



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFERSA  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD  
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS – CMPF  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E TECNOLOGIA – DETEC  
BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA – BICT

**Participação Social na Gestão de Áreas Protegidas no Brasil:**

**Estudo de caso do Parque Nacional da Fuma Feia, RN, Brasil.**

**Ivamara Millena Ferreira Gonçalves**

Pau dos Ferros - RN

2022

Ivamara Millena Ferreira Gonçalves

**Participação Social na Gestão de Áreas Protegidas no Brasil:  
Estudo de caso do Parque Nacional da Fuma Feia, RN, Brasil.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no  
Bacharelado Interdisciplinar em Ciência Tecnologia  
da UFERSA, como requisito básico para a  
conclusão do mesmo.

Orientador: Jorge Luis de Oliveira Pinto Filho

Pau dos Ferros - RN

2022

Ivamara Millena Ferreira Gonçalves

## **Participação Social na Gestão de Áreas Protegidas no Brasil: Estudo de caso do Parque Nacional da Fuma Feia, RN, Brasil.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Bacharelado Interdisciplinar em Ciência Tecnologia da UFERSA, como requisito básico para a conclusão do mesmo.

Orientador: Jorge Luís de Oliveira Pinto Filho

Defendido em: 28 / 11 / 2022

### **BANCA EXAMINADORA**

---

Jorge Luís de Oliveira Pinto Filho, Prof. Dr. (UFERSA)

Presidente

---

Wilza da Silva Lopes, Prof. Dra. (UFERSA)

Membro Examinador

---

Alex Pinheiro Feitosa, Prof. Dr. (UFERSA)

Membro Examinador

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus por me dar forças para não desistir.

Agradeço a minha mãe Maria, que é meu anjo da guarda e minha avó Cecília por toda força e apoio.

Agradeço à minha irmã de coração Thais por sempre acreditar em mim; ao meu companheiro de vida Igo por não desistir de ser meu porto seguro nessa jornada. Não posso me esquecer dos meus amigos Amanda, Geison, Liliane e Filemón por me ajudarem a chegar até aqui quando pensei que estava sozinha.

Agradeço também ao meu orientador Jorge Luís, pela paciência em me ajudar a fazer este trabalho.

## **RESUMO**

Uma grande problemática atual é a Participação Social na Gestão de Áreas Protegidas no Brasil. A compreensão desse tema é de extrema importância tanto do ponto de vista ambiental como social, já que a conservação ambiental é um objetivo em comum de muitos. Deste modo, se torna essencial a pesquisa sobre gestão das unidades de conservação e como é seu funcionamento interno. No decorrer deste trabalho será visto: a análise da evolução da legislação ambiental, a importância das unidades de preservação e o estudo sobre participação social na gestão das áreas protegidas. O presente estudo se justifica por seu caráter investigativo com um tema atual, sendo entendido com o uso de técnicas multidisciplinares. Portanto, a metodologia utilizada é a monográfica, tem como objetivos a investigação de quaisquer casos, sendo que estes devem ser representativos. Em vista disso, é colocado em discussão a gestão de unidades de conservação e a participação social na tomada de decisões, assim como a ideologia da necessidade de uma estruturação padrão. Por fim, também são assuntos levados em consideração a importância da preservação do meio ambiente e o seu caráter legislativo atual, que resultam na necessidade de ações coletivas voltadas para a gestão de unidades de conservação.

Palavras-Chave: Legislação Ambiental, Inclusão Social, Unidades de Conservação.

## **ABSTRACT**

Social participation in managing Protected Areas in Brazil is a major current issue. Understanding this topic is extremely important from both an environmental and a social point of view since ecological conservation is a common goal for many. In this way, research on the management of conservation units and how their internal functioning becomes essential. This work will address some relevant points, such as the analysis of the evolution of environmental legislation, the importance of preservation units, and the study of social participation in the management of protected areas. The present study is justified by its investigative character with a current theme, being understood with multidisciplinary techniques. Therefore, the methodology used is monographic, intending to investigate any cases, and these must be representative. In view of this, the management of conservation units and social participation in decision-making are discussed, as well as the ideology of the need for a standard structure. Finally, the importance of preserving the environment and its current legislative character are also topics taken into account, which results in the need for collective actions to manage conservation units.

**Keywords:** Environmental Legislation, Social Inclusion, Conservation Units.

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1:</b> PARNAS do Brasil.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18 |
| <b>Figura 2:</b> Localização e delimitação do PARNA Furna Feia.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 23 |
| <b>Figura 3:</b> Entrada do PARNA Furna Feia. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 24 |
| <b>Figura 4:</b> Alguns representantes da fauna com ocorrência no PARNA da Furna Feia - a) veado catingueiro ( <i>Mazama gouazoubira</i> ); b) gato vermelho ( <i>Herpailurus yaguarondi</i> ); c) tatu verdadeiro ( <i>Dasypus novemcinctus</i> ); d) raposa ( <i>Cerdocyon thous</i> ); e) cassaco ( <i>Didelphis al albiventris</i> ); f) macaco prego ( <i>Cebus apela</i> ); g) morcego insetívoro ( <i>Peropteryx sp.</i> ); h) vem-vem ( <i>Euphonia chlorotica</i> ); i) beija-flor verde; j) seriema ( <i>Cariama cristata</i> ); k) Suindara ( <i>Tyto alba</i> ); l) Gavião vermelho grande; m) camaleão; n) iguana ( <i>Iguana iguana</i> ); o) cobra verde; p) cobra de cipó. .... | 26 |
| <b>Figura 5:</b> Aroeira do Sertão .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 27 |
| <b>Figura 6:</b> Pau branco.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27 |
| <b>Figura 7:</b> Cactáceas.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 27 |
| <b>Figura 8:</b> Oiticica.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 28 |
| <b>Figura 9:</b> Zoneamento do PARNA da Furna Feia.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 29 |
| <b>Figura 10:</b> Legenda do mapa de zoneamento do PARNA da Furna Feia .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 29 |

## **QUADROS**

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Quadro 1:</b> Lista dos principais PARNAS de cada Estado do Brasil.....       | 19 |
| <b>Quadro 2:</b> Caracterização dos representantes.....                          | 34 |
| <b>Quadro 3:</b> Atuação e planejamento da gestão do PARNA Fuma Feia .....       | 35 |
| <b>Quadro 4:</b> Participação dos membros na gestão do PARNA Fuma Feia .....     | 37 |
| <b>Quadro 5:</b> Atuação e planejamento da Representação do PARNA Fuma Feia..... | 39 |

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

CF - Constituição Federal

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

ISA - Instituto Socioambiental

PARNAS - Parques Nacionais

SBE - Sociedade Brasileira de Espeleologia

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação

## **SUMÁRIO**

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1 INTRODUÇÃO                                                      | 10 |
| 2 OBJETIVOS                                                       | 12 |
| 2.1 OBJETIVOS GERAIS                                              | 12 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS                                         | 12 |
| 3 REVISÃO TEÓRICA                                                 | 13 |
| 3.1 DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO                                  | 13 |
| 3.1.1 Fase Individualista                                         | 13 |
| 2.1.1.1 Regimento do Pau Brasil                                   | 14 |
| 3.1.2 Fase Fragmentária                                           | 14 |
| 3.1.3 Fase holística                                              | 15 |
| 3.2 SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO                   | 15 |
| 3.3 PARQUES NACIONAIS NO BRASIL                                   | 17 |
| 3.4 PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO      | 20 |
| 4 METODOLOGIA                                                     | 22 |
| 4.2 Caracterização da área de estudo                              | 23 |
| 4.2.1 Fauna Local                                                 | 25 |
| 4.2.2 Flora Local                                                 | 26 |
| 4.2 Procedimentos Metodológicos                                   | 30 |
| 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO                                          | 33 |
| 5.1 Estudo de Caso do Parque Nacional da Fuma Feia, RN, Brasil    | 33 |
| 5.2 Atuação da gestão no Parque Nacional da Fuma Feia, RN, Brasil | 35 |
| 5.3 Participação no Parque Nacional da Fuma Feia, RN, Brasil      | 37 |
| 5.4 Operação do Parque Nacional da Fuma Feia, RN, Brasil          | 39 |
| 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS                                            | 42 |
| Referências                                                       | 43 |

## 1 INTRODUÇÃO

Inicialmente o homem no primórdio de sua existência, não reagia de forma a agredir a natureza quando se tratava do consumo das matérias primas que por ela são fornecidas, havia um equilíbrio entre natureza e o homem, por mais que houvesse o desgaste deste consumo inicial, ainda assim era mínimo sendo que a população era pequena e os recursos eram abastados (PIERANGELLI, 1988).

Ainda do ponto de vista de (PIERANGELLI, 1988), as agressões mais preocupantes iniciaram-se,

“A partir da chamada Revolução Industrial, começaram efetivamente as agressões à natureza, cuja extensão, ainda hoje, em uma gradação quanto aos seus efeitos nocivos, é bastante variável, podendo atingir tão só o meio local, o regional ou até comprometer o equilíbrio biológico do próprio planeta.” (PIERANGELLI, 1988)

Partindo da premissa que o meio ambiente é “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981), é por obrigatoriedade manter o estado de conservação necessário para a continuação da vida.

Para DIEGUES (1996), a presença da urbanização em locais naturais que devem ser protegidos pelos órgãos responsáveis, é de forma geral danosos ecologicamente, e em muitas situações de modo irreversível.

De acordo com Milano (1990),

“A nível institucional, o sistema nacional de unidades de conservação do Brasil começou a ser estabelecido no final da década de setenta, quando o diagnóstico do subsistema de conservação e preservação de recursos naturais renováveis considerou a eliminação do processo casuístico de seleção de áreas para fins de proteção.” (Milano, 1990:36)

Visto que os códigos de preservação do meio ambiente estão sendo adaptados desde a década de 30, com a criação do Código Florestal e posteriormente modificada seus parâmetros nos anos 60 (MEDEIROS, 2006), entretanto que a sua última atualização foi em 2012. Contudo, a implementação de um órgão com interesses intrinsecamente ambiental, foi nos anos 2000, com a adição a Constituição (CF) da lei 9.985/2000, que entrou em vigor para estabelecer o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. (BRASIL, 2000)

Assim, com um trecho da Constituição Federal que afirma que:

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”  
(art. 225, caput, da CF)

Chegando ao ponto de partida deste trabalho, temos que como a preocupação na conservação do meio ambiente natural é a base para criação de unidades de preservação, e para tanto é necessário o estudo da gestão utilizada. Visto isto, temos como objetivo o estudo da Participação Social na Gestão de Unidades de Preservação, tendo como estudo de caso o Parque Nacional de Fumaça.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVOS GERAIS**

Este presente trabalho tem como objetivo analisar a participação social na Gestão do Parque Nacional da Fuma Feia, investigando na legislação ambiental brasileira dados condizentes que por sua vez são associadas as unidades de conservação.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analisar da evolução das políticas ambientais no Brasil;
- Explorar os aspectos legais de unidades de conservação do Brasil;
- Determinar o papel das unidades de preservação do Parque Nacional Fuma no ordenamento territorial;
- Estudar a participação social na gestão de áreas protegidas do Brasil a partir do Parque Nacional Fuma Feia.

### **3 REVISÃO TEÓRICA**

#### **3.1 DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO**

A princípio é necessário ter o entendimento que o direito ambiental no geral já foi entendido e interpretado de diversas maneiras, com isso, ao discorrer sobre o tema, Pigretti(1993) define:

“O direito ambiental tem como objeto de estudo as relações entre o homem e a natureza e neste sentido é possível que supere as puras obrigações pessoais, e também o princípio dos direitos reais[...]” (PIGRETTI, 1993)

O direito ambiental brasileiro passou por algumas etapas que podem se dividir em três grandes fases: Fase Individualista, Fase Fragmentária e a Fase Holística. De acordo com Sirvinskas (2020):

- I. Fase Individualista (1500-1808) considerada a primeira fase, iniciou-se com o descobrimento do Brasil e continuando até a chegada da Família Real no Brasil;
- II. Fase Fragmentária (1808-1981), considerada a segunda fase, foi iniciada com a vinda da Família Real e finalizada com a criação da Lei de Política Nacional do Meio Ambiente.
- III. Fase Holística, que é a terceira e última fase, se estende desde 1981 até a atualidade.

A seguir pode ser visto mais detalhadamente cada fase que foi predominante com o passar dos anos.

##### **3.1.1 Fase Individualista**

De acordo com Sirvinskas (2020), a fase individualista surgiu quando foi descoberto o Brasil em torno do ano de 1500 e se estendeu com a chegada da Família Real no Brasil-Colônia, datada no ano de 1808.

O Brasil-Colônia era governado por Portugal, sabendo disso é correto afirmar que a sua legislação também tinha a mesma origem. Desta forma, quando a Coroa teve conhecimento que estava sendo utilizado dos bens mais valiosos, foram introduzidas normas de proibição, como

por exemplo o corte de árvores frutíferas (BORGES et al, 2009). Contudo, tais regras eram estabelecidas de acordo com o grau de importância que a Coroa dava ao bem, ou seja, os que tinham valor econômico.

#### 2.1.1.1 Regimento do Pau Brasil

Uma das principais normas do período do Brasil-Colônia foi o Regimento do Pau Brasil, que tinha um valor econômico para a Coroa. Contudo, esta norma não era apenas aplicada para o Pau Brasil, mas sim para diversas outras espécies de árvores, dentre elas as frutíferas. Neste Regimento foi mencionado principalmente a exploração e exportação da madeira para fora do Brasil.

Borges et al (2009), ao discorrer sobre o assunto, diz que uma preocupação constante era a exportação da madeira ilegalmente, como também a utilização do solo brasileiro que quando feito de forma indevida causava prejuízos financeiros. Como percebe-se a preocupação inicial da Coroa eram estritamente econômicos e não ambiental.

### 3.1.2 Fase Fragmentária

A fase fragmentária começou a partir do século XVIII, com a chegada da Família Real ao Brasil, com o passar dos anos de exploração desenfreada foi notado que os recursos naturais não se regeneram tão rapidamente quanto a necessidade de consumo, e a preocupação em implementar limites se iniciou lentamente tornando necessário o poder legislador se envolver. Tais preocupações resultaram na implementação de decretos que foram adicionados ao já existente Código Civil de 1916, pois a visão de que a poluição e exploração indevida já era preocupante (TEIXEIRA, 2006).

A década de 60 foi marcada por um grande salto na legislação ambiental, sendo que a princípio foi introduzido o Código Florestal, de 1965 (Lei 4.771 de 15.09.1965), e posteriormente obteve-se os Códigos de Caça (Lei 5.197, 03.01.1967) que na atualidade se denomina como Código de Proteção à Fauna. Seguindo esta mesma linha de evolução, foram desenvolvidos também os Códigos da Pesca (Dec.-lei 221, de 28.02.1967) e Mineração (Dec.-lei, de 28.02.1967) (MARUM, 2002).

Continuando a evolução legislativa brasileira que com as primeiras implementações voltaram a marcar a linha histórica no final da década de 70, fixando a Lei de Responsabilidade

por Danos Nucleares, estabelecida em 1977 (Lei 6.453, de 17.10.1977), a consagrada Lei de Zoneamento Industrial nas Áreas Críticas de Poluição que entra dando início a década de 80 (Lei 6.803, de 02.07.1980). E assim se finalizou a fase fragmentária da legislação brasileira, dando início a uma nova forma de visão.

### **3.1.3 Fase holística**

A partir do século passado, mais especificamente no início da década de 80, quando foi notado que os recursos naturais não são totalmente renováveis, a preocupação em implementar limites se iniciou lentamente tornando necessário o poder público se envolver. A implementação da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, de 1981 (Lei n.6.938/81); Política Nacional dos Recursos Hídrico, de 1997 (Lei n.9.433/97); Lei de Crimes Ambientais (Lei n. 9.605/98); Política Nacional dos Resíduos Sólidos, de 2010 (Lei n. 12.305/10); Código Florestal Brasileiro (Lei n.12.651/2012); dentre outras que deram o impulso necessário na legislação Ambiental (SIRVINSKAS, 2020).

Atualmente, surgiu o que conhecemos como tutela do Meio Ambiente, que se divide em sua estrutura para totalizar todo o meio, seja ele natural, cultural, artificial e do trabalho (SIRVINSKAS, 2020). Essa estruturação se deu pela preocupação em manter um equilíbrio mundial com a natureza, e como consequência houve e há diversos congressos, reuniões, convenções em prol do desenvolvimento sustentável, algumas das mais importantes conhecidas são: Conferência de Estocolmo, ECOP-92, Agenda 21, Conferência das Partes (COP's), RIO + 10, RIO +20 (DAGOSTIN et al., 2022). E recentemente ocorreu a reunião Estocolmo +50, em 2022 na Suécia.

## **3.2 SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

Com a normatização da lei 9.985/2000, que estabeleceu o Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza – SNUC nos anos 2000, houve grandes mudanças que auxiliaram na estruturação da evolução da legislação ambiental brasileira. Posteriormente, em 2007 foi criado o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, implementado na lei 11.516/2007, que definiu o órgão como gestor/executor das UCs federais. Como fica claro no artigo 6º, incisos I, II e III que:

“Art. 6º O SNUC será gerido pelos seguintes órgãos, com as respectivas atribuições (Brasil, 2000):

I – Órgão consultivo e deliberativo: o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, com as atribuições de acompanhar a implementação do Sistema;

II – Órgão central: o Ministério do Meio Ambiente, com a finalidade de coordenar o Sistema;

III – Órgãos executores: o Instituto Chico Mendes e o IBAMA, em caráter supletivo, os órgãos estaduais e municipais, com a função de implementar o SNUC, subsidiar as propostas de criação e administrar as unidades de conservação federais, estaduais e municipais, nas respectivas esferas de atuação.” (BRASIL, 2000).

Os objetivos que são atribuídos ao SNUC, segundo a Lei nº 9.985/2000 são:

:

I - Contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;

II - Proteger as espécies ameaçadas de extinção;

III - Contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;

IV - Promover o desenvolvimento sustentável dos recursos naturais;

V - Promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;

VI - Proteger as paisagens naturais de notável beleza cênica;

VII - Proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;

VIII - Proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;

IX - Recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;

X - Proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;

XI - Valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;

XII - Favorecer condições e promover a educação ambiental, a recreação e o turismo ecológico;

XIII - proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo as social e economicamente[...]" (BRASIL, 2000).

De acordo com o SNUC, uma UC é definida como um:

“[...]espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público,

com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.” (BRASIL, 2000).

As unidades de conservação são em sua grande maioria chamados de parques nacionais, reservas ou outros nomes familiares à população. Esse regime especial de proteção dado a esses ambientes é decorrente de sua incrível biodiversidade. Estas são divididas em dois grandes grupos, de acordo com a lei 9.985/2000.

- I. Unidades de Proteção Integral: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre;
- II. Unidades de Uso Sustentável: Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Quando se trata de caráter de importância dessas unidades de conservação, temos que de acordo ainda com a lei 9.985/2000 define que as unidades de preservação integral objetivam “[...]preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais”, já as unidades de uso sustentável objetivam “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais[...]”. Assim, temos que cada uma a seu modo visa de um todo a preservação do meio ambiente.

### **3.3 PARQUES NACIONAIS NO BRASIL**

Os PARNAs, como são popularmente chamados, são unidades de conservação protegidas integralmente. Desde a década de 30 que contam com a vantagem de interesses econômicos que se encontram na parte do turismo e faz com que grande quantidade de visitação ocorra, tendo como principal público alvo aqueles que têm interesses em ambientes naturais (BRUMATTI et al, 2021).

Segundo o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), o Brasil conta com um total de 2446 áreas protegidas, sendo estas as chamadas Unidades de Conservação (UC), que por sua vez 334 se encontram sobre a gestão pública federal. Entretanto, atualmente 74 são parques nacionais (PARNAs), e que ocupam uma área de cerca de 268.000

km<sup>2</sup>. Desta forma, a abrangência dos PARNAs se estende nos seis biomas terrestres reconhecidos no território nacional (Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampas, Pantanal e Amazônia) estão incluídos, como também o ambiente marinho nas áreas costeiras.

“O Estado brasileiro compreende que o turismo praticado em UCs, representa uma atividade estratégica na geração de empregos, na capacitação profissional, distribuição de renda às populações que habitam o entorno dessas áreas, porém, também reconhece o desafio em desenvolver um turismo responsável integrado à diversidade sociocultural, aos conhecimentos tradicionais e à conservação da biodiversidade.” (BRUMATTI et al, 2021)

Atualmente, os parques nacionais têm uso permitido apenas para: pesquisas científicas (com autorização do responsável pela UC), visitação pública, atividades educacionais e turismo ecológico (BRASIL, 2000). Na Figura 2, temos os Estados onde cada unidade se encontra localizada.

**Figura 1: PARNAS do Brasil**



**Fonte:** ISA, 2022.

Logo no Quadro 1, são apresentados os principais PARNAs de cada Estado brasileiro, para que assim se tenha melhor representatividade de informações.

**Quadro 1:** Lista dos principais PARNAS de cada Estado do Brasil

| <b>Local</b>        | <b>PARNAs</b>                                  |
|---------------------|------------------------------------------------|
| Acre                | Parque Nacional da Serra do Divisor            |
| Alagoas             | Monumento Natural do Rio São Francisco         |
| Amapá               | Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque       |
| Amazonas            | Parque Nacional de Anavilhanas                 |
| Ceará               | Parque Nacional de Jericoacoara                |
| Distrito Federal    | Parque Nacional de Brasília                    |
| Espírito Santo      | Parque Nacional do Caparaó                     |
| Goiás               | Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros       |
| Maranhão            | Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses        |
| Mato Grosso do Sul  | Parque Nacional de Ilha Grande                 |
| Mato Grosso         | Parque Nacional do Pantanal Mato-grossense     |
| Minas Gerais        | Parque Nacional da Serra do Cipó               |
| Pará                | Parque Nacional da Amazônia                    |
| Paraíba             | Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo      |
| Paraná              | Parque Nacional do Iguaçu                      |
| Pernambuco          | Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha |
| Rio de Janeiro      | Parque Nacional da Serra dos Órgãos            |
| Rio Grande do Norte | Parque Nacional da Fuma Feia                   |
| Rio Grande do Sul   | Parque Nacional Aparados da Serra              |
| Roraima             | Parque Nacional do Monte Roraima               |
| Santa Catarina      | Parque Nacional da Serra do Itajaí             |
| São Paulo           | Parque Nacional da Serra da Bocaina            |
| Sergipe             | Parque Nacional da Serra de Itabaiana          |
| Tocantins           | Parque Nacional do Araguaia                    |

**Fonte:** Autoria própria.

Quando se trata de parques nacionais na região do nordeste, entre eles alguns dos mais conhecidos são: Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, Parque Nacional de Sete Cidades, Parque Nacional de Ubajara, Parque Nacional da Serra da Capivara, Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, Parque Nacional Marinho de Abrolhos, Parque Nacional da Chapada Diamantina e o Parque Nacional do Monte Pascoal. Entretanto, no Estado do Rio Grande do Norte, tem-se apenas o Parque Nacional de Fuma Feia (ICMBio, 2021).

### 3.4 PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Com a chegada da Constituição Federal datada de 1988 foi estipulado uma fase extremamente importante para o Brasil, a sua democratização. Com isso foi visto a mudança acontecendo, já que a participação popular nos Conselhos determinava parte da execução das políticas públicas do país, que por sua vez resultou em conquistas democráticas da população (GOHN, 2006).

A origem da participação e inserção social nesses processos de gestão das UCs é dada como objetivo que pode vir a ser alcançado mundialmente, contudo no Brasil já é algo que foi idealizado no Plano Estratégico Nacional 31 de Áreas Protegidas (PNAP) e implementada no ano de 2006 pelo decreto 5.758/2006. Desta forma, Viana e Umbelino (2016) reiteram:

“Os conselhos de gestão desempenham um relevante papel no processo de inclusão social, uma vez que garantem de forma perene a participação de distintos setores da sociedade. Os conselhos têm por finalidades auxiliar o processo de gestão de uma unidade de conservação, incorporando a representação de diferentes setores e segmentos da sociedade.” (VIANA e UMBELINO, 2016, p.47).

Com a implementação da lei 9.985/2000, regulamentada pelo decreto 4340/2002, teve como objetivo normatização do SNUC como órgão legislador das unidades de conservação, visto isso, foram adaptadas formas de gestão dessas áreas. A gestão participativa das UCs, são definidas com caráter representativo e democrática, sendo este consultivo ou deliberativo, sua composição é dada por representantes da sociedade civil e do poder público. As atribuições dos representantes estão autorizadas no artigo 20º, do decreto 4340/2002.

Assim, temos que foi determinado que cada UC tem que formar um conselho de gestão, que pode ser consultivo ou deliberativo, sendo que dependerá da categoria que a UC está, onde é montado a gestão de representantes da sociedade civil e também governamentais. Assim, se cria o Conselho que é a ligação entre sociedade e governo em prol da gestão. Por fim, é importante mencionar que essa interação que há no Conselho é o que vai garantir um equilíbrio na conformidade das atividades que virão a serem desenvolvidas (BRASIL, 2000).

Os modelos de gestão que se conhece para administrar os recursos que as unidades de conservação normalmente são impostas podem ser centralizadas (estatal) ou descentralizada (não- estatal) (LUZ, 2021). Estas formas de gestão (centralizada e descentralizada) se

implementam uma na outra e modificam-se de acordo com a necessidade que surge (DRIESSEN et al., 2012).

Quando se trata de desafios que são gerados com a participação social na gestão de unidades de preservação, Bezerra (2017) afirma que,

“O grande desafio que se apresenta aos gestores públicos para a gestão de uma unidade de conservação pode estar relacionado à construção de um novo paradigma de participação social na defesa da proteção dos recursos naturais[...]” (BEZERRA et al., 2018, p. 127).

Por fim, tendo em vista o modo de gestão estatal ainda em vigor, havendo adaptações que visam a implementação de valores que são considerados descentralizados que vêm com o intuito de equilibrar como afirma Singleton (1998) “sistemas governamentais que combinam controle estatal com tomada de decisão e responsabilização descentralizada local que, idealmente, reforçam os pontos fortes e atenuam as fraquezas de cada um”.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Classificação da Pesquisa

Visto que o tema gestão de áreas protegidas no Brasil administra vários aspectos conceituais e para que haja melhor entendimento sobre a problemática escolhida o estudo foi estruturado em cinco dimensões, a saber: objetivos, procedimentos técnicos, método de abordagem, métodos de procedimento e tipologia (MARCONI; LAKATOS, 2017).

Desta forma, esta pesquisa é classificada como: exploratória, do qual permite desenvolver novas hipóteses, como também adicionar mais informações ao tema ou até mesmo modificá-lo; descritiva: tendo a função de descrever todos os atributos de determinado tema, como também criar e relacionar variáveis; explicativa: na qual como objetivo esclarecer dados que podem adicionar ao conhecimento do tema (MARCONI; LAKATOS, 2017).

A metodologia utilizada proporciona a definição da linha de pesquisa como: bibliográfica, ao passo que se pode utilizar uma quantidade mais variável de dados já estudados sobre a pesquisa; documental, utilização de coleta de informações secundárias e sem filtro relacionada ao estudo de caso, possibilitando dados mais abrangentes, com tema mais específico, gerando mais entendimento.

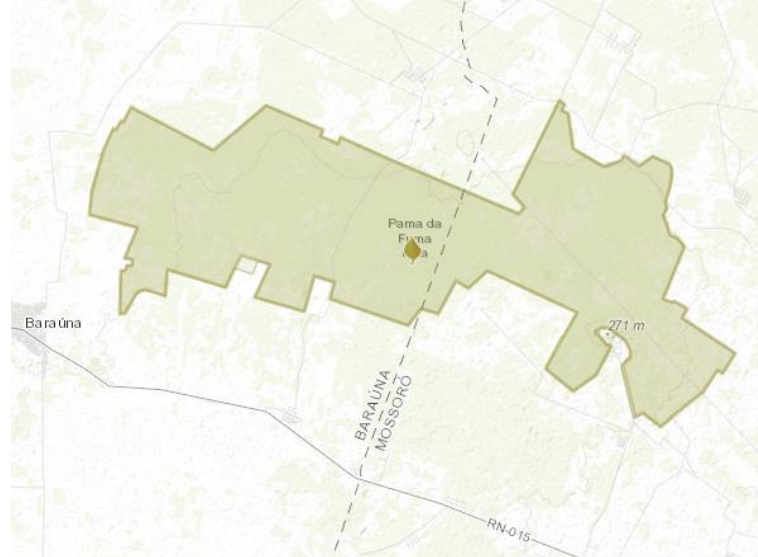
A abordagem introduzida é a indutiva, tendo a validação com base na experiência e observação para formação de novas hipóteses; fenomenológico: baseado na descrição experimental da experiência (MARCONI; LAKATOS, 2017).

Os procedimentos utilizados foram os técnicos para que fosse possível ter critérios mais definidos para a pesquisa, neste caso foram utilizados: bibliográfico, pesquisa mais abrangente sobre o assunto, utilizando-se de representatividade de trabalhos relacionados ao tema; observacional: utilizado a observação para ter mais exatidão nos dados coletados da investigação, desde seu princípio até o final; histórico, uso de informações com base evolutiva (MARCONI; LAKATOS, 2017). Assim, este estudo é classificado como qualitativo/quantitativo do qual busca realizar uma pesquisa sobre modelo de gestão de áreas protegidas no Brasil, especificamente focando o estudo no Parque Nacional de Fuma Feia.

## 4.2 Caracterização da área de estudo

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa qualitativa e quantitativa de caráter exploratório, sobre o Parque Nacional Fuma Feia localizado na microrregião de Mossoró, no Rio Grande do Norte. Abaixo na Figura 2, observa-se a área total do Parna da Fuma Feia.

**Figura 2:** Localização e delimitação do PARNA Fuma Feia



**Fonte:** ISA, 2012.

O Parna Fuma Feia (Figura 3) que foi criado em 05 de junho de 2012 e possui em torno de 4.748,47 ha do município de Baraúna e 3.784,59 ha do município de Mossoró, totalizando sua área em 8.494,00 ha (ISA, 2012). Ademais, foi o primeiro e atualmente único parque no Estado do Rio Grande do Norte, inaugurado em 2012. O território do parque se encontra no bioma da caatinga, que tem por característica clima semi-árido com predominância de épocas chuvosas (variando em sua precipitação anual) no inverno que abastece os reservatórios, entretanto o período do verão, que é nomeado como seca (ICMBio, 2021).

**Figura 3:** Entrada do PARNA Furna Feia.



**Fonte:** ICMBio, 2021.

Na Figura 3, apresenta-se acima se encontra a entrada do PARNA da Furna Feia, com as informações iniciais para os visitantes que estão chegando. Como Tabarelli et al (2018) reflete, que a:

“[...]caatinga possui espécies endêmicas, ou seja, que não são encontradas em nenhuma outra região do mundo, cujas espécies evolutivamente mais próximas estão nas outras florestas secas da América do Sul[...]” (Tabarelli et al, 2018).

Trata-se de um bioma que tem uma grande diversidade de fauna e flora, que se destacam por serem resilientes às mudanças climáticas que vão de um clima fresco e úmido, para o seco e quente, assim será discorrido sobre a predominância e abrangência das espécies. Um dos principais pontos fortes para a preservação do bioma é a sua biodiversidade única como destaca (Tabarelli et al, 2018) o que a certo ponto a torna suscetível a abuso de extração de recursos.

Todavia, quando se trata do PARNA Furna Feia é importante citar as suas cavernas que são destaques, pois já foram identificadas 206 cavernas naturais, geodiversidade, biodiversidade subterrânea, dentre outros recursos (ICMBio, 2020).

Outrossim, nesta região devido às suas características foram especificadas a zona de amortecimento, do qual autoriza ocupações com finalidade minerárias que são aprovadas pelo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM e licenciadas pelo órgão competente,

assim como a exploração, produção, transporte de petróleo e gás natural e de transmissão de energia elétrica (ICMBio, 2020).

Algumas preocupações que preocupam o órgão responsável são as ameaças que o parque sofre, como: isolamento da UC e tamanho de manchas florestais na ZA; incêndios na UC e ZA; caça na UC e na ZA; mineração na ZA; desmatamento na UC e na ZA; uso de agrotóxicos/fertilizantes na ZA; conflitos com produtores rurais (envenenamento da fauna) na UC e na ZA; atropelamentos de fauna nas estradas na UC (foco Juremal); espécies exóticas e ou/invasoras na UC e na ZA; predação por animais domésticos na UC; e visitação desordenada na UC (ICMBio, 2020).

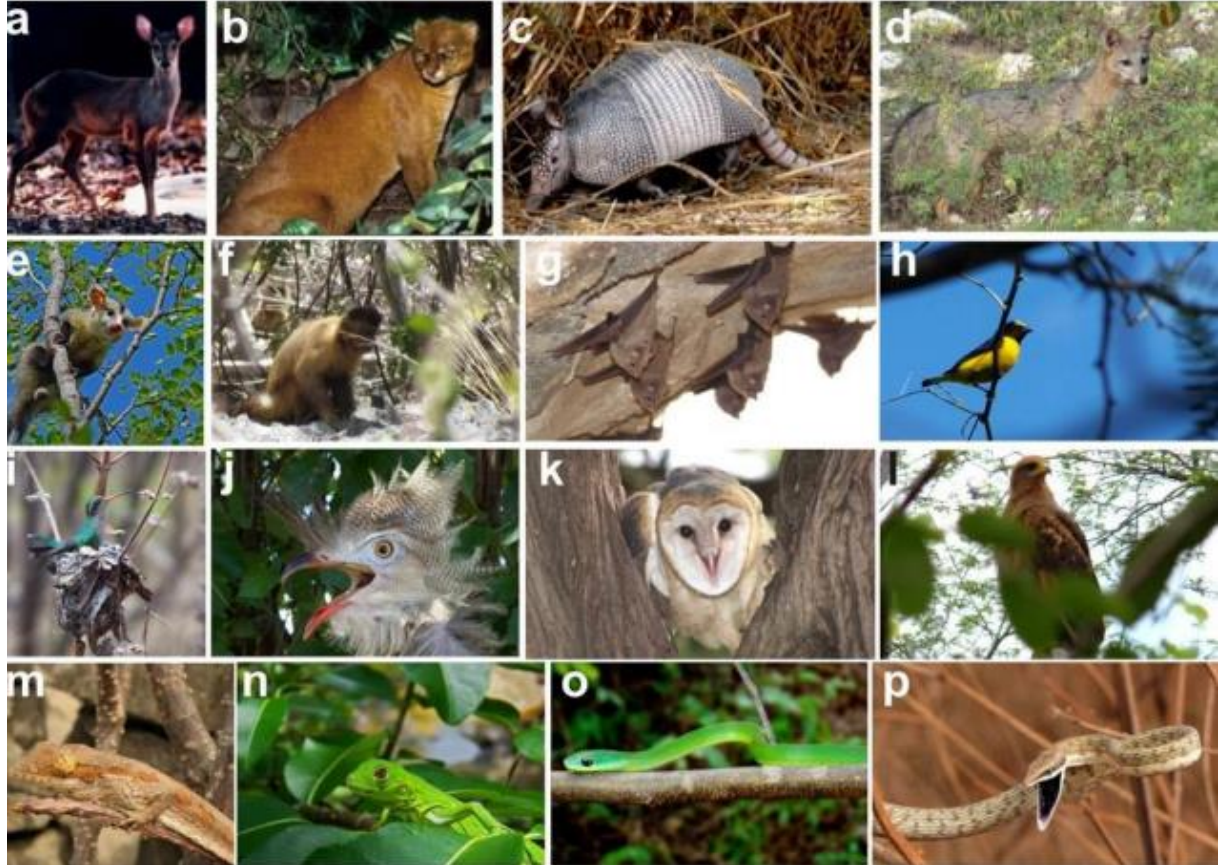
Em suma, como todas as unidades de conservação o PARNA é administrado pelo ICMBio, que é o órgão determinado a serviço do SNUC e em contramão ao Ministério do Meio Ambiente – MMA (ICMBio, 2020).

#### 4.2.1 Fauna Local

Segundo informações do Instituto Socioambiental (ISA), o PARNA da Fuma Feia conta com diversidade de 101 espécies de aves, 23 espécies de mamíferos e 11 espécies de répteis; que se espaçam por todo o seu território entre a parte vegetal como também por suas várias cavernas que há em sua área.

Abaixo na Figura 4 entram-se algumas espécies sendo representadas, tais que são as que mais predominam no território do parque, podendo variar em quantidades.

**Figura 4:** Alguns representantes da fauna com ocorrência no PARNA da Furna Feia - a) veado catingueiro (*Mazama gouazoubira*); b) gato vermelho (*Herpailurus yagouaroundi*); c) tatu verdadeiro (*Dasypus novemcinctus*); d) raposa (*Cerdocyon thous*); e) cassaco (*Didelphis al albiventris*); f) macaco prego (*Cebus apela*); g) morcego insetívoro (*Peropteryx sp.*); h) vem-vem (*Euphonia chlorotica*); i) beija-flor verde; j) seriema (*Cariama cristata*); k) Suindara (*Tyto alba*); l) Gavião vermelho grande; m) camaleão; n) iguana (*Iguana iguana*); o) cobra verde; p) cobra de cipó.



**Fonte:** Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE), 2013.

#### 4.2.2 Flora Local

A flora local do Furna Feia é caracterizada por BENTO et al (2018) pelo bioma da caatinga hiperxerófila caducifólia, que por sua vez tende a possuir muitas cavernas com solo que também é muito comum na região semi-árido que é o arenoso. No território do parque já foram catalogadas em torno de 105 espécies de plantas, sendo estas representadas nas seguintes Figuras 5, 6, 7 e 8.

**Figura 5: Aroeira do Sertão**



**Fonte: SBE, 2013.**

**Figura 6: Pau branco**



**Fonte: SBE, 2013.**

**Figura 7: Cactáceas**



**Fonte: SBE, 2013.**

**Figura 8:** Oiticica



**Fonte:** SBE, 2013.

A flora local tem características próprias inclusive é um destaque interessante quando visto do ponto de vista medicinal, como mencionado por BARROS et al (2018). A partir do momento em que se viu as propriedades medicinais da flora da caatinga (se adentrando também no PARNA estudado), como é o caso da aroeira do sertão (Figura 5) que se caracteriza por ter propriedades antibacterianas, como tantas outras.

#### 4.2.3 Zoneamento

De acordo com o ICMBio (2000), define-se o zoneamento como:

“[...] um instrumento de ordenamento territorial, utilizado como recurso para se alcançar melhores resultados no manejo de uma UC, pois identifica áreas com características naturais similares e finalidades que podem ser ou não complementares.” (ICMBio, 2020)

A principal função é fazer o melhoramento nos métodos que auxiliam as tomadas de decisões, contribuindo com o manejo do espaço. O plano de manejo da área é fundamental como uma rotatividade constante de funcionário, assim torna mais prático as informações, proporcionando a continuidade das atividades da unidade de conservação. Visto isso, é importante salientar que o manejo tem prazos para estarem em vigor, podendo sempre que necessário serem revistos para melhor adaptação.

**Figura 9: Zoneamento do PARNA da Furna Feia**

**Fonte:** ICMBio, 2020.

**Figura 10: Legenda do mapa de zoneamento do PARNA da Furna Feia**

| <b>Zoneamento</b>   |                 |
|---------------------|-----------------|
| <b>Zonas</b>        | <b>Area(ha)</b> |
| Adequação Ambiental | 780,25          |
| Conservação         | 5115,69         |
| Infraestrutura      | 471,34          |
| Preservação         | 576,30          |
| Uso Divergente      | 197,36          |
| Uso Moderado        | 1376,62         |

**Fonte:** ICMBio, 2020.

O Plano de Manejo do Parna da Furna Feia tem como um de seus objetivos a definição do zoneamento da área que podem ser observadas na Figura 9 e abaixo dissertadas segundo o ICMBio (2020).

- Zona de Preservação (ZPRE): zonas com ecossistemas mais preservados, ou seja, sem alterações alarmantes;
- Zona de Conservação (ZC): zonas com mínimo de interferência humana, tornando possível a regeneração natural;

- Zona de Uso Moderado (ZUM): zonas que são permitidas a visitação para finalidade de visitação, pesquisas científicas, dentre outras atividades;
- Zona de Infraestrutura (ZI): zonas com a presença de ambiente natural, contudo com alto grau de antropização;
- Zona de Adequação Ambiental (ZAA): zonas onde tem alto grau de antropização, sendo que é necessário planos de manejo para recuperação de áreas degradadas;
- Zona de Uso Divergente (ZUD): áreas com necessidade de autorização jurídica para realizar atividades.

## 4.2 Procedimentos Metodológicos

O presente estudo fez uso dos seguidos procedimentos metodológicos: Levantamento teórico; Definição dos instrumentos de pesquisa; Obtenção dos dados e; Análise dos dados.

### Etapa I – Levantamento teórico

Ao ser definida a temática do estudo, foi estruturado o levantamento de todo o referencial teórico, fazendo uso da Revisão Sistemática da Literatura – RSL, definido por Morandi e Camargo (2015), baseado na ideia de que é necessário ter entendimento sobre o assunto para poder disserta-lo, desta forma foi seguido as seguintes etapas:

- a) Fontes de busca da temática;
- b) Estratégias de pesquisa;
- c) Análise dos estudos da literatura selecionados para serem utilizados na RSL;
- d) Ferramentas a serem utilizadas na síntese dos resultados;
- e) Apresentação do estudo.

Desta forma, os métodos da RSL referentes a Gestão de Áreas Protegidas do Brasil foram:

- I. escolha da ferramenta de pesquisa dos artigos científicos (web of science);
- II. definição da busca dos artigos científicos (Gestão de Áreas Protegidas no Brasil);
- III. delimitação do filtro temporal dos artigos científicos de 2018 a 2022 (os últimos 4 anos);

- IV. pesquisa de artigos científicos com segundo filtro com temática de Gestão de Áreas Protegidas, Evolução do Legislação Ambiental no Brasil, Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, Parques Nacionais e no título dos artigos entre 2018 a 2022;
- V. análise da qualidade metodológica utilizada;
- VI. análise da qualidade das evidências encontradas;
- VII. redação final dos resultados.

#### Etapa II – Instrumentos de pesquisa

O estudo dessa temática neste trabalho foi feito através de coleta de dados, que são entendidas como um conjunto de processos para o qual tem como finalidade adição para a ciência (GIL, 2019). Assim, os procedimentos técnicos usados foram: pesquisa bibliográfica (Gestão de Áreas Protegidas no Brasil); análise legislativa (Leis de Áreas Protegidas no Brasil); levantamento histórico documental (Parque Nacional Fumaça).

#### Etapa III – Obtenção dos dados

A princípio, foi feita pesquisa bibliográfica sobre a Gestão de Áreas Protegidas no Brasil, usando como principal ferramenta o RSL. Após isso, foi feito um levantamento sobre legislações sobre as áreas que têm proteção ambiental, como também o enfoque na análise da parte jurídica do PARNA Fumaça. Em seguida, foram aplicados questionários aos membros do Comitê da PARNA Fumaça, para que assim fosse possível coletar informações sobre: caracterização do órgão, atuação do órgão, mobilização/comunicação do órgão, participação dos membros do órgão, atuação do representante do órgão e planejamento do órgão.

Inicialmente, realizou-se um pré-teste com 10% da amostragem (3 entrevistas) com a finalidade de adequar as variáveis, otimizar o tempo e planejar a execução da aplicação da pesquisa de campo. No segundo momento ocorreu o processo de aplicação das entrevistas aos atores da pesquisa, sendo apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento – TCLE. A escolha pela técnica de coleta de dados por entrevistas deve-se ao fato de ser acessível a todo pesquisador e, principalmente por permitir os entrevistados interação. Entretanto, a utilização da entrevista requer planejamento prévio e manutenção do componente ético, expresso pela escolha do participante, do entrevistador, do local, do modo ou mesmo do momento para sua realização (MARCONI; LAKATOS, 2017).

Sendo assim, a obtenção dos dados junto aos representantes dos segmentos do Comitê Consultivo ocorreu durante o período de 17 a 28 de fevereiro de 2022, sendo contemplados 13

entrevistados. A partir deste momento, os dados foram organizados em textos, tabelas e quadros, por instituição, a partir da ordem da estrutura do roteiro de entrevista e tratados de forma que possibilite a compreensão da participação popular na governança de áreas protegidas no Brasil de forma sistematizada.

#### Etapa IV – Análise dos dados

Por fim, os dados obtidos foram analisados e apresentados nos resultados e discussões. Assim, seguindo a ordem de discussão: caracterização dos representantes, atuação e planejamento do PARNA da Fuma Feia, participação dos membros na gestão do PARNA Fuma Feia e atuação e planejamento da Representação na gestão do PARNA Fuma Feia; tornando viável a análise dos dados com a comparação da revisão sistemática.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Estudo de Caso do Parque Nacional da Fuma Feia, RN, Brasil

A gestão ambiental, para assegurar a proteção, conservação e sustentabilidade das unidades de conservação, é necessário abranger todas as partes que são intrinsecamente interessadas com a implementação da gestão participativa, sendo também de extrema relevância integrar a população local, para que assim seja gerenciado a unidade de conservação de forma mais objetiva. De acordo com Belkayali et al (2015) quando há uma agregação entre a percepção ambiental da população local há mudanças significativas para a proteção de espaços protegidos.

De acordo com Cavalcante e Maciel (2008),

“Qualquer processo de intervenção ambiental deve levar em conta o ponto de vista do usuário e as inter-relações que ele estabelece com seu entorno, considerando a importância desta variável para a produção dos espaços, satisfação com o quadro de vida e compreensão das condutas ambientais. Sem a integração da percepção daquele que utiliza o espaço, as intervenções ambientais estão fadadas ao fracasso.” (CAVALCANTE e MACIEL, 2008, p. 149).

Para diferenciar os tipos de gestões, temos que “os conselhos consultivos são estabelecidos para consulta e emissão de manifestações, recomendações e moções, enquanto os Conselhos Deliberativos são investidos de poderes para deliberar e emitir resoluções” (LUZ, 2021). Assim, sabendo desta diferença pode-se caracterizar o tipo de gestão que é utilizada no Parna Fuma Feia, sendo este o objeto de estudo deste trabalho.

O Parna Fuma Feia, tem um Conselho Consultivo, que por sua vez está, em parte, de acordo com a Lei nº 9.985, decreto 4.340/2002, art. 17, tendo assim um arranjo organizacional mediano, contando com 20 representantes, que por sua vez dividem-se em três grupos:

Para a sua melhor representação os grupos são divididos em:

- I. Poder Público;
- II. Usuários do território;
- III. Sociedade civil.

O primeiro grupo é formado por representantes de órgãos públicos das três esferas de poder. O segundo grupo é formado por usuários do território, sendo do setor de turismo, moradores do entorno do Parna, além de produtores e empresas de mineração e agropecuária.

Já o terceiro grupo é formado por representantes das instituições de ensino, pesquisa e extensão. Esta forma de representação segundo Shimidt et al (2017) é algo positivo, tendo em vista que a alta representatividade torna as ações geradas pelo órgão administrativo do Parna mais abrangentes no geral.

**Quadro 2:** Caracterização dos representantes.

| <b>Aspecto comparativo</b>        |                                                | <b>PARNA Furna Feia</b>                                                                                           |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caracterização das representações | <b>Nome da autarquia</b>                       | Diversificado                                                                                                     |
|                                   | <b>Tempo de existência</b>                     | Até 1 ano (0%)<br>Entre 1 e 5 anos (0%)<br>Entre 6 e 10 anos (20%)<br>Acima de 11 anos (80%)                      |
|                                   | <b>Escopo e missão</b>                         | Diversificado                                                                                                     |
|                                   | <b>Quantidade de membros</b>                   | Até 10 pessoas (10%)<br>Entre 11 e 50 pessoas (30%)<br>Entre 51 e 100 pessoas (30%)<br>Acima de 101 pessoas (30%) |
|                                   | <b>Tempo de representação</b>                  | Até 1 ano (0%)<br>Entre 1 e 4 anos (30%)<br>Acima de 4 anos (70%)<br>* segunda representação                      |
|                                   | <b>Segmento representado</b>                   | Poder público (30%)<br>Usuário do território (30%)<br>Sociedade civil (40%)                                       |
|                                   | <b>Relação entre a instituição e a gestão</b>  | Informativa (10%)<br>Consultiva (20%)<br>Deliberativa (30%)<br>Normativa (20%)<br>Negociadores (20%)              |
|                                   | <b>Contribuição da representação na gestão</b> | Técnica (20%)<br>Política (20%)<br>Estrutural (20%)<br>Administrativa e organizacional (20%)<br>Financeira (20%)  |
|                                   | <b>Estrutura da representação</b>              | Existe (40%)<br>Não existe (60%)                                                                                  |

**Fonte:** Baseou-se nas entrevistas com os representantes do PARNA da Furna Feia.

Acima temos o Quadro 3, que mostra como funciona a representatividade dos responsáveis pelo Parna Furna Feia. Temos que o Conselho Consultivo de PARNA da Furna Feia trabalha com uma representação antiga, apesar de já ter em torno de mais de 12 anos de funcionamento. Visto isso, falta a informação sobre a o caráter de representação d caráter científico, entretanto é bom ressaltar que quando se trata de pesquisas científicas o parque tem abertura para estudos.

## 5.2 Atuação da gestão no Parque Nacional da Fuma Feia, RN, Brasil

Em primeira análise a estruturação das autarquias da gestão, apuraram-se as suas formas de atuação, visto que quando se refere ao maior envolvimento dos representantes, interação esta que ocorre através de reuniões, tendo frequência quadrimestral. A participação dos representantes está sendo significativa, visto também que os eventuais conflitos são decorrentes das pautas discutidas durante estas reuniões.

Continuando, os dados obtidos referentes à atuação dos representantes supõem que há um equilíbrio entre as partes, entretanto a estrutura organizacional não segue um padrão definido. Outrossim, Santos (2021) afirma que, internamente a participação de cada grupo é considerada pouco interativa, contudo, o Conselho formado pelos grupos vem atuando de forma a visar os melhores resultados para o PARNA.

**Quadro 3: Atuação e planejamento da gestão do PARNA Fuma Feia**

| Aspecto                   |                                           | PARNA Fuma Feia                                                                                                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funcionamento do Conselho | Atuação da autarquia                      | Reuniões (40%)<br>Visitas técnicas (10%)<br>Elaboração de minuta (10%)<br>Emissão de relatórios (20%)<br>Debates ambientais (10%)<br>Organização de eventos (10%) |
|                           | Periodicidade das reuniões que participa  | Semanal (10%)<br>Mensal (20%)<br>Bimestral (10%)<br>Trimestral (10%)<br>Quadrimestral (50%)<br>Semestral (0%)<br>Anual (0%)                                       |
|                           | Temáticas das reuniões que mais participa | Quadro institucional (0%)<br>Quantidade ambiental (10%)<br>Gestão de conflitos/riscos (20%)<br>Monitoramento ambiental (30%)<br>Participação popular (40%)        |
|                           | Atuação dos representantes                | Muito participativo (40%)<br>Participativo (30%)<br>Regularmente (20%)<br>Pouco participativo (10%)<br>Muito pouco participativo (0%)                             |
|                           | Conflitos nas reuniões                    | Tempo de reunião (0%)<br>Pontos de pauta das reuniões (80%)<br>Comunicação (0%)<br>Escolha das datas das reuniões (10%)<br>Escolha dos locais das reuniões (10%)  |
|                           | Resoluções dos conflitos                  | Dialogados na plenária (80%)<br>Debatidos na diretoria (10%)<br>Votado em plenária (10%)<br>Decisão do presidente (0%)<br>Definição do órgão superior (0%)        |
|                           | Carências nas reuniões                    | Diálogos (10%)                                                                                                                                                    |

|  |                                      |                                                                                                                               |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                      | Sugestões (0%)<br>Debates técnicos (10%)<br>Nenhuma (60%)<br>Não sei (20%)                                                    |
|  | <b>Dificuldades de funcionamento</b> | Estrutura (30%)<br>Disponibilidade de tempo (20%)<br>Financeira (30%)<br>Articulação com outros membros (20%)<br>Nenhuma (0%) |
|  | <b>Interação com a sociedade</b>     | Muito interativo (30%)<br>Interativo (30%)<br>Regularmente (20%)<br>Pouco interativo (10%)<br>Muito pouco interativo (10%)    |
|  | <b>Articulação com instituições</b>  | Muito articulado (30%)<br>Articulado (20%)<br>Regularmente (20%)<br>Pouco articulado (20%)<br>Muito pouco articulado (10%)    |

**Fonte:** Baseou-se nas entrevistas com os representantes do PARNA da Furna Feia.

Lima et al (2014) afirma que:

“O tempo de existência é considerado uma medida que dá pistas sobre a capacidade dos conselhos de tornarem suas regras efetivas e sobre o possível conhecimento que sua estrutura permanente já acumulou. Nesta perspectiva, os conselhos mais antigos são considerados de maior institucionalização. Com relação à frequência das reuniões, esta seria um indicador da rotinização das atividades do conselho e de capacidade organizacional e administrativa. Conselhos que se reúnem mais seriam mais capazes de produzir rotinas de trabalho que permitam o alcance dos objetivos estipulados e ao mesmo tempo gerariam maior acúmulo de experiência e conhecimento institucional. Nesse sentido, considerando-se as periodicidades semestral, trimestral, bimestral ou mensal, conselhos que se reúnem mensalmente foram considerados os mais institucionalizados” (LIMA et al., 2014, p. 15-16).

Conforme informações obtidas, os representantes enfrentam nos seus papéis desempenhados, dificuldades financeiras e estruturais. Todavia, ao analisar atividades que dependem estritamente do recurso financeiro, é muito importante mencionar que não têm como avaliar negativamente os representantes enquanto tais cumprem seu papel (LUZ, 2021).

As prioridades dos representantes, são em sua grande maioria oferece participação ativa nas reuniões para cumprimento de suas atividades. Entretanto, participar de atividades externas

e geração de documentos são considerados prioridades no mesmo grau, como também a criação de minutas, debates sobre meio ambiente e organização de eventos.

Por fim, tendo conhecimento dos fatores relevantes para este estudo, os representantes concluíram o questionário respondendo sobre os desafios futuros que se tem na atualidade. O que mais foi visto como desafio é a parte estrutural da gestão em diferentes escalas, tendo em vista que não há uma base clara de atuação do ponto de vista geral tanto do PARNA em questão, quanto os outros nos demais Estados, pode ser associada a dificuldade a falha de alinhamento estrutural na gestão.

Todavia, tratando-se dos demais desafios a serem vencidos são pontuadas pelos representantes: a disponibilidade do tempo para exercer as atividades, o financeiro, a autonomia e a capacitação.

### 5.3 Participação no Parque Nacional da Fuma Feia, RN, Brasil

Loureiro e Cunha (2008) pontua que a participação social agrega significativamente na gestão de unidades de conservação, e a falta desse fator chave “dificulta o sentido de pertencimento que auxiliaria na criação de um espaço de tomada de decisões, onde seria necessária a confiança na obediência das normas estabelecidas e acordadas no grupo” (LOUREIRO E CUNHA, 2008, p. 246).

Ao analisar o modelo de gestão atual do Parna Fuma Feia, apresenta-se a seguir os aspectos referentes à participação dos membros (Quadro 03).

**Quadro 4:** Participação dos membros na gestão do PARNA Fuma Feia

| Aspecto                              |                           | PARNA Fuma Feia                                                                                                                       |
|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Participação dos membros do Conselho | Participação dos membros  | Muito participativo (40%)<br>Participativo (30%)<br>Regularmente (20%)<br>Pouco participativo (10%)<br>Muito pouco participativo (0%) |
|                                      | Interesse dos membros     | Muito interesse (30%)<br>Interesse (40%)<br>Regularmente (20%)<br>Pouco Interesse (10%)<br>Muito pouco interesse (0%)                 |
|                                      | Diversidade dos segmentos | Muito diversificado (40%)<br>Diversificado (30%)<br>Regularmente (20%)<br>Pouco diversificado (10%)<br>Muito pouco diversificado (0%) |
|                                      | Quantidade dos membros    | Muito alta (10%)<br>Alta (20%)<br>Regularmente (40%)                                                                                  |

|  |                                        |                                                                                                                           |
|--|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                        | Baixa (20%)<br>Muito baixa (10%)                                                                                          |
|  | <b>Forma de escolha dos membros</b>    | Muito criteriosa (30%)<br>Criteriosa (30%)<br>Regularmente (40%)<br>Pouco criteriosa (0%)<br>Muito pouco criteriosa (00%) |
|  | <b>Nível de conhecimento</b>           | Muito alta (20%)<br>Alta (30%)<br>Regularmente (40%)<br>Baixa (10%)<br>Muito baixa (0%)                                   |
|  | <b>Interação entre os membros</b>      | Muito alta (10%)<br>Alta (30%)<br>Regularmente (40%)<br>Baixa (10%)<br>Muito baixa (10%)                                  |
|  | <b>Participação da sociedade civil</b> | Muito alta (10%)<br>Alta (10%)<br>Regularmente (40%)<br>Baixa (20%)<br>Muito baixa (20%)                                  |
|  | <b>Participação do poder público</b>   | Muito alta (20%)<br>Alta (40%)<br>Regularmente (30%)<br>Baixa (10%)<br>Muito baixa (0%)                                   |
|  | <b>Participação dos usuários</b>       | Muito alta (20%)<br>Alta (20%)<br>Regularmente (30%)<br>Baixa (20%)<br>Muito baixa (10%)                                  |

**Fonte:** Baseou-se nas entrevistas com os representantes do PARNA da Furna Feia.

Durante toda a evolução histórico-cultural quando se trata do processo que a participação social vem tendo em instituições públicas, ganham peso para que haja expectativas altíssimas sobre um futuro de inclusão nas decisões em conjunto com a sociedade (BARBOSA, 2019).

Entretanto, partindo da premissa de que tanto a falta de conhecimento como também a predefinição de que o meio ambiente existe para proporcionar bem-estar fazem com que a importância dos recursos que são extraídos para isso assim como sua valoração tornam-se abstratos (JACOBI et al, 2013). Com isso, vem a necessidade de conhecimento prévio sobre o território e meios de conservação, visto que:

“[...] para que os sujeitos se sintam identificados com os elementos a serem conservados, é necessário que se reconheçam neles, para que, assim, os bens se tornem de fato representativos deles e para eles.” (JACOBI et al., 2013, p. 50).

Logo, estipula-se que para a gestão ambiental prevalecer deve haver uma parceria com a educação ambiental, tendo esta última como principal ferramenta que pode trazer soluções para os fatores sociais e ambientais (PUJANA e ROSSI, 2016).

Braghini e Vilar (2019) ressaltam que a complexidade dos conflitos relacionados às UCs são um desafio à gestão destas áreas e que muitas vezes ocorrem por diversas realidades as quais as comunidades do interior ou do entorno dessas áreas estão submetidas, como a escassez de acesso a bens e serviços essenciais à sua sobrevivência, o que pode se sobrepor à proteção integral.

Neste caso, ao ser avaliado o plano seguido nos Conselhos de Políticas Públicas no Brasil, temos que ao ser aplicados modelos que considerem decisões que fazem participação da sociedade civil, tendem a ser mais democráticas (AVRITZER, 2008). Com isso, se pressupõe que a participação social é uma janela para o futuro, que abre portas ao desenvolvimento com perspectivas colaborativas de conservação do meio ambiente.

#### 5.4 Operação do Parque Nacional da Fuma Feia, RN, Brasil

Visando os aspectos de atuação e planejamento da representação dos membros do PARNA Fuma Feia, temos fatores que definem como funciona a representação do modelo de gestão participativo (Quadro 05).

**Quadro 5:** Atuação e planejamento da Representação do PARNA Fuma Feia.

| Aspecto comparativo      |                                      | PARNA Fuma Feia                                                                                                                         |
|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atuação da Representação | <b>Formação do representante</b>     | Diversificada                                                                                                                           |
|                          | <b>Motivação do representante</b>    | Motivação técnica (30%)<br>Motivação científica (20%)<br>Motivação cívica (30%)<br>Motivação política (20%)<br>Motivação econômica (0%) |
|                          | <b>Contribuição do representante</b> | Muita contribuição (40%)<br>Contribuição (30%)<br>Regularmente (20%)<br>Pouca contribuição (10%)<br>Muita pouca contribuição (0%)       |
|                          | <b>Dificuldades do representante</b> | Estrutura (30%)<br>Disponibilidade de tempo (20%)<br>Financeira (30%)<br>Articulação com outros membros (20%)<br>Nenhuma (0%)           |
|                          | <b>Interação do representante</b>    | Muito interativo (30%)<br>Interativo (30%)<br>Regularmente (20%)<br>Pouco interativo (10%)<br>Muito pouco interativo (10%)              |

|                               |                                       |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Planejamento da Representação | <b>Planejamento de atividades</b>     | Muito frequente (20%)<br>Frequente (30%)<br>Regularmente (30%)<br>Pouco frequente (10%)<br>Muito pouco frequente (10%)                                                                   |
|                               | <b>Planejamento com outro setor</b>   | Muito frequente (10%)<br>Frequente (30%)<br>Regularmente (40%)<br>Pouco frequente (10%)<br>Muito pouco frequente (10%)                                                                   |
|                               | <b>Prioridades da autarquia</b>       | Participar de reuniões (30%)<br>Participar de visitas técnicas (20%)<br>Elaborar minuta (10%)<br>Emitir relatórios (20%)<br>Realizar debates ambientais (10%)<br>Organizar eventos (10%) |
|                               | <b>Plano de ação para prioridades</b> | Individual (40%)<br>Articulado internamente (10%)<br>Com influência do órgão superior (30%)<br>Articulado externamente (20%)                                                             |
|                               | <b>Desafios futuros</b>               | Estrutura (40%)<br>Articulação dos membros (0%)<br>Disponibilidade de tempo (20%)<br>Financeiro (20%)<br>Autonomia (10%)<br>Capacitação (10%)                                            |

**Fonte:** Baseou-se nas entrevistas com os representantes do PARNA da Fuma Feia.

Em síntese, tendo a reunião de um grupo com objetivos em comum e de caráter totalmente heterogêneo, que pré-estabelece meta igualitária em prol da conservação da biodiversidade e uso sustentável dos recursos naturais, torna viável um resultado positivo (LOUREIRO E CUNHA, 2008; MACHADO et. al., 2011).

Sabendo que atualmente o Plano de Manejo é o principal documento, sendo este obrigatório em todas as UCs tal que foi estabelecido pelo SNUC, tal documento instrui na gestão das áreas protegidas no Brasil. Todavia, este mesmo documento tem como objetivo abranger a realidade socioeconômica da região da UC e se modificando de acordo com a necessidade de atualização.

Tendo em vista que há necessidade de capacitação dos membros, BEZERRA et al. (2018) conclui que, ao ser revisado o Plano de Manejo eventualmente, essa atividade também se aplica como capacitação dos membros do Conselho Gestor, tendo como objetivo final a participação social efetiva no gerenciamento ambiental dos recursos dispostos na UC.

Santos (2021), ao avaliar como funciona o dinamismo interno da comunicação dos representantes:

“Em se tratando do grau de articulação e interação entre os membros do conselho, este grau pode ser considerado razoável. Nesse sentido, a participação da sociedade civil é satisfatória e condizente com o esperado. Já a participação do poder público poderia ser mais participativa, pois neste seguimento há representantes que não comparecem com frequência nas reuniões do Conselho. Isso ocorre principalmente pelo conflito de atividades entre o cargo de origem e o cargo de conselheiro. Do mesmo modo, a iniciativa privada poderia ser mais participativa, participando com mais frequência das reuniões do Conselho do Parna.” (SANTOS, 2021)

Tais parâmetros apresentados se encaixam dentro dos planos de desenvolvimento estruturais internos a serem evoluídos, posteriormente aplicáveis ultrapassando os desafios atuais e criando novas formas de manter um planejamento geral efetivo para objetivar resultados positivos (DUSI e BUENO, 2016)

Com os dados obtidos da aplicação dos questionários nos representantes, foi possível ter entendimento sobre a complexidade que é a gestão de unidades de conservação, como a estrutura organização em diferentes escalas influenciam diretamente na dinâmica interna. Entretanto, a experiência de saber por meio dos próprios representantes as suas dificuldades torna a melhoria da gestão do PARNA uma etapa possivelmente alcançável.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho possibilitou a investigação minuciosa da participação social no modelo de gestão adotado no Brasil. Além disso, constatou-se que as unidades de preservação apresentam características únicas, desta forma devem se manter protegidas com vistas a preservar o equilíbrio do meio ambiente a longo prazo.

Assim, no decorrer do estudo explorou-se mais sobre a evolução da legislação ambiental do Brasil, em razão disso, foi possível também ver perspectivas sobre a legislação vigente das áreas protegidas do Brasil e associar tudo isso à representatividade da sociedade na tomada de decisões das UCs. Isso tudo, tendo como modelo de gestão o Parque Nacional Fumaça.

Foi possível identificar que a evolução da legislação ambiental no Brasil caminhou lentamente, mas ganhou impulso nos anos 2000(Criação do SNUC), tendo as suas fases bem distintas como vistas no decorrer deste trabalho. Ao se analisar do ponto de vista geral, o que mais dita a evolução da legislação ambiental é a preocupação econômica e em parte a conservação cultural.

No decorrer do estudo foi possível visualizar como o Conselho Consultivo do Parque Nacional da Fumaça de modo a ter conhecimento mais a fundo sobre as suas particularidades. Visto isso, foi concluído-se que é necessário avaliar tudo que gira em torno da gestão desta área como de suas semelhantes, para que seja possível chegar aos objetivos que façam os PARNAs se desenvolverem e ultrapassarem todos os desafios que aparecem.

A implementação de modelos de gestão centralizada e descentralizada ainda divide opiniões, contudo caminham juntas com uma só meta: o aperfeiçoamento. Outrossim, também foi possível ter visão das questões que mais afligem os gestores do PARNA, como também se chegou à conclusão que o plano deles é o aperfeiçoamento no desenvolvimento das atividades para alcançar objetivos em comum ainda não atingidos por completo. As estruturas adotadas atualmente, ou até mesmo a falta de estruturação padronizada faz com que o aperfeiçoamento tão desejado pelo Conselho esteja um pouco longe da realidade, mas não impossível.

Por fim, tendo conhecimento de boa parte dos problemas que a legislação ambiental brasileira ainda enfrenta, é necessário olhar a frente quando se trata do modelo de gestão das unidades de preservação, já que o enfrentamento dos problemas ambientais afeta a todos, e assim é necessário obter uma maior participação social.

## Referências

ALMEIDA, D. F. **Primeiros Parques Nacionais da América: Aspectos Históricos**. 2018.

Disponível em:

[https://www.16snhct.sbhc.org.br/resources/anais/8/1545138857\\_ARQUIVO\\_TextoCompletoDavideErmelinda-rev.pdf](https://www.16snhct.sbhc.org.br/resources/anais/8/1545138857_ARQUIVO_TextoCompletoDavideErmelinda-rev.pdf). Acesso em: 16 out. 2022.

ALVES, J. J. F.; MEDEIROS, W. D. de A. **A Geodiversidade e o Potencial Geoturístico do Parque Nacional de Furna Feia**. Revista GeoUECE, [S. l.], v. 9, n. 2 Especial, p. 134–147, 2020. Disponível em: <<https://www.revistas.uece.br/index.php/GeoUECE/article/view/2184>>. Acesso em: 27 set. 2022.

ANTUNES, P. B. **Direito Ambiental**. 7ª ed., revista, ampliada e atualizada. Rio de Janeiro, Lúmen Júris, 2005.

AVRITZER, Leonardo. **Instituições participativas e desenho institucional: algumas considerações sobre a variação da participação no Brasil democrático**. Opinião Pública, Campinas, vol. 14, nº 1, junho, 2008, p.43-64.

BARBOSA, H. C. **Aspectos que estruturam o sistema nacional de unidades de conservação da natureza**. Revista Jurídica da UniFil, v. 5, n. 5, p. 38-54, 2018.

BARROS, A. V et al. **AS RIQUEZAS DA CAATINGA E SEU POTENCIAL FARMACOLÓGICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 8, n. 1, p. 771–791, jan./abr., 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/SAJEBTT/article/view/3799>. Acesso em: 24 out. 2022.

BELKAYALI, N.; GÜLOĞLU, Y.; ŞEVIK, H. **What affects perceptions of local residents toward protected areas?** A case study from Kure Mountains National Park. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 23:2, p.194-202. 2015.

BENTO, D. M. et al. **Parque Nacional da Furna Feia – o parque nacional com a maior quantidade de cavernas do Brasil.** Congresso Brasileiro de Espeleologia, n.32, 2013. Barreiras. Anais. Campinas: SBE, p.31-43, 2013. Disponível em: [https://www.cavernas.org.br/wp-content/uploads/2021/07/32cbe\\_031-043.pdf](https://www.cavernas.org.br/wp-content/uploads/2021/07/32cbe_031-043.pdf). Acesso em: 13 out. 2022.

BEZERRA, G. S. C. L.; CARVALHO, R. M. C. M. O.; LYRA, M. R. C. C. FRUTUOSO M. N. M. A.; BRANDÃO S. S. F. **Política pública e o desafio da participação social na gestão de unidades de conservação.** HOLOS, Ano 34, Vol. 06. 2018.

BORGES, L. A. C.; REZENDE, J. L. P.; PEREIRA, J. A. A. EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL. *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente*, v. 2, n. 3, p. 447466, 2009.

BRAGHINI, C. R.; VILAR, J.W.C. **Unidades de conservação e conflitos ambientais no litoral sergipano, Brasil.** Confins, n. 40, 2019.

BRASIL. **Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.985 de 18 de julho de 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 11 nov. 2022.

BRASIL. **Lei nº 11.516 de 28 de agosto de 2007.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111516.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111516.htm). Acesso em 12 nov. 2022.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente. Relatório Parametrizado. Parque Nacional da Furna Feia.** Disponível em:

<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=2633>. Acesso em 20 out. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm). Acesso em 17 jun. 2020.

BRUMATTI, P. N. M e ROZENDO, C. **Parques Nacionais, turismo e governança:**

**Reflexões acerca das concessões dos serviços turísticos no Brasil**. Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo. 15, n. 3, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.7784/rbtur.v15i3.2119>. Acesso em: 21 out. 2022.

CAVALCANTE, S.; MACIEL, R. H. **Métodos de avaliação da percepção ambiental**. In: Métodos de pesquisa nos estudos pessoa-ambiente. José Q. Pinheiro, Hartmut Gunther. Casa Psi Livraria Editora e Gráfica Ltda e All Books casa do psicólogo. 2008.

DAGOSTIM, N. E.; JORGE, G. B. **CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS DE SUSTENTABILIDADE**, [s.d.]. Disponível em:

<https://www.fag.edu.br/novo/arquivos/anais/2022/Arquitetura%20-%20Natália%20Emanoele%20Dagostim2.pdf>> Acesso em: 29 nov. 2022

DIEGUES, A. C. O Mito Moderno da Natureza Intocada, Ed. Hucitec, São Paulo, p. 161, 1996.

DRIESSEN, P. J. et al. **Towards a conceptual framework for the study of shifts in modes environmental governance** - Experiences from the Netherlands. Environmental Policy and Governance. v. 22, p. 143-160, 2012.

DUSI, L.; BUENO, L.S. **O planejamento em áreas protegidas por seu valor ambiental e as ferramentas de gestão**. Periódico Científico de Arquitetura e Urbanismo, Engenharias e Tecnologia da Informação, p. 44-61, 2016.

GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M. **Revisão Sistemática da Literatura: Conceituação, produção e publicação**. Logeion: Filosofia da Informação, v. 6, n. 1, p. 57–73, 2019.

Disponível em: <https://revista.ibict.br/fiinf/article/view/4835>. Acesso em: 25 out. 2022.

GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa, 6ª edição. 6ª. ed. [S.l.]: Grupo GEN, 2017.

GODOY, M. R. B. Dificuldades para aplicar a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil. Caderno de Geografia, v. 23, n. 39, p. 1-12, 2013.

GOHN, M. G. **O papel dos conselhos gestores na gestão urbana**. Clacson, 2002. Disponível em:

<http://www.ipea.gov.br/participacao/images/Gohn%20M%20G%20O%20papel%20dos%20conselhos%20gestores.pdf>. Acesso em 11 nov. 2022.

GOMES, A. K. **Natureza Direito e Homem: Sobre a Fundamentação do Direito do Meio Ambiente**. Livraria do Advogado Editora, 2013.

GUIMARÃES, R e Fontoura, Y. **Desenvolvimento sustentável na Rio+20: discursos, avanços, retrocessos e novas perspectivas**. Cadernos EBAPE.BR [online], v. 10, n. 3, pp. 508-532, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-39512012000300004>. Acesso em 19 set. 2022.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). **Plano de Manejo do Parque Nacional da Fuma Feia**. Brasília/DF Julho/ 2020. [S.l: s.n.].

Disponível em: [https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/caatinga/lista-de-ucs/parna-da-fuma-feia/arquivos/plano\\_de\\_manejo\\_parna\\_da\\_fuma\\_feia.pdf](https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/caatinga/lista-de-ucs/parna-da-fuma-feia/arquivos/plano_de_manejo_parna_da_fuma_feia.pdf). Acesso em: 13 nov. 2022.

JACOBI, P. R. et al. **Aprendizagem Social e Unidades de Conservação: Aprender juntos para cuidar dos recursos naturais**. IEE/PROCAM, 1. ed. São Paulo, 94p, 2013. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2943126/mod\\_resource/content/1/MANUALAPRENDIZAGEM.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2943126/mod_resource/content/1/MANUALAPRENDIZAGEM.pdf). Acesso em 19 nov. 2022.

MARCONI, M; LAKATOS, E. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa; amostragens e técnicas de pesquisa; elaboração, análise e interpretação de dados. In: **Técnicas**

**de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa; amostragens e técnicas de pesquisa; elaboração, análise e interpretação de dados.** p. 277-277. 2012.

LEUZINGER, M. D; SANTANA, P. C; SOUZA, L. R. **Parques Nacionais do Brasil: Pesquisa e Preservação.** UniCEUB, Brasília, p.740, 2020.

LEUZINGER, M; SANTANA, P.C.; SOUZA, L.R. **Os 20 anos da Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação.** Brasília: CEUB, 2020. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/14816>. Acesso em: 10 nov. 2022.

LIMA, P. P. F. et al. **Textos para discussão - Conselhos nacionais: elementos constitutivos para sua institucionalização.** Brasília: IPEA, 2014.

LOUREIRO, C.F.B.; CUNHA, C.C. **Educação ambiental e gestão participativa de unidades de conservação:** elementos para se pensar a sustentabilidade democrática. Ambiente & Sociedade. Campinas v. XI, n. 2, p. 237-253, jul.- dez. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/asoc/v11n2/v11n2a03.pdf>. Acesso em 20 nov. 2022.

LUZ, M. I. **Desenho institucional, participação social e percepção ambiental na gestão do Parque Nacional de Sete Cidades,** Piauí, Brasil. Disponível em: [http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFPB\\_8a3d68d225975fad1bf87ab9ef8a64d2](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFPB_8a3d68d225975fad1bf87ab9ef8a64d2). Acesso em: 20 nov. 2022.

MACEDO, R. **Breve evolução histórica do Direito Ambiental.** Disponível em: <http://ferreiramacedo.jusbrasil.com.br/artigos/145761554/breve-evolucao-historica-do-direito-ambiental>. Acesso em: 15 set. 2015.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro.** 24<sup>a</sup>. Ed. revista, ampliada e atualizada. 2016.

MARUM, J. A. O. **Meio ambiente e direitos humanos.** Revista de Direito Ambiental, São Paulo, v. 7, n.28, p. 116-137, 2002.

MILARÉ, E. **Direito do Ambiente**. 11<sup>a</sup>. Ed. revista, ampliada e atualizada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018.

MORANDI, M. I. W. M; CAMARGO, L. F. R. Revisão sistemática da literatura. In: DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel P.; ANTUNES JR, José A. Valle. **Design science research**: método e pesquisa para avanço da ciência e da tecnologia. Bookman, Porto Alegre, 2015.

OVIEDO, G. **Áreas protegidas**, Desarrollo y cultura. Letras Verdes, n. 2, p. 2-4, 2008.

PIERANGELLI, J. H. **Agressões à natureza e proteção dos interesses difusos**. Justitia, v.144:9-144:10, 1988. Disponível em:  
[https://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/24148/agressoes\\_natureza\\_protecao\\_interesses.pdf](https://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/24148/agressoes_natureza_protecao_interesses.pdf)  
 . Acesso em: 13 out. 2022.

PIGRETTI, E. **Derecho Ambiental**. Buenos Aires, Depalma, p. 285, 1993.

REKER, J.; RICHARD, D.; JONES-WALTERS, L.; ROMÃO, C. **Protected areas in Europe**: An Overview. Copenhagen: European Environmental Agency, 136p, 2012.

SANTOS, J. R. **Análise de Gestão de Áreas Protegidas no Brasil**: estudo de caso do parque nacional da furna feia. 2021. 47 f. TCC (Graduação) - Curso de Curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, Departamento de Engenharias e Tecnologia, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Pau dos Ferros, 2021.

SHIMIDT, L. E. A. Áreas Protegidas: que modelo de gestão? **Policy Brief**, 2017.

SINGLETON, S. **Constructing Cooperation**: the evolution of institutions of comanagement. university of Michigan Press. 1998..

SIRVINSKAS, L. P. **Manual do Direito Ambiental**. Ed. 18<sup>a</sup>. p. 70-88, 2020.

TABARELLI, M. et al. **Caatinga**: legado, trajetória e desafios rumo à sustentabilidade. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v.70 n.4, p. 25-29, Out./Dez, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602018000400009>. Acesso em: 24 out. 2022.

TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental**. Porto Alegre, Ed. Livraria do Advogado. p. 50, 2006.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL. **Parque Nacional Fumaça**. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/arp/5303>. Acesso em: 19 out. 2022.

ZORRILLA-PUJANA, J; ROSSI, S. **Environmental education indicators system for protected areas management**. *Ecological Indicators* 67, 146–155. 2016.