTO	Aceito
Outros	cartaresposta3.pdf	01/03/2023 16:53:07	MARIA EDUARDA CAMILO PEIXOTO	Aceito
Outros	questionario3.pdf	01/03/2023 16:17:39	MARIA EDUARDA CAMILO PEIXOTO	Aceito
Outros	comentarioseticos3.pdf	01/03/2023 16:16:21	MARIA EDUARDA CAMILO PEIXOTO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle3.pdf	01/03/2023 16:15:34	MARIA EDUARDA CAMILO PEIXOTO	Aceito
Outros	comenteticos.pdf	01/02/2023 12:34:01	MARIA EDUARDA CAMILO PEIXOTO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto2.pdf	23/01/2023 14:55:17	MARIA EDUARDA CAMILO PEIXOTO	Aceito
Outros	2cartaresposta.pdf	23/01/2023 14:53:29	MARIA EDUARDA CAMILO PEIXOTO	Aceito
Outros	questionario.pdf	06/01/2023 17:10:03	MARIA EDUARDA CAMILO PEIXOTO	Aceito
Folha de Rosto	folhaassinada.pdf	08/12/2022 16:05:18	MARIA EDUARDA CAMILO PEIXOTO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

LAVRAS, 07 de Março de 2023

Assinado por:  
**ALCINÉIA DE LEMOS SOUZA RAMOS**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Campus Universitário Cx Postal 3037  
**Bairro:** PRP/COEP **CEP:** 37.200-900  
**UF:** MG **Município:** LAVRAS  
**Telefone:** (35)3829-5182 **E-mail:** coep.prp@ufla.br

## ANEXO B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS-COEP

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Prezado(a) Senhor(a), você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa de forma totalmente voluntária da Universidade Federal de Lavras. Antes de concordar, é importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Será garantida, durante todas as fases da pesquisa: sigilo; privacidade; e acesso aos resultados.

**I - Título do trabalho experimental:** A Interpretação Ambiental nos Parques Nacionais do Brasil

**Pesquisador responsável:** Maria Eduarda Camilo Peixoto

**Cargo/Função:** Mestranda

**Instituição/Departamento:** Departamento de Ciências Florestais - Escola de Ciências Agrárias de Lavras - Universidade Federal de Lavras

**Telefone para contato:** 35 99161 0607

**Local da coleta de dados:** formulários google - <https://forms.gle/oGyhTaYPNnskTgPg9>

#### II - OBJETIVOS

Compreender como está acontecendo a implementação da interpretação ambiental nos Parques Nacionais do Brasil, quais são as suas potencialidades, os desafios enfrentados e para qual futuro apontam as tendências desse desenvolvimento.

#### III – JUSTIFICATIVA

Compreendendo a importância da implementação da interpretação ambiental para o ecoturismo e também para o uso público dos parques, é necessário, no entanto, que se compreenda a atual conjuntura do planejamento, elaboração, implantação, monitoramento, manutenção e atualização da interpretação nos PARNAS do Brasil, para que sejam tomadas decisões cabíveis de manejo e gestão dessas UC no sentido de efetivar a interpretação e fortalecer o ecoturismo.

#### IV - PROCEDIMENTOS DO EXPERIMENTO

##### AMOSTRA

Para compreender como está acontecendo a inclusão interpretativa nos parques, será realizado um estudo exploratório quali-quantitativo. Por se tratar da aplicação de questionários online, existe a possibilidade de contemplar um grande número de pessoas, mesmo que elas estejam geograficamente distantes. Portanto, a definição da amostragem inclui todos os gestores dos 74 Parques Nacionais do Brasil.

#### V - RISCOS ESPERADOS

Responder ao questionário pode causar alguns leves e passageiros desconfortos como vergonha, disponibilidade de tempo para responder ao instrumento e possibilidade de constrangimento. Não são previstos riscos mais graves ou significativos.

#### VI – BENEFÍCIOS

Ao se propor a responder as perguntas do questionário, o voluntário fará reflexões que podem o levar a compreensão da realidade na qual está inserido. Além disso, os questionamentos podem trazer um incentivo da realização de ações em torno do tema da pesquisa. Outro benefício que a pesquisa pode trazer é a melhoria da comunicação entre a universidade e o órgão responsável pelas UCs. Ademais, os resultados podem trazer contribuições para o órgão gestor e os próprios gestores das Unidades de Conservação com o retorno da análise dos dados obtidos para a instituição, a fim de apoiar a tomada de decisões.

#### VII – RESSARCIMENTO

A participação na pesquisa não gerará gastos para o voluntário, entretanto, fica garantido ao participante o direito de ressarcimento diante de eventuais gastos decorrentes da pesquisa.

#### VIII – INDENIZAÇÃO

Ainda que não sejam previstos riscos significativos ao participante, fica garantido ao participante o direito de indenização e/ou reparação diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

Campus Universitário da UFLA, Caixa Postal 3037  
37200-000 Lavras-MG – Brasil  
E-mail [coep@nintec.ufla.br](mailto:coep@nintec.ufla.br)

Fone 35 3829 5182  
CNPJ: 22.078.679/0001-74  
Site: [http://www.prp.ufla.br/site/?page\\_id=440](http://www.prp.ufla.br/site/?page_id=440)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS-COEP

**IX – CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA**

Por não prever riscos significativos, a pesquisa deve ser encerrada com a defesa da dissertação do mestrado, após a análise dos dados coletados, em julho de 2023.

**VIII - CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO**

Após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Projeto de Pesquisa. Lavras, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
Nome (legível) / RG

\_\_\_\_\_  
Assinatura

**ATENÇÃO!** Por sua participação, você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira; e terá o direito de desistir a qualquer momento, retirando o consentimento sem nenhuma penalidade e sem perder quaisquer benefícios. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da UFLA. Endereço – Campus Universitário da UFLA, Pró-reitoria de pesquisa, COEP, caixa postal 3037. Telefone: 3829-5182.

**Este termo de consentimento encontra-se disponível online através do link do questionário, sendo que uma cópia será arquivada com o pesquisador responsável e a outra será fornecida a você pelo e-mail fornecido.**