



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRONÔMICAS E FLORESTAIS
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

INGRIDY GABRIELLE NUNES BASTOS

**GESTÃO E PERCEPÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO NA ÁREA DE
PROTEÇÃO AMBIENTAL DO MANGUEZAL DA BARRA GRANDE EM ICAPUÍ-CE**

MOSSORÓ

2023

INGRIDY GABRIELLE NUNES BASTOS

**GESTÃO E PERCEPÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO NA ÁREA DE
PROTEÇÃO AMBIENTAL DO MANGUEZAL DA BARRA GRANDE EM ICAPUÍ-CE**

Monografia apresentada a Universidade
Federal Rural do Semi-Árido como
requisito para obtenção do título de
Bacharel em Engenharia Florestal.

Orientador: Carlos José da Silva, Prof. Dr.

Co-orientador: Elaine Cristina Alves Silva,
Profa. Dra.

MOSSORÓ

2023

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade com AACR2 e os dados fornecidos pelo) autor(a).

B327g Bastos, Ingridy Gabrielle Nunes .
Gestão e percepção ambiental: Um estudo
de caso na Área de Proteção Ambiental do
Manguezal da Barra Grande em Icapuí-CE /
Ingridy Gabrielle Nunes Bastos. - 2023.
42 f. : il.

Orientador: Carlos José Silva.
Coorientadora: Elaine Cristina Alves
Silva.

Monografia (graduação) - Universidade
Federal Rural do Semi-árido, Curso de
Engenharia Florestal, 2023.

1. Área de Proteção Ambiental. 2.
Unidades de Conservação. 3. Gestão. 4.
Percepção. 5. Sustentável. I. Silva, Carlos
José, orient. II. Silva, Elaine Cristina
Alves, co-orient. III. Título.

Biblioteca Campus Mossoró / Setor de Informação e Referência
Bibliotecária: Keina Cristina Santos Sousa e Silva
CRB: 15/120

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

INGRIDY GABRIELLE NUNES BASTOS

**GESTÃO E PERCEPÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO NA ÁREA DE
PROTEÇÃO AMBIENTAL MANGUEZAL DA BARRA GRANDE EM ICAPUÍ-CE**

Monografia apresentada a Universidade
Federal Rural do Semi-Árido como
requisito para obtenção do título de
Bacharel em Engenharia Florestal.

Defendida em: 06 / 10 / 2023.

BANCA EXAMINADORA

Carlos José da Silva

Dados: 2023.10.19 14:13:24 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat Reader:
2023.006.20360

Carlos José da Silva, Prof. Dr. (UFERSA)
Presidente



Documento assinado digitalmente
ELAINE CRISTINA ALVES DA SILVA
Data: 20/10/2023 08:30:44-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Elaine Cristina Alves Silva, Profa. Dra. (UFERSA)
Membro Examinador



Documento assinado digitalmente
MARCO ANTONIO DIODATO
Data: 20/10/2023 10:00:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Marco Antônio Diodato, Prof. Dr. (UFERSA)
Membro Examinador

DEDICATÓRIA

A toda minha família, em especial minha querida avó Sebastiana de Moisés Nunes.

“Dentro da eternidade e a cada instante!” (Vinicius de Moraes).

AGRADECIMENTOS

Gostaria de manifestar minha profunda gratidão a todos aqueles que contribuíram para a realização do meu trabalho de conclusão de curso.

Primeiramente, agradeço a Deus por guiar meus passos durante toda trajetória acadêmica, proporcionando força e perseverança para superar todos os desafios.

Não posso deixar de expressar minha gratidão ao meu orientador, por sua dedicação e paciência ao longo desta jornada. Suas orientações, sugestões e críticas foram fundamentais para o desenvolvimento do meu trabalho.

Também sou grata aos professores que tive ao longo do curso, por compartilharem seu conhecimento e incentivarem meu crescimento acadêmico e pessoal, tenho cada um como fonte de inspiração.

À minha família e namorado, que estiveram ao meu lado em todos os momentos, um agradecimento especial. O amor, apoio e incentivo incondicional que recebi foram imprescindíveis para que pudesse avançar e concluir essa etapa tão importante da minha vida.

Não posso esquecer de mencionar meus amigos, que me deram suporte emocional e compartilharam momentos inesquecíveis trazendo leveza e alegria aos dias difíceis, tornando essa jornada acadêmica mais prazerosa.

A todos que contribuíram direta e indiretamente para a realização deste trabalho, sou imensamente grata por ter tido oportunidade de contar com o apoio e suporte de pessoas tão extraordinárias.

*“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é
senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria
menor se lhe faltasse uma gota!”*
(Madre Teresa de Calcutá)

RESUMO

Diante do atual quadro de degradação e da consciência de que os recursos naturais são escassos, evidencia-se a urgência por posturas e estratégias ambientais. Áreas de Proteção Ambiental são instrumentos fundamentais para a preservação e conservação do meio ambiente. Essas áreas são estabelecidas com o objetivo de garantir a proteção de ecossistemas e biodiversidade, assegurando a manutenção dos recursos naturais e a promoção do desenvolvimento sustentável. No entanto, a efetividade dessas áreas depende de uma gestão adequada e da participação ativa da comunidade local, é necessário o envolvimento dos moradores e usuários das unidades de conservação, tanto na fiscalização e monitoramento como na definição de estratégias de conservação e no desenvolvimento de iniciativas sustentáveis. Nesse contexto, o presente estudo busca analisar a gestão e percepção ambiental da Área de Proteção Ambiental Manguezal da Barra Grande, localizada no município de Icapuí, no estado do Ceará. O trabalho foi estruturado pelo método de estudo de caso, onde foram realizadas entrevistas com a gerência da APA e com a população local dentro das comunidades. Conforme as informações obtidas, foi possível constatar que a gestão enfrenta uma série de problemas ambientais decorrente de ocupação inadequada e enfrenta escassez de recursos humanos e financeiros. Além disso, foi possível identificar a percepção ambiental por parte da população local que utiliza a área direta e indiretamente.

Palavras-chave: Área de Proteção Ambiental; Unidades de Conservação; Gestão; Percepção; Sustentável.

ABSTRACT

Faced with the current situation of degradation and the awareness that natural resources are scarce, there is an urgent need for environmental postures and strategies. Environmental Protection Areas are fundamental instruments for the preservation and conservation of the environment. These areas are established with the aim of guaranteeing the protection of ecosystems and biodiversity, ensuring the maintenance of natural resources and the promotion of sustainable development. However, the effectiveness of these areas depends on proper management and the active participation of the local community. It is necessary to involve the residents and users of the protected areas, both in inspection and monitoring and in defining conservation strategies and developing sustainable initiatives. In this context, this study seeks to analyze the management and environmental perception of the Barra Grande Mangrove Environmental Protection Area, located in the municipality of Icapuí, in the state of Ceará. The work was structured using the case study method, in which interviews were conducted with the APA's management and with the local population within the communities. According to the information obtained, it was possible to see that the management is facing a series of environmental problems as a result of inappropriate occupation and a shortage of human and financial resources. It was also possible to identify the environmental perception of the local population who use the area directly and indirectly.

Keywords: Environmental Protection Area; Conservation Units; Management; Perception; Sustainable.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	–	Mapa de localização da APA do Manguezal da Barra Grande, Icapuí-CE	22
Figura 2	–	Mapa dos acessos à APA do Manguezal da Barra Grande, Icapuí-CE	25
Figura 3	–	Proposta de zoneamento da APA do Manguezal da Barra Grande, Icapuí-CE.....	28

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	– Oportunidades e desafios para o uso público da APA do Manguezal da Barra Grande, Icapuí-CE	29
Quadro 2	– Resumo das atividades identificadas da APA do Manguezal da Barra Grande, Icapuí-CE	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA	Área de Proteção Ambiental
AQUASIS	Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos
COMDEMA	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente
IMFLA	Instituto Municipal de Fiscalização e Licenciamento Ambiental
SEMA	Secretaria de Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
UC	Unidade de Conservação

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	14
1.1	HIPÓTESES	15
1.2	OBJETIVOS	15
1.2.1	Objetivo Geral	15
1.2.2	Objetivos Específicos	15
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	17
2.1.1	Definição	17
2.1.2	Classificação	18
2.1.3	Gestão e Planejamento	19
2.2	ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL	19
2.2.1	Definição	19
2.2.2	Gestão e Planejamento	20
3.	MATERIAL E MÉTODOS	22
4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
4.1	DESCRIÇÃO DA ÁREA	24
4.2	CONSELHO GESTOR	26
4.3	PLANO DE MANEJO	27
4.4	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	31
4.5	ATIVIDADE DE PESQUISA	33
4.6	PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	33
4.7	FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL	34
4.8	PERCEPÇÃO AMBIENTAL	35
5.	CONCLUSÃO	37
6.	REFERÊNCIAS	38
7.	APÊNDICES	41

1. INTRODUÇÃO

A crise ambiental é uma das maiores preocupações da atualidade, uma vez que os impactos negativos causados pelos seres humanos ao meio ambiente têm se intensificado a cada dia. Diante desse cenário, a gestão ambiental torna-se essencial para promover a utilização sustentável dos recursos naturais e a conservação da biodiversidade (Araújo, 2012).

Nesse contexto, as Unidades de Conservação assumem um papel fundamental na preservação e conservação dos ecossistemas. Essas áreas são criadas com base em critérios técnicos e científicos, levando em consideração a importância ecológica e o potencial de biodiversidade da região. Existem diversos tipos de Unidades de Conservação, como Parques Nacionais, Reservas Biológicas, Áreas de Proteção Ambiental, entre outros. Cada tipo de Unidade de Conservação possui diferentes níveis de proteção e restrições de uso, dependendo das características e objetivos específicos de cada área (Beiroz, 2015).

No Brasil, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) estabelece os critérios para criação, implantação e gestão de Áreas de Proteção Ambiental (APA), assim como das demais categorias de Unidades de Conservação. O órgão responsável pela gestão das APAs pode ser o poder público municipal, estadual ou federal, dependendo da área e das legislações específicas de cada região (Brasil, 2000).

Segundo Prefeitura de Icapuí (2019), a APA do Manguezal da Barra Grande foi criada em 12 de maio de 2000, tendo sua área original ampliada em 2014. A região delimitada faz parte da Bacia Hidrográfica do Baixo Jaguaribe, tendo como principais drenagens os córregos do Manguinho e da Mata Fresca. Compreende um complexo estuarino com extensão longitudinal de cerca de 3 km no sentido sudeste-noroeste, formada de uma pequena parte coberta por manguezal e com os demais componentes representados por canais de maré, gamboas, terraços marinhos, flechas de areia e faixa de praia vinculada ao delta de maré.

A Área de Proteção Ambiental do Manguezal da Barra Grande é uma região de grande relevância ecológica, abriga uma vasta diversidade de espécies e ecossistemas únicos. No entanto, como qualquer área protegida, está sujeita a diversas ameaças, como a pesca predatória, poluição e invasão de áreas costeiras (Prefeitura de Icapuí, 2019).

A importância deste estudo é evidenciada pela sua contribuição no aprimoramento da gestão e no desenvolvimento das capacidades da Área de Proteção Ambiental. As informações e diretrizes abordadas buscam analisar as tomadas de decisão dos órgãos encarregados de gerir e supervisionar a Unidade de Conservação em questão e, através disso, pontuar os principais desafios e problemáticas enfrentadas.

Além disso, o estudo também pode contribuir para o enriquecimento da literatura científica sobre gestão e percepção ambiental, uma vez que a maioria dos estudos se concentram em áreas protegidas de maior relevância e impacto econômico.

1.1 HIPÓTESES

Diante do contexto acima, a problemática desse trabalho delinea-se a responder as seguintes questões:

- As diretrizes de gestão existentes na Área de Proteção Ambiental do Manguezal da Barra Grande são satisfatórias?
- A população local tem consciência da importância da Área de Proteção Ambiental?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Este estudo tem como objetivo analisar, sob a ótica legislativa, a gestão da Área de Proteção Ambiental do Manguezal da Barra Grande, Icapuí-CE, bem como verificar a percepção ambiental da população local no que diz respeito a sua importância e potencialidade.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar as práticas de gestão ambiental e sua efetividade na preservação dos recursos naturais realizadas na Área de Proteção Ambiental do Manguezal da Barra Grande, no município de Icapuí-CE;
- Investigar os principais desafios enfrentados na gestão ambiental da APA em questão;
- Analisar a percepção dos moradores de Icapuí-CE sobre a importância da gestão ambiental na Área de Proteção Ambiental do Manguezal da Barra Grande.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

2.1.1 Definição

Uma estratégia amplamente conhecida para a preservação e conservação da biodiversidade são as Unidades de Conservação, podendo elas se diferenciarem em relação à finalidade, atividade de interferência humana e gestão. No Brasil, o número de áreas protegidas aumentou significativamente desde a década de 30. A partir da criação do primeiro Parque Nacional, foi evidenciada a necessidade da instituição de uma lei que contemplasse especificamente essas áreas auxiliando em sua gestão e manutenção (Castro, 2008).

Nesse contexto, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), foi integralizado de modo a configurar um fundamento legal a gestão e planejamento das Unidades de Conservação. O intuito principal da Lei nº 9.985/2000 foi tentar estabelecer um padrão para Unidades de Conservação no país (Milaré, 2005).

Uma Unidade de Conservação, de acordo com o Art. 2 da Lei Nº 9.985/2000, é descrita como:

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).

Para promover uma gestão sistêmica das Unidades de conservação, o SNUC estabelece uma lista de objetivos:

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 no âmbito regional e nacional; III - Contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais; IV - Promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais; V - Promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da

natureza no processo de desenvolvimento; VI - Proteger paisagens naturais e pouco alteradas 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 e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza 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 Debetir (2006), apenas a criação de Unidades de Conservação não é o bastante para assegurar o patrimônio natural e cultural de uma nação. Apesar de ser um mecanismo importante na preservação e conservação da biodiversidade, as UCs em diversas situações não alcançam os objetivos para a qual foram idealizadas. Segundo Silva (2012), para garantir a manutenção dos objetivos de criação das Unidades de Conservação é necessário entender as diferentes justificativas e motivações para a sua criação, assim como, analisar a correlação de suas diretrizes de funcionamento nos mais diversos aspectos.

2.1.2 Classificação

As Unidades de Conservação estão classificadas em dois grupos, com características específicas, conforme o Art. 7º da Lei 9.985/2000: I – Unidades de Proteção Integral; II – Unidades de Uso Sustentável.

As Unidades de Proteção Integral têm como finalidade preservar a natureza, onde apenas é permitido o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei. Essa classificação, conforme o art. 8º, da Lei 9.985/2000, é formada pelas seguintes categorias de Unidade de Conservação: I - Estação Ecológica; II - Reserva Biológica; III - Parque Nacional; IV - Monumento Natural; e V - Refúgio de Vida Silvestre.

As Unidades de Uso Sustentável objetivam compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. Essa classificação, conforme o art. 14º, da Lei 9.985/2000, é formada pelas seguintes categorias de Unidade de Conservação: I - Área de Proteção Ambiental; II - Área de Relevante Interesse Ecológico; III - Floresta Nacional; IV - Reserva Extrativista; V - Reserva de Fauna; VI – Reserva de Desenvolvimento Sustentável; e VII - Reserva Particular do Patrimônio Natural.

2.1.3 Gestão e Planejamento

A criação de Unidades de Conservação exige a integração da matéria (natureza), agente (poder Público) e meios/instrumentos (os fatores) (Milaré, 2005). Silva (2012) define a gestão de áreas protegidas como sendo um processo, uma sequência de decisões e ações que resultam de uma reflexão que relaciona presente e futuro, uma busca que tem a intenção de antecipar os acontecimentos para então potencializá-los em único rumo.

De maneira sintetizada, os mecanismos de gestão das Unidades de Conservação consistem, principalmente, no Conselho Gestor (consultivo ou deliberativo) e no Plano de Manejo, que inclui o estabelecimento do Zoneamento, dos Corredores Ecológicos e da Zona de Amortecimento. (Silva, 2012).

No que se refere a gestão estadual, a criação de Unidades de Conservação no estado do Ceará teve início nos anos 80, com o Decreto Estadual de desapropriação nº 20.253, estabelecendo a criação do Parque Ecológico do Rio Cocó. Posteriormente em 1995, a Lei Estadual nº 12.488 foi promulgada, instituindo a Política Florestal do estado do Ceará, que regulamenta diversos aspectos relacionados às Unidades de Conservação. A partir dessa lei, houve um aumento significativo na criação de Unidades de Conservação pelo Governo Estadual (Silva, 2012).

2.2 ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

2.2.1 Definição

A categoria Área de Proteção Ambiental (APA), inserida na classificação de Unidades de Uso Sustentável, conforme o art. 15º, da Lei 9.985/2000, é definida como:

Uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais (BRASIL, 2000).

Sendo áreas de exuberante beleza natural, as APAs têm se tornado pontos de atração turística e conquistado espaço diante da tendência atual de valorização do ecoturismo, porém deve-se direcionar uma maior atenção para os problemas causados pela atividade turística desordenada. Em uma APA, podem acontecer todas as atividades que a ação humana demandar. O que deveria determinar o nível das restrições de uso é a capacidade de suporte da área (Côrte, 1997).

Como afirma Cabral e Souza (2002), desafio é balancear os interesses individuais nesse tipo de espaço protegido, como forma de possibilitar a proteção dos ecossistemas. Além disso reforçam que para que isso ocorra, a atenção deve estar voltada para a gestão desses interesses e das atividades, de maneira que os proprietários, impulsionados por motivações individuais, optem pelo comportamento de conservação dos recursos. Por ser permitido atividades econômicas em seu interior, deve-se incentivar comportamentos de conservação dos recursos pelos proprietários das terras em APAs, sejam estes públicos ou privados.

2.2.2 Gestão e Planejamento

Segundo Côrte (1997), o planejamento de Áreas de Proteção Ambiental é um processo contínuo e dinâmico, que envolve diferentes fases e objetivos. Os instrumentos de planejamento devem acompanhar essa dinâmica e não devem ser transformados em leis estáticas. A qualidade de vida e o bem-estar das populações são diretrizes importantes no planejamento das APAs. O Zoneamento e o Plano de Manejo são instrumentos utilizados nesse planejamento.

De acordo com Seiffert (2007), o Zoneamento tem como objetivo dividir o território em áreas ou zonas específicas de acordo com suas características naturais ou construídas, visando uma ocupação eficiente do espaço e redução dos danos ambientais. Esse instrumento leva em consideração os fatores ambientais existentes na área.

O Plano de Manejo possui um caráter preventivo e normativo, elaborado pelo órgão gestor ou pelo proprietário dentro de cinco anos após a criação da Unidade de Conservação (Milaré, 2005). O Plano de Manejo, definido pelo art. 2º, XVII da Lei 9.985/2000, estabelece o Zoneamento de uma Unidade de Conservação e as normas que devem reger o uso da área e o manejo dos recursos naturais.

A baixa eficiência dos instrumentos e mecanismos de planejamento pode estar relacionada à forma como são elaborados e implementados, afetando o processo de tomada de decisão e a resolução de conflitos (Côrte, 1997). Segundo Cabral e Souza (2002), a gestão ambiental desempenha um papel importante nas APAs, pois está ligada ao gerenciamento das atividades humanas que impactam significativamente o meio ambiente.

Cabral e Souza (2002) evidenciam que a abordagem sistêmica do meio ambiente por meio da gestão ambiental permite uma aplicação mais próxima da realidade, identificando, analisando, ponderando e administrando os fatores ambientais, o que leva a uma compreensão mais global dos problemas e à aplicação de soluções mais adequadas ao meio ambiente.

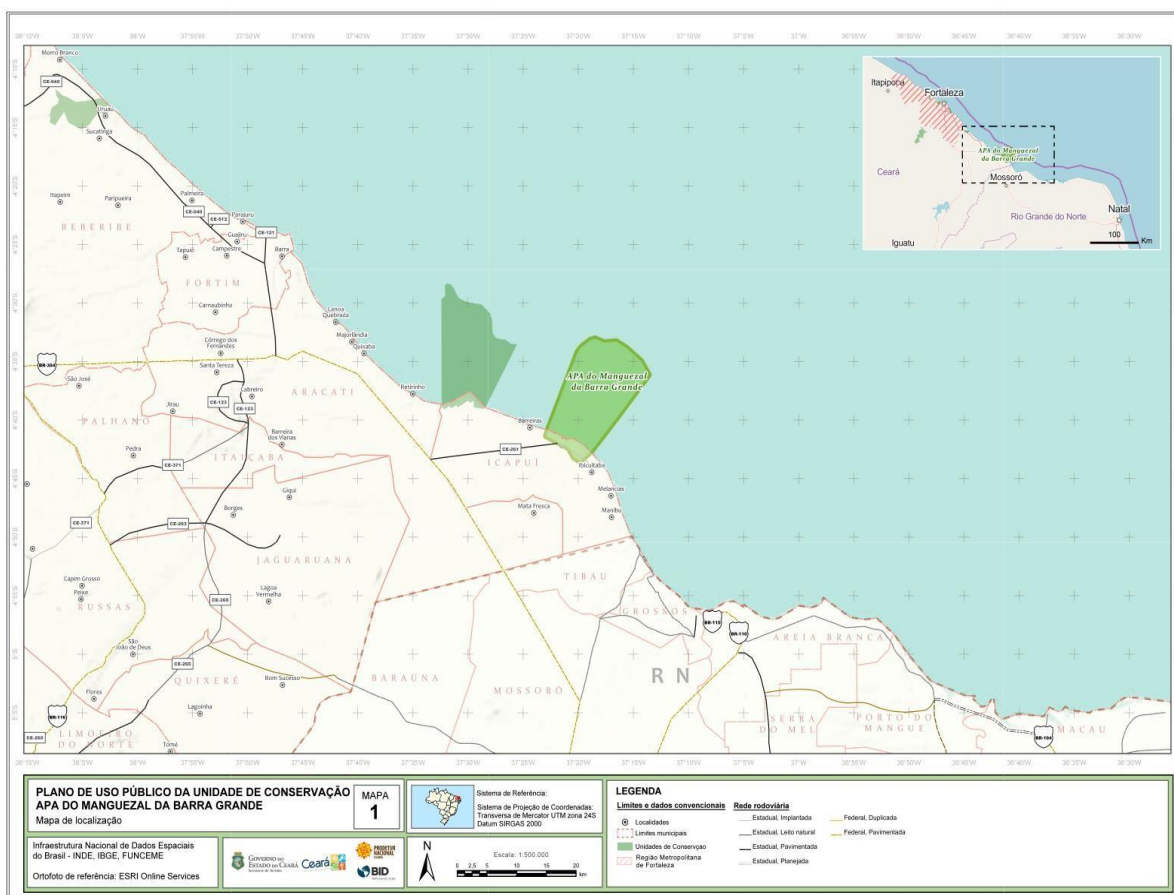
O processo de gestão em parceria tem sido uma alternativa viável para resolver as dificuldades de gestão das APAs. Nesse sentido, a unidade gestora da APA tem o papel de promover e facilitar a discussão entre o setor público, o setor privado e a sociedade, a fim de definir os destinos da área protegida (Côrte, 1997).

Sendo assim, o estudo foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica. De acordo com Oliveira (2007), pesquisa bibliográfica tem como objetivo proporcionar ao pesquisador um contato direto com livros, documentos ou artigos científicos a fim de obter mais informações sobre o tema em estudo. Para essa pesquisa, foram identificadas e selecionadas obras relacionadas ao tema estudado por meio de consulta a livros, artigos científicos e sites institucionais.

3. MATERIAL E MÉTODOS

A Área de Proteção Ambiental do Manguezal da Barra Grande, localizada no município de Icapuí-CE, abrange uma área costeira com aproximadamente 2 km de largura e 8 km de comprimento, além de se estender mar adentro por cerca de 15 km (Figura 1). De acordo com a pesquisa realizada por Meireles, da Silva, e de Souza (2017), a estreita relação entre oceano e continente modelam a paisagem através de fluxos de matéria e energia que agem em ambos os sentidos.

Figura 1 – Mapa de localização da APA do Manguezal da Barra Grande, Icapuí-CE.



Fonte: Resumo Executivo Plano de Manejo APA do Manguezal da Barra Grande, 2019.

Para a categorização da pesquisa, de acordo com a classificação proposta por Marconi (2006) é possível creditar a este estudo uma natureza exploratória, descritiva e qualitativa.

Segundo Cooper e Schindler (2003), por meio da exploração, os pesquisadores desenvolvem conceitos de forma mais clara, estabelecem

prioridades, desenvolvem definições operacionais e melhoram o planejamento final da pesquisa.

Para Hair (2005) esse estudo possui uma característica descritiva, pois os objetivos propostos serão alcançados por meio da descrição e análise das variáveis gerenciais da área estudada. Os estudos descritivos têm como objetivo oferecer uma visão geral ou descrição dos elementos administrativos em um determinado momento no tempo.

Quanto à abordagem, essa pesquisa tem uma natureza qualitativa, pois se propõe a realizar um estudo detalhado de um fato, objeto ou grupo de pessoas e eventos da realidade (Oliveira, 2007).

Durante a coleta de dados, optou-se por realizar entrevistas semiestruturadas, sendo considerada uma ferramenta valiosa para a pesquisa, pois proporciona informações detalhadas sobre o tema em estudo e promove a interação entre o pesquisador e o entrevistado. A escolha da entrevista semiestruturada se justifica para possibilitar a obtenção de informações de forma mais acessível, sem a restrição de respostas padronizadas (Manzini, 1990).

De forma a obter um panorama geral sobre a percepção ambiental da população local, realizou-se entrevistas com a equipe técnica responsável e integrantes das comunidades com a finalidade de obter o máximo de informações relevantes, os assuntos abordados encontram-se anexados ao fim desse documento (Apêndices I e II).

No total foram entrevistados 36 membros da população local, sendo 60% do sexo masculino e 40% do sexo feminino. Os critérios para escolha se deram em função da proximidade de moradia da APA e da idade, sendo membros da comunidade entre 18 e 50 anos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA

O município de Icapuí abriga em seu território duas Unidades de Conservação, a Área de Proteção Ambiental do Manguezal da Barra Grande e a Área de Proteção Ambiental da Praia de Ponta Grossa. Ambas desempenham um papel fundamental na preservação dos ecossistemas, na manutenção da qualidade da água, na diversidade de paisagens e no desenvolvimento socioeconômico das comunidades locais (Prefeitura de Icapuí, 2019).

A APA do Manguezal da Barra Grande está situada na Reserva da Biosfera da Caatinga, onde o ecossistema de manguezal serve como um ponto de interseção entre os componentes típicos das regiões costeiras, como planícies de maré, lagoas, dunas, falésias e praias, e os ecossistemas marinhos, como os deltas de maré e os bancos de algas (Prefeitura de Icapuí, 2019).

Segundo dados da Prefeitura de Icapuí (2019), o sistema dos manguezais está presente em uma pequena porção do território, em áreas de transição onde existem ações flúvio-lacustres-marinhas e pluviais que criam um ambiente estável. Esse ecossistema oferece diversos serviços ambientais, alguns dos quais têm impacto direto nos meios de subsistência das comunidades locais. Sua alta produtividade primária sustenta uma complexa teia alimentar, com locais de nidificação de aves marinhas, áreas de alimentação, crescimento e proteção para répteis, peixes, crustáceos, moluscos e muitas espécies ameaçadas de extinção, como o peixe-boi.

A planície flúviomarinha inclui o sistema lagunar de Cajuais, o canal de descarga de água no manguezal, outros canais e o delta de maré. Essas formações estão diretamente relacionadas às ações das marés e às mudanças no lençol freático, que são extremamente importantes para a contribuição de água doce para o sistema costeiro.

Ao longo da costa, existem formações marinhas chamadas de bancos de algas, que se estendem por aproximadamente 10 km. Esses bancos de algas fornecem recursos pesqueiros e são uma fonte de alimento para aves costeiras, além de gerar renda para as comunidades locais.

A APA do Manguezal da Barra Grande está localizada na região central da zona costeira do município de Icapuí, no estado do Ceará. Com uma extensão de 18 hectares, a Unidade de Conservação pode ser acessada por carro, buggy, moto ou veículos pequenos. Em ocasiões de maré baixa, também é possível utilizar veículos off-road 4x4, quadrículos e motos para acessar a APA através da areia (Figura 2). Além disso, existem acessos pelo mar, seguindo os canais de maré até o ancoradouro da Barra Grande (Prefeitura de Icapuí, 2019).

Figura 2 – Mapa dos acessos à APA do Manguezal da Barra Grande, Icapuí-CE.



Fonte: Resumo Executivo Plano de Manejo APA do Manguezal da Barra Grande, 2019.

As principais atividades econômicas realizadas dentro da APA pela população local incluem a pesca, pecuária, agricultura de subsistência, extrativismo vegetal, coleta de algas e mariscos, extração de sal, produção de artesanato, beneficiamento da castanha de caju e do pescado, turismo comunitário, criação de camarões de água doce (carcinicultura) e outras atividades relacionadas ao setor terciário (Prefeitura de Icapuí, 2019).

De acordo com a Legislação Federal em vigor, as Áreas de Proteção Ambiental são formadas por terras públicas ou privadas. Nesse contexto, é responsabilidade do proprietário estabelecer as condições para a realização de pesquisas e visitação pelo público, desde que sejam obedecidas as exigências e restrições legais. Portanto, as comunidades, assim como empresas relacionadas à extração de sal, carcinicultura e pesca artesanal, têm permissão para utilizar os recursos presentes nas áreas protegidas de maneira sustentável, desde que haja comprometimento com a recuperação desses sistemas (Brasil, 2000).

4.2 CONSELHO GESTOR

A gestão da APA do Manguezal da Barra Grande considera a importância da valorização social e o estímulo à participação como princípios essenciais. Nesse sentido, as decisões sobre a administração do território são compartilhadas no Conselho Gestor, órgão responsável por articular as atividades das instituições locais.

Uma das principais atribuições do Conselho Gestor é a tomada de decisões sobre a gestão do território na APA do Manguezal da Barra Grande. Além disso, o Instituto Municipal de Fiscalização e Licenciamento Ambiental (IMFLA), que atua desde 2017, tem a responsabilidade de fiscalizar e licenciar as atividades desenvolvidas na área. No entanto, importante ressaltar que a sua atuação precisa ser respaldada pelo Conselho Gestor e Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA) (Prefeitura de Icapuí, 2019).

A APA do Manguezal da Barra Grande possui um Conselho Gestor organizado e ativo, que tem implementado uma série de projetos para promover a conscientização ambiental, especialmente direcionados aos alunos e à comunidade local. Existe uma ampla aceitação social da necessidade de utilizar os recursos da UC de forma responsável e coordenada, pois eles constituem uma fonte significativa de renda para muitos que dependem principalmente da pesca e do turismo (Resumo Executivo Plano de Manejo APA do Manguezal da Barra Grande, 2019).

No entanto, estudo realizado por Oliveira (2014) demonstra a fragilidade da área, principalmente em relação à sobrepesca, destruição da vegetação local e descarte inadequado de resíduos. Embora esse estudo seja de 2014, as inspeções de campo confirmam a persistência de áreas degradadas, como o ancoradouro,

devido ao descarte inadequado de óleo. Isso sugere a necessidade de uma estratégia de gestão que enfatize ainda mais a educação e a conscientização ambiental.

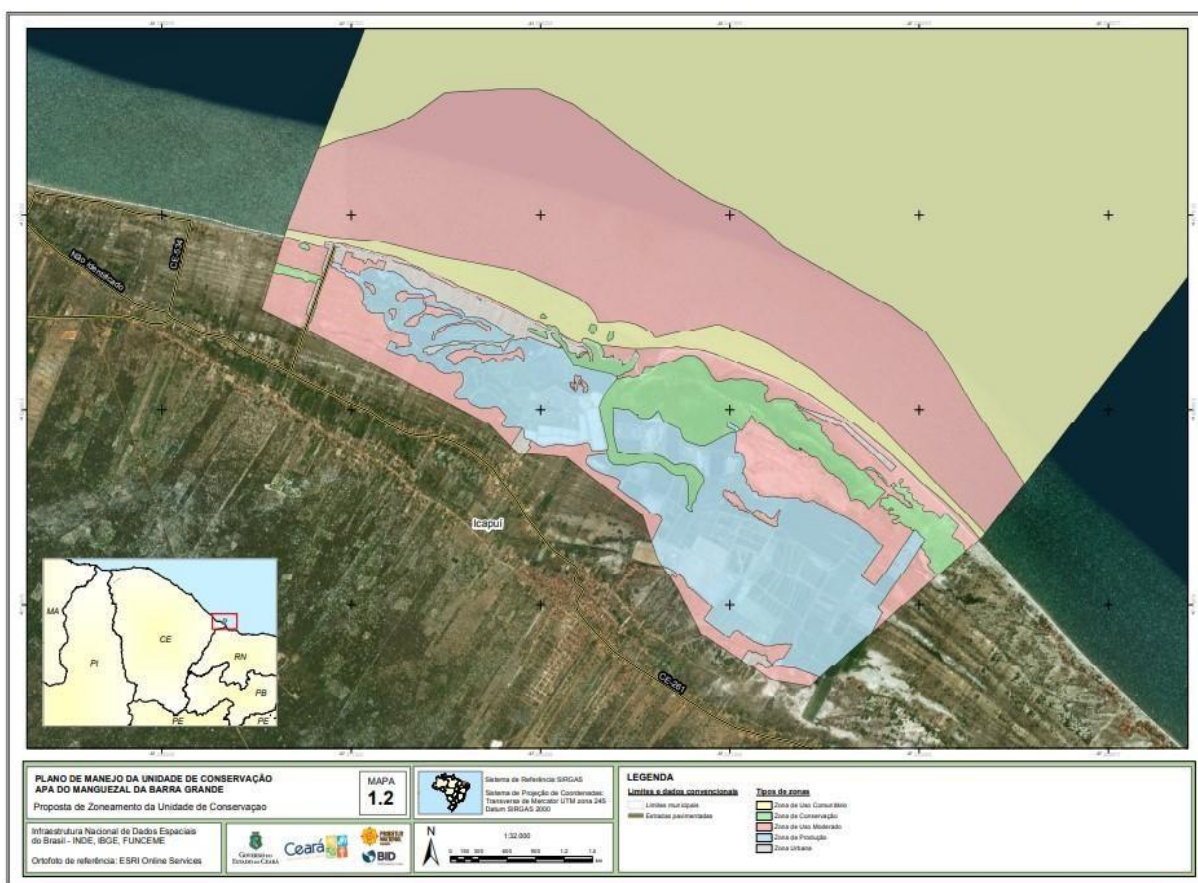
É importante assegurar que o Conselho Gestor seja um espaço de mobilização e articulação efetivo, com representatividade e atuação nas decisões. A implementação de decisões coletivas ajuda a promover a distribuição de responsabilidades na busca por soluções. É preciso compreender que a gestão não é uma atribuição exclusiva dos administradores da UC, mas sim de um fórum que representa a diversidade socioeconômica local. As parcerias desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de processos e atividades. É importante incentivar a conscientização da população residente sobre a importância de sua colaboração, para que tenham um senso de pertencimento à Unidade de Conservação e de responsabilidade no processo de gestão (Plano de Uso Público Unidade de Conservação APA do Manguezal da Barra Grande, 2019).

4.3 PLANO DE MANEJO

O Plano de Manejo da APA do Manguezal da Barra Grande encontra-se em fase de aprovação pelas autoridades competentes. Não há um instrumento de planejamento em vigor que regule as atividades de uso público na APA. Dessa forma, para realizar o diagnóstico de uso público, é imprescindível considerar as ações que não estão contempladas em um plano, mas que estão atualmente sendo realizadas na Unidade de Conservação (Prefeitura de Icapuí, 2019).

A utilização pública e turística precisa ser regulamentada de acordo com as diretrizes estabelecidas no Plano de Manejo, levando em consideração o Zoneamento aprovado (Figura 3). Além disso, é fundamental contar com mecanismos de controle, monitoramento e aplicação de sanções em caso de descumprimento (Resumo Executivo Plano de Manejo APA do Manguezal da Barra Grande, 2019).

Figura 3 – Proposta de zoneamento da APA do Manguezal da Barra Grande, Icapuí-CE.



Fonte: Resumo Executivo Plano de Manejo APA do Manguezal da Barra Grande, 2019.

Segundo a Prefeitura de Icapuí (2019), no decorrer das atividades de mapeamento participativo no processo de criação do Plano de Manejo, foram identificados pelos representantes das comunidades locais e pelos agentes interessados na conservação os principais valores de interesse turístico e recreativo (Quadro 1). Dentre eles, encontram-se a passarela do mangue, viveiros de mudas, meliponário, fossa bioséptica, áreas para prática do kitesurf, hospedarias domiciliares, gastronomia e restaurantes, instalações de esportes, mirantes, passeios de jangadas, manguezal, observatório de aves, atracadouro, projeto das Mulheres do Corpo e Algas, mercado de artesanato, dentre outros.

As normas que regem o uso público podem ser complementadas por outros recursos, como estudos de capacidade de suporte, programas de monitoramento do turismo, programas de sinalização e ações punitivas para garantir a conformidade legal. É igualmente importante que o uso público promova a conscientização e educação para assegurar a conservação do espaço, por meio de diretrizes de comportamento gerais e específicas para os visitantes, bem como programas e

ações específicas de educação e sensibilização (Resumo Executivo Plano de Manejo APA do Manguezal da Barra Grande, 2019).

Não apenas para reduzir o impacto do uso público, mas também para minimizar os impactos de outras atividades que entrem em conflito com a conservação da área, é essencial que o Plano de Manejo inclua um programa específico de educação e conscientização ambiental, para fortalecer a conscientização e promover a adoção de valores, comportamentos e práticas mais éticas e responsáveis tanto entre os visitantes como entre a população local (Resumo Executivo Plano de Manejo APA do Manguezal da Barra Grande, 2019).

Quadro 1 – Oportunidades e desafios para o uso público da APA do Manguezal da Barra Grande.

Nº	Pontos fortes e atrativos turísticos	Potencialidades de uso público	Ameaças e desafios	Ações preventivas e de mitigação
1	Riqueza de flora e fauna nas zonas de manguezal, especialmente aves migratórias e limícolas, e presença de uma passarela de madeira que atravessa o manguezal	Percursos guiados por guias locais para a observação de aves na zona de manguezal	Risco de doenças para a fauna pelo aumento do ruído, o excesso de visitantes ou o comportamento inadequado dos visitantes, marés	• Formação especializada para os guias da natureza. • Preparação e conscientização dos visitantes antes das visitas. • Realização de estudos de capacidade de carga (nº máx. de visitantes). • Construção de observatórios de aves em lugares estratégicos. • Dimensionamento e proibição sazonal de acesso a áreas muito sensíveis à reprodução de organismos aquáticos. Programação da atividade segundo as marés.

2	Presença de peixes-boi nas zonas de transição (estuário de maré, banco de algas)	Percurso pela zona de transição em embarcações tradicionais (jangada) para observação de peixes-boi	Fauna perturbada por ruídos, número excessivo de visitantes ou comportamento não apropriado dos visitantes, marés	• Formação especializada para os guias da natureza. • Preparação e conscientização dos visitantes antes das visitas. • Realização de estudos de capacidade de carga (nº máx. de visitantes) • Construção de lugares para a observação de peixes-boi em lugares estratégicos. • Dimensionamento e proibição sazonal de acesso a zonas muito sensíveis para a reprodução de organismos aquáticos. • Programação da atividade segundo as marés.
3	Presença de um ancoradouro em um dos canais do estuário	Percurso guiados em canoas pelos canais na zona de transição	Fauna perturbada por ruídos, número excessivo de visitantes ou comportamento não apropriado dos visitantes, marés	• Formação especializada para os guias da natureza. • Preparação e conscientização dos visitantes antes das visitas. • Realização de estudos de capacidade de carga. • Programação da atividade segundo as marés.
4	Presença de atividades tradicionais como a pesca (pescado, marisco, lagostas, camarões...) e coleta de algas	Turismo vivencial: percursos pelas zonas de pesca (banco de algas, estuário e mar adentro) onde se aprende pelos próprios pescadores as atividades que constituem seu ofício.	Provavelmente seja uma oferta turística pouco conhecida e ligada a determinados períodos do ano (a pesca da lagosta por exemplo, se realiza de junho a dezembro). Superexploração	• Promoção da atividade em conjunto com um roteiro gastronômico pelos estabelecimentos de restaurantes na zona (ao finalizar a atividade se compartilha, cozinha e se come o pescado). • Programação específica para as temporadas de pesca e marés

			o do recurso pesqueiro. Marés.	Elaboração de estudos da capacidade de carga para a pesca.
5	Presença de atividades tradicionais como a pesca (pescado, marisco, lagostas, camarões...) e coleta de algas	Roteiro gastronômico dos produtos do mar (consórcios entre restaurantes, visitas às pisciculturas, oficinas de culinária...)	Sobre-exploração do recurso pesqueiro	• Estudos da capacidade de carga para a pesca. • Programação específica para as temporadas de pesca (seja pescado, marisco, crustáceos, etc.) e para as marés.
6	Projeto em andamento “Mulheres de corpo e algas”: promove o cultivo sustentável de algas, com as quais se produzem e comercializam produtos como cosméticos e alimentos.	Fomento de turismo de base comunitária onde as próprias mulheres sejam os guias que apresentam seu trabalho, as formadoras de oficinas de cosmética, oficinas de culinária...	A necessidade de dispor de um espaço comunitário para facilitar a participação das comunidades nas atividades de educação e oficinas que se organizem.	Reabilitação da Estação Ambiental Manguê Pequeno, destruída há poucos meses.

Fonte: Plano de Uso Público Unidade de Conservação APA do Manguezal da Barra Grande, 2019.

4.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Em resposta à legislação que exige a proteção ambiental na APA do Manguezal da Barra Grande e à deterioração da paisagem local, o governo municipal de Icapuí e outras organizações locais estão implementando projetos de conscientização voltados para a proteção ambiental da região (Plano de Uso Público Unidade de Conservação APA do Manguezal da Barra Grande, 2019).

Devido a essas diversas iniciativas, o município de Icapuí foi agraciado com o Selo Município Verde, na categoria B, em 2018. Esse selo é um programa de certificação ambiental pública da Secretaria de Meio Ambiente (SEMA) que reconhece, a cada dois anos, os municípios cearenses que adotam medidas para proteção do meio ambiente, cumprindo critérios de conservação e uso sustentável

dos recursos naturais (Plano de Uso Público Unidade de Conservação APA do Manguezal da Barra Grande, 2019).

Uma das organizações mais atuantes nesse contexto é a Fundação Brasil Cidadão para Educação, Cultura, Tecnologia e Meio Ambiente, que realiza ações de desenvolvimento sustentável no município de Icapuí, por meio de parcerias com comunidades, empresas responsáveis social e ambientalmente, e instituições governamentais e não governamentais. A sua principal área de atuação é a educação ambiental, devido ao seu papel fundamental na conscientização de escolas públicas e da população em geral. (Plano de Uso Público Unidade de Conservação APA do Manguezal da Barra Grande, 2019).

Dentro da APA do Manguezal da Barra Grande, foram constatadas várias atividades relacionadas ao turismo, especialmente no contexto da educação ambiental e sensibilização da população (Quadro 2).

Quadro 2 – Resumo das atividades identificadas da APA do Manguezal da Barra Grande.

Atividades	Tipologia	Forma de realização
Projeto De Olho na Água , desenvolvimento de ações de educação e conservação ambiental	Educativa e de sensibilização, Interpretativa	Guiada por pessoal técnico qualificado
Projeto De Olho na Biodiversidade , para a recuperação de áreas degradadas do manguezal e outra flora local	Educativa e de sensibilização, Interpretativa	Guiada por pessoal técnico qualificado
Projeto Viajando pelas veredas do sertão e litoral (TAM) , para potencializar o turismo sustentável de base Comunitária	Educativa e de sensibilização	
Projeto Peixe Vivo , promove a conscientização sobre as problemáticas ambientais do Município	Educativa e de sensibilização	Guiada por pessoal técnico qualificado

Projeto Mulheres de corpo e algas , promove o cultivo sustentável de algas para a produção de produtos cosméticos e alimentares	Educativa e de sensibilização	
Projeto De Olho na Água , desenvolvimento de ações de educação e conservação ambiental	Educativa e de sensibilização, Interpretativa	Guiada por pessoal técnico qualificado

Fonte: Plano de Uso Público Unidade de Conservação APA do Manguezal da Barra Grande, 2019.

4.5 ATIVIDADE DE PESQUISA

A colaboração dos parceiros locais como as universidades, associações comunitárias e cooperativas, desempenha um papel essencial na realização de atividades que promovam práticas e usos sustentáveis dos recursos naturais, além de promover a educação ambiental entre os residentes locais. Essa parceria é fundamental para a gestão APA, uma vez que a Secretaria Municipal tem uma equipe reduzida para lidar com questões ambientais. Portanto, envolvimento da comunidade local na conservação da biodiversidade é crucial para o verdadeiro desenvolvimento sustentável da região (Resumo Executivo Plano de Manejo APA do Manguezal da Barra Grande, 2019).

Além das iniciativas mencionadas acima, importante ressaltar as atividades e pesquisas científicas realizadas pela Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos (Aquasis), uma organização não governamental dedicada à pesquisa e preservação de ecossistemas aquáticos. Desde 1992, têm sido realizados estudos para monitorar a população do peixe-boi marinho, uma espécie ameaçada de extinção e considerada um patrimônio natural do município de Icapuí (Resumo Executivo Plano de Manejo APA do Manguezal da Barra Grande, 2019).

4.6 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

Segundo De Assis (2016), qualquer intervenção no ambiente natural acarreta consequências para o equilíbrio estabelecido, alterando a dinâmica do ecossistema ao incluir a presença humana. Nesse contexto, o uso público e turístico pode causar

impactos significativos nas áreas naturais protegidas e em seus ecossistemas de alto valor ecológico.

É fundamental identificar os possíveis impactos das atividades na Unidade de Conservação a fim de adotar medidas preventivas e redutoras, evitando situações irreversíveis e garantindo a satisfação dos visitantes durante sua estadia.

A importância desse assunto reside na questão do desmatamento do ecossistema manguezal e da ocupação humana sem controle na região costeira, que engloba a produção de sal e a criação de camarões, trazendo o risco de contaminação dos recursos hídricos e descarte inadequado de efluentes e resíduos (Prefeitura de Icapuí, 2019).

Além disso, atividades extrativas e de cultivo têm gerado impacto negativo significativo nos ecossistemas, afetando as fontes de água doce, criando áreas excessivamente salinas e reduzindo a biodiversidade devido à exploração excessiva (Plano de Uso Público Unidade de Conservação APA do Manguezal da Barra Grande, 2019).

4.7 FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL

Para cumprir o objetivo de preservar os valores naturais e culturais da Unidade de Conservação, essencial realizar um monitoramento adequado das atividades turísticas e de uso público que ocorrem no local. Esse monitoramento permitirá tomar as medidas apropriadas diante de possíveis impactos negativos (Resumo Executivo Plano de Manejo APA do Manguezal da Barra Grande, 2019).

O programa de monitoramento deve ser utilizado como ferramenta para avaliar e acompanhar a gestão e os usos realizados na área protegida, incluindo o uso público e o turismo, visando aprimorar as decisões de manejo da unidade. Portanto, necessário implementar um programa de monitoramento constante, que defina parâmetros específicos a serem avaliados e seus respectivos indicadores de desempenho (Plano de Uso Público Unidade de Conservação APA do Manguezal da Barra Grande, 2019).

Além disso, imprescindível contar com uma equipe técnica capacitada para coletar dados e realizar avaliações, seguindo a metodologia estabelecida no programa de monitoramento. A sinalização direcional e educativa também é um eficiente mecanismo para minimização os impactos negativos causados pelos

visitantes em áreas de conservação ambiental de acesso público (Resumo Executivo Plano de Manejo APA do Manguezal da Barra Grande, 2019).

Esse tipo de sinalização tem como objetivo guiar o visitante para os locais de interesse da unidade de conservação, permitindo a integração entre os pontos de visitação. No entanto, importante que a instalação da sinalização leve em consideração a adaptação ao ambiente em que será colocada, garantindo a harmonia visual e seguindo um plano ou programa de sinalização estabelecido pelas autoridades responsáveis pelo uso público e gestão da Unidade (Plano de Uso Público Unidade de Conservação APA do Manguezal da Barra Grande, 2019).

Da mesma forma é necessário planejar uma sinalização interpretativa, que facilite a visita e promova a conscientização sobre os valores naturais e ambientais do espaço, visando à sua preservação (Plano de Uso Público Unidade de Conservação APA do Manguezal da Barra Grande, 2019).

4.8 PERCEPÇÃO AMBIENTAL

A percepção ambiental tem se tornado uma importante ferramenta de auxílio na preservação e conservação do meio ambiente. Segundo Pinheiro e Günther (2008), o estudo da percepção ambiental consiste na compreensão da realidade externa e da percepção do entorno espacial. Para De Assis (2016), a percepção ambiental é uma forma de entender a relação entre as pessoas e o ambiente em que vivem, bem como a forma como percebem as mudanças ambientais e suas respectivas reações a esses eventos.

No contexto dos programas de preservação e conservação ambiental no Brasil, fundamental considerar a percepção ambiental como um importante recurso para compreender como a sociedade enxerga o meio ambiente e suas áreas de interesse ecológico. Isso possibilita a realização de estudos para avaliar a efetividade das estratégias de conservação, que são essenciais para garantir sua continuidade (Diegues, 1996).

Cada indivíduo enxerga e interpreta o ambiente de forma diferente, de acordo com suas experiências e expectativas. Ao considerar os diferentes níveis de percepção ambiental, é possível observar que grupos, com experiências diversas e características divergentes podem apresentar percepções variadas (Gonçalves et al., 2011).

A participação da comunidade local torna-se um elemento importante, permitindo interação de diversos atores e resultando em estratégias mais eficazes, agregando conhecimento popular à pesquisa científica, de forma a se adequar à perspectiva local e gerar benefícios mútuos (Gonçalves et al., 2011).

Ao serem questionados sobre a importância da Área de Proteção Ambiental do Manguezal da Barra Grande no dia a dia, verificou-se que todos os moradores afirmaram ter conhecimento que sem a existência da APA o funcionamento de suas atividades econômicas seria inviável. Dando a área, um papel essencial no desenvolvimento da região.

Outra questão abordada, a necessidade que ocorra a proteção e manutenção dessas áreas. Constatou-se que 100% dos entrevistados dependem de uma atividade direta ou indiretamente proporcionada pela APA, demonstrando a preocupação que essas áreas devem receber assistência adequada para pleno funcionamento. Com relação as atividades desempenhadas, 25% dos entrevistados relataram trabalhar com pesca, 30% com a criação de camarões de água doce (carcinicultura), 20% com produção de artesanato e 25% com extração de sal.

Sobre expectativas, ao relatarem que a gestão promove diversos eventos de educação ambiental e busca incentivos para o desenvolvimento do comércio local, verificou-se que a população tem uma visão otimista e acredita que esses são meios de promover melhorias, tanto no âmbito social como econômico.

5. CONCLUSÃO

Por meio de análises bibliográficas sobre gestão e planejamento das UCs, é possível perceber a relevância da categoria Área de Proteção Ambiental, não apenas em relação à extensão protegida, mas também em relação aos seus objetivos de proteção, abrangendo o desenvolvimento da região em conjunto com a conservação de seus valores e recursos ambientais.

No entanto, é necessário manejar todas as diretrizes que formam o quadro operacional, tornando a ação mais complexa e exigindo habilidades técnicas adequadas e coerentes. Por isso, em várias situações, abordagens brandas têm sido realizadas, deixando as Unidades de Conservação sem intervenções que promovam desenvolvimento satisfatório.

De acordo com os resultados do estudo, a gestão da APA encontra-se em fase de restabelecimento, onde as medidas tomadas durante os últimos anos mostram melhorias consideráveis na gestão. No entanto, a principal dificuldade enfrentada é a escassez de recursos humanos e financeiros destinados ao desenvolvimento e implementação de ações, o que leva a equipe a focar em solucionar problemas rotineiros e de menor importância. Além de problemas ambientais, decorrente de ocupação inadequada devido à carcinicultura e a atividades relacionadas ao setor terciário, como o descarte irregular de óleo dos barcos.

Por fim, foi percebido que as comunidades ali estabelecidas têm plena consciência da importância da APA. Assim como, fundamental que existam medidas que confirmem seu adequado uso e manutenção.

6. REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Marcos Antonio Reis. Unidades de conservação no Brasil: a história de um povo em busca do desenvolvimento e da proteção da natureza. **Unidades de conservação no Brasil: o caminho da Gestão para Resultados**, p. 51-109, 2012.
- BEIROZ, Helio. Zonas de amortecimento de Unidades de Conservação em ambientes urbanos sob a ótica territorial: reflexões, demandas e desafios. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 35, p. 275-286, 2015.
- BENJAMIN, Antônio Herman. Introdução à lei do sistema nacional de unidades de conservação. **Direito ambiental das áreas protegidas**, p. 280-281, 2001.
- BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 julho de 2000. **Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal**, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm. Acesso em: 23 ago. 2023.
- CABRAL, Nájila Rejanne Julião.; SOUZA, Marcelo Pereira de. Área de Proteção Ambiental: planejamento e gestão de paisagens protegidas. 2002.
- COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela. S. **Métodos de pesquisa em administração**, v. 7, 2003.
- DE ARAUJO CORTE, Dione Angelica. **Planejamento e gestão de APAs: enfoque institucional**. Ibama, 1997.
- DE ASSIS, André Tomé et al. A comunidade tradicional de Quartel do Indaiá: vivências e percepções no espaço rural de Diamantina/MG. **Sankofa (São Paulo)**, v. 9, n. 18, p. 102-120, 2016.
- DEBETIR, Emiliana et al. Gestão de unidades de conservação sob influência de áreas urbanas: diagnóstico e estratégias de gestão na Ilha de Santa Catarina-Brasil. 2006.
- DE CASTRO, Ernesto Bastos Viveiros et al. Ampliando a escala de conservação: avaliação de áreas potenciais e proposta de ampliação do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, RJ. **Revista Espaço e Geografia**, v. 11, n. 1, p. 115-145, 2008.
- DE OLIVEIRA, Anderson Rodrigues. Avaliação da efetividade de manejo das unidades de conservação do município de Icapuí – CE. 2014.
- DIEGUES, ACS; DA NATUREZA INTOCADA, O. Mito Moderno. Hucitec. **São Paulo, Brasil. 161p**, 1996.
- DO BRASIL, Senado Federal. Constituição da república federativa do Brasil. **Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico**, 1988.
- GONÇALVES, Marco Pinheiro.; BRANQUINHO, Fátima Teresa Braga.; FELZENSZWALB, Israel. Uma análise contextual do funcionamento efetivo e

participação popular em uma unidade de conservação: o caso da área de proteção ambiental de Petrópolis (Rio de Janeiro: Brasil). **Sociedade & Natureza**, v. 23, p. 323-334, 2011.

GÜNTHER, Hartmut.; ELALI, Gleice A.; PINHEIRO, José Q. A abordagem multimétodos em estudos pessoa-ambiente: características, definições e implicações. **Métodos de pesquisa nos estudos pessoa-ambiente**, v. 1, p. 369-380, 2008.

HAIR, Joseph et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Bookman Companhia Ed, 2005.

MANZINI, Eduardo José. A entrevista na pesquisa social. **Didática**, v. 26, p. 149-158, 1990.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. Atlas. **Revista Ampliada**, 2006.

MEIRELES, Antonio Jeovah de Andrade.; DA SILVA, José Arimatea.; DE SOUZA, Wallason Farias. Área de Proteção Ambiental (APA) da Barra Grande em Icapuí-CE: Caminhos para a Sustentabilidade. **Conexões-Ciência e Tecnologia**, v. 11, n. 5, p. 90-100, 2017.

MILARÉ, Édis. Direito do Ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário 4ª ed. **São Paulo: RT**, 2005.

OLIVEIRA, M. M. OLIVEIRA, MM de. Como fazer pesquisa qualitativa. Petrópolis/RJ: Vozes, 2007. 2007.

PREFEITURA DE ICAPUÍ. **Plano de Uso Público Unidade de Conservação APA do Manguezal da Barra Grande**. Secretaria de Desenvolvimento, Trabalho, Agricultura, Meio Ambiente e Pesca, 2019.

PREFEITURA DE ICAPUÍ. **Resumo Executivo Plano de Manejo APA do Manguezal da Barra Grande**. Secretaria de Desenvolvimento, Trabalho, Agricultura, Meio Ambiente e Pesca, 2019.

SANTOS, Anderson Alves. Parques Nacionais Brasileiros: relação entre Planos de Manejo e a atividade ecoturística. **Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)**, v. 4, n. 1, 2011.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. Editora Atlas, 2007.

SEMACE. **Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará: Área de Proteção Ambiental do Manguezal da Barra Grande**. Disponível em: <https://www.semace.ce.gov.br/2010/12/09/area-de-protecao-ambiental-do-manguezal-da-barra-grande/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

SILVA, Daniela de Oliveira. Avaliação de efetividade de gestão de unidades de conservação: o mosaico do Apuí-Amazonas/AM. 2012.

7. APÊNDICES

APÊNDICE I – ASSUNTOS ABORDADOS EM ENTREVISTAS COM MEMBROS DA COMISSÃO TÉCNICA DA PREFEITURA DE ICAPUÍ

- Com relação a gestão e decisões a respeito da APA, como são realizadas? Existe algum Conselho Gestor?
- A APA possui algum Plano de Manejo? Se sim, ele é utilizado?
- Qual aparato legislativo em que a APA se baseia?
- Como ocorre a gestão financeira dos recursos?
- Com relação a educação ambiental e realização de atividades que envolvam a comunidade, existe na APA? Se sim, como ocorrem?
- Geralmente como se configura o turismo na área? Quais as principais atividades?
- Quais os principais problemas ambientais observados?
- Como acontece a fiscalização ambiental da APA?

APÊNDICE II – ASSUNTOS ABORDADOS EM ENTREVISTAS COM A COMUNIDADE LOCAL

- Como percebem a importância da APA no dia a dia?
- Desenvolvem alguma atividade dentro da APA?
- Aham necessário que ocorra a proteção e manutenção dessas áreas?
- Quais são as expectativas em relação à APA?
- Já participaram de alguma ação de educação ambiental desenvolvida pela gestão da APA?