

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO
ÂMBITO DO PROGRAMA
CIENTISTA CHEFE
MEIO AMBIENTE

PLANO DE MANEJO

APA DO LAGAMAR DO CAUÍPE

MEIO AMBIENTE:
CIÊNCIA E INOVAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS

2023



GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ

Elmano de Freitas da Costa

SECRETÁRIA DO MEIO AMBIENTE

Vilma Maria Freire dos Anjos

SECRETÁRIO EXECUTIVO

Fernando Faria Bezerra

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO INTERNA

Gustavo de Alencar e Vicentino

COORDENADORIA DE BIODIVERSIDADE - COBIO

Doris Day Santos da Silva

GESTORA DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Luana Catarina Bezerra Almeida

EQUIPE TÉCNICA:

Jader de Oliveira Santos – Geógrafo, Dr. em Geografia

Adryane Gorayeb – Geógrafa, Dra. em Geografia

Aline Castro Praciano – Eng. Agrônoma, Dra. em Engenharia Agrícola

Antônio Rodrigues Ximenes Neto – Geógrafo, Dr. em Geografia

Maria Soraya Macêdo – Bióloga, Dra. em Ecologia e Recursos Naturais

Marysol Dantas de Medeiros – Geógrafa, Dra. em Geografia

Thomaz Willian de Figueredo Xavier – Geógrafo, Dr. em Geografia

Aline Parente Oliveira – Geógrafa, Ma. em Geografia

José Matheus da Rocha Marques – Geógrafo, Me em Geografia

Doris Day Santos da Silva – Geógrafa, Ma. em Tecnologia e Gestão Ambiental

Lucas Peixoto Teixeira – Cientista Ambiental, Me. em Desenvolvimento e Meio Ambiente

Luciana de Souza Toniolli – Bióloga, Ma. em Desenvolvimento e Meio Ambiente

Matheus Fernandes Martins – Eng. de Pesca, Me. em Ciências Marinhas Tropicais

Matheus Silveira Pinheiro – Geógrafo, Me. em Geografia

Sâmila Silva Lima – Cientista Ambiental, Ma. em Desenvolvimento e Meio Ambiente

Thiago Rodrigues Sousa Lima – Geógrafo, Me. em Geografia

Caroline Bastos de Alencar Viana – Eng. Sanitarista e Ambiental, MBA em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental.

Caroline Lima Tavares – Cientista Ambiental

Geovannia Maria Candido da Silva – Geógrafa

Liza Santos Oliveira – Geógrafa

Mariana Amâncio de Sousa Moraes – Geógrafa

Pedro Victor Moreira Cunha – Eng. Ambiental

Juliana Mendes Teixeira de Lima – Designer

Rômulo Diogo Pereira Mesquita – Graduando em Geografia

PROGRAMA

CIENTISTA CHEFE **MEIO AMBIENTE**

Projeto-Planejamento, Criação e Implementação de Unidades de Conservação no Ceará: subsídios científicos para políticas públicas ambientais.

CIENTISTA CHEFE MEIO AMBIENTE

Prof. Dr. Luis Ernesto Arruda Bezerra
Professor Adjunto II – Universidade Federal do Ceará (UFC) Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR) e Bolsista PQ 2 CNPq
E-mail: cientistachefesema@gmail.com
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6609717329301035>
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1544-7297>

COORDENADOR DO PROJETO

Prof. Dr. Jader de Oliveira Santos
Professor Associado II – Universidade Federal do Ceará (UFC)
Departamento de Geografia (Centro de Ciências/ UFC), Bolsista PQ 2 CNPq
E-mail: jadersantos@ufc.br
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0356125933191024>
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2977-7086>

COORDENADORA DOS PROCESSOS PARTICIPATIVOS

Profa. Dra. Adryane Gorayeb
Professora Associada III – Universidade Federal do Ceará (UFC)
Departamento de Geografia (Centro de Ciências/ UFC), Bolsista PQ 2 CNPq
E-mail: gorayeb@ufc.br
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7909668389011966>
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7304-8836>



INSTITUIÇÃO SEDE

Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima (SEMA)
Endereço: Av. Pontes Vieira, 2666
Bairro: Dionísio Torres - CEP: 60.135-238
Fone: (85) 3108-2760
Fone: (85) 3108-2761
E-mail: sexec@sema.ce.gov.br

PARCERIAS DO PLANO DE MANEJO DA APA DO LAGAMAR DO CAUÍPE

INSTITUIÇÕES FEDERAIS

Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Superintendência do Patrimônio da União - SPU
Universidade Federal do Ceará - UFC

INSTITUIÇÕES ESTADUAIS

Companhia de Desenvolvimento do Complexo Industrial e Portuário do Pecém - CIPP
Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos - COGERH
Ministério Público do Estado do Ceará - MPCE

INSTITUIÇÕES MUNICIPAIS

Instituto do Meio Ambiente de Caucaia - IMAC
Secretaria Municipal de Turismo e Cultura de Caucaia - SETCULT
Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Ambiental de Caucaia - SEPLAM

POVOS ORIGINÁRIOS

Povo Anacé da Terra Tradicional

SOCIEDADE CIVIL

Articulação das Mulheres Anacés
Associação Comunitária do Coqueiro
Associação das Empresas do Complexo Industrial e Portuário do Pecém - AECIPP
Associação de Agricultores e Pescadores da Pirapora
Associação de Desenvolvimento Comunitário de Baixa das Carnaúbas
Associação dos Comerciantes e Empreendedores dos Matões e Adjacências - ACEMA
Associação dos Moradores e Agricultores dos Matões - AMAM
Associação dos moradores e pescadores da Barra do Cauípe - AMPBC
Associação Empresarial e Comercial do Pecém - UNIPECÉM
Associação Indígena do Povo Anacé da Aldeia Planalto Cauípe - AIPAPC
Associação da Comunidade Remanescente de Quilombo Boqueirãozinho
Associação dos Velhos Tronco do Povo Anacé de Japupara - JAPIMAN
Comitê Territorial dos Matões
Sindicato dos Pescadores e Pescadoras Profissionais e Artesanais de Águas Doces e Salgadas do Município de Caucaia - SINPES/CAUCAIA

SETOR PRODUTIVO

Companhia Siderúrgica do Pecém - CSP
Vila Galé Brasil Atividades Hoteleiras
Rede Empreendedora do Pecém

ORGANIZAÇÕES DA SOCIEDADE CIVIL (OSC)

Greenpeace
Instituto Verdeluz
Instituto Winds for Future

GRUPO DE TRABALHO DO PLANO DE MANEJO DA APA DO LAGAMAR DO CAUÍPE

INTEGRANTES

Adonis Lima da Silva
Alexandre Autran
Ana Thayná de Sousa Caiafo
Anderson da Silva Marinho
Áurea Maria dos Santos
Cléa Rocha Rodrigues
Diego Andrade Gomes
Edecarlos Rolim de Sousa
Ednamai Rodrigues Nóbrega Segundo
Eduardo Santos
Francisco dos Santos Carvalho Júnior
Francisco Gelton de Freitas Lima
Francisco Gomes da Silva
Francisco Ricardo Beltrão Sabadia
Gutemberg Gomes de Oliveira
Iaci Batista
Ítalo Nayferson de Freitas Silva dos Santos
Jairla Lopes da Silva
Janivaldo Teixeira Ferreira
José de Oliveira Amâncio
José Renato de Oliveira César
José Ribamar Alves de Sousa
Joselina Maria Lima da Silva
Lauro Moreira Maciel
Leonardo Marcolino da Silva
Marcelo França Anacé
Maria da Conceição Martins Viana
Maria de Fátima Rodrigues
Maria Jacqueline Faustino de S.A Nascimento
Miguel Neto Rocha Brasileiro
Nedson Lima Costa
Nilberto Maria Ferreira
Paulo Rubens Barbosa França - Paulo Anacé
Paulo Rogério Freire Medeiros
Ramyro Batista
Roberto Antônio M. da Silva Cacique
Sílvia Helena Barros
Stefanni Ferreira

SUMÁRIO

MISSÃO DA SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA.....	8
APRESENTAÇÃO.....	10
INTRODUÇÃO.....	13
FICHA TÉCNICA DA APA DO LAGAMAR DO CAUÍPE	15
BREVE DESCRIÇÃO DA APA DO LAGAMAR DO CAUÍPE.....	16
PARTE 1: COMPONENTES FUNDAMENTAIS.....	19
1.1 Propósito	19
1.2 Declarações de Significância.....	20
1.3 Recursos e Valores Fundamentais	21
PARTE 2: COMPONENTES DINÂMICOS.....	22
2.1 Subsídios para Interpretação Ambiental	22
2.2 Avaliação da Necessidade de Dados e Planejamento.....	29
2.2.1 Análise dos Recursos e Valores Fundamentais.....	29
2.2.2 Análise de questões-chave.....	33
2.2.3 Priorização das necessidades de dados e de planejamento.....	36
PARTE 3: COMPONENTES NORMATIVOS.....	37
3.1 Zoneamentos e Normas.....	37
3.2 Normas Gerais.....	58
PARTE 4: COMPONENTES ESPECÍFICOS.....	63
REFERÊNCIAS.....	86
APÊNDICE A - Principais normas que regem a APA do Lagamar do Cauípe.....	89
LISTA DE SIGLAS.....	92

CAUÍPE ORIGINAL

Me faz lembrar outrora ao Mucuripe,
A Barra lá do Cauípe
Onde eu fui pra descansar.
O branco das dunas,
O verde do coqueiral,
Paisagem que me enche os olhos,
Cenário do meu quintal.
Em rede aberta no alpendre
Bem ventilado converso
Com gente humilde que me deixa muito
honrado
Jogo meu vôlei,
Após ducha em corpo quente,
Bebo minha água de coco,
Meus lábios sorriem contentes.
Mas ao chegar a hora de deixar o lindo lugar,
Minha tristeza é forte,
Meus olhos ficam a chorar.

Autores:
Francisco Gomes da Silva
Antônio José de Freitas (Toinho Cauípe)
& Ximenes





MISSÃO DA SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

A Secretaria de Meio Ambiente (SEMA) é um órgão da Administração Direta Estadual, criada pela Lei Estadual nº 15.773, de 10 de março de 2015. Sua missão, conforme o artigo 2º do Decreto Estadual nº 33.406, de 18 de dezembro de 2019, é:

Proteger os recursos naturais do Estado do Ceará, assegurando o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população, zelando pela observância dos princípios da Administração Pública, em consonância com a Política Estadual de Meio Ambiente.



Sobrevoos com drone realizados na APA do Lagamar do Cauípe.
Foto: Equipe Técnica (05 de julho de 2022).

APRESENTAÇÃO

O Programa Cientista Chefe Meio Ambiente foi concebido no âmbito da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP), que visa articular as Instituições de Ensino Superior (IES) do Ceará com as necessidades da gestão pública.

Na esfera dos projetos desenvolvidos pelo Programa Cientista Chefe Meio Ambiente, tem-se o Planejamento, Criação e Implantação de Unidades de Conservação no Ceará: Subsídios Científicos para Políticas Públicas Ambientais. Um dos objetivos do projeto é a elaboração e revisão dos Planos de Manejo de Unidades de Conservação (UC) no estado do Ceará, com base em uma metodologia unificada, participativa e adaptada à realidade das UCs estaduais, a partir da proposta do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBIO (2018). O princípio central da proposta é a participação dos diversos segmentos da sociedade na formulação

e implementação de políticas e instrumentos de ordenamento territorial.

Partindo-se dessa premissa, o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) do Lagamar do Cauípe foi construído por um Grupo de Trabalho (GT) composto por moradores, agentes do Estado, do setor privado e da sociedade civil ligada à esta UC.

O GT contou com um total de 38 participantes, representando 30 instituições, sendo: 03 instituições federais; 03 instituições estaduais; 03 instituições municipais; 03 do setor produtivo; 03 da Organizações da Sociedade Civil (OSC) e 15 da sociedade civil.

Para a construção do Plano de Manejo da APA do Lagamar do Cauípe foram realizados 02 encontros para consolidação do GT, 04 oficinas e 02 atividades de campo. Todas estas ações foram desenvolvidas entre os meses de abril e setembro de 2022.



Figura 1 - Vista aérea do Lagamar do Cauípe.
Foto: Equipe Técnica (05 de julho de 2022).

FASES DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DA APA DO LAGAMAR DO CAUÍPE



Figura 2 - Definição do grupo de trabalho (2ª Reunião Ordinária do Conselho Gestor da APA do Lagamar do Cauípe).

Houve dois encontros para consolidação do GT: 2ª Reunião Ordinária com Conselho Gestor da APA do Lagamar do Cauípe (28/04/2022) e reunião de consolidação do GT (09/05/2022), para selecionar representantes de todos os seguimentos envolvidos com a UC.



Mapeamento participativo das formas de uso e ocupação do solo na APA do Lagamar do Cauípe e definição dos componentes fundamentais da UC (propósito, declarações de significância e recursos e valores fundamentais).

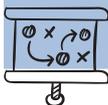


Figura 3 - Oficina de reconhecimento desenvolvida no dia 30 de maio de 2022.



Figura 4 - Oficina preparatória desenvolvida no dia 30 de junho de 2022.

Proposição de zonas para a APA do Lagamar do Cauípe (primeira aproximação).



Duas visitas em pontos estratégicos para o entendimento da dinâmica socioambiental da APA do Lagamar do Cauípe.

Atividade de campo I (27/07/2022)
e Atividade de campo II
(05/09/2022).



Figura 5 - Atividade de campo II desenvolvida no dia 05 de setembro de 2022.

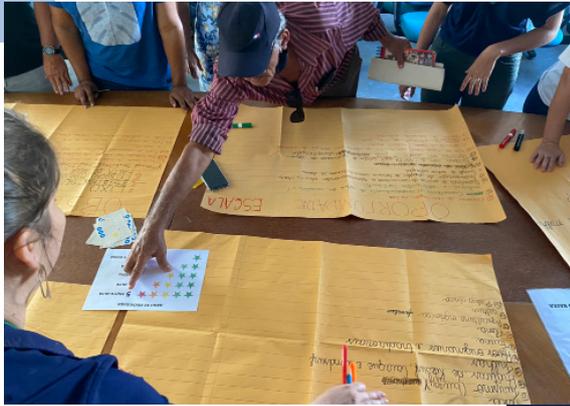
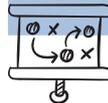


Figura 6 - Oficina-chave desenvolvida no dia 18 de agosto de 2022.



Definição das zonas do plano de manejo; análise das questões-chave à gestão da APA (forças, oportunidades, prioridades e obstáculos); análise dos recursos e valores fundamentais da UC e identificação de necessidade e planos específicos.



Consolidação, pelo GT, das informações contidas no Plano de Manejo da APA do Lagamar do Cauípe.



Figura 7 - Oficina plano de consolidação desenvolvida no dia 08 de setembro de 2022.

INTRODUÇÃO

As Unidades de Conservação (UCs) são territórios legalmente instaurados pelo Poder Público que têm aspectos naturais e culturais relevantes. Por isso, devem ser protegidas.

A partir da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), vários critérios e normas foram estabelecidas, objetivando a adequada criação, implementação e gestão das UCs no Brasil. Dentre essas normas está a exigência de que as UCs devem ter um plano de manejo para orientar e subsidiar a gestão do território e dos recursos naturais.

Para a elaboração do Plano de Manejo da APA do Lagamar do Cauípe foi realizada uma adaptação metodológica do “Roteiro de Elaboração e Revisão de Plano de Manejo”, formulado pelo ICM-Bio, em 2018. Essa metodologia foi criada após a publicação da Instrução Normativa ICMBio 07/2017, a qual estimula a confecção de um documento mais direcionado e aplicável aos interesses e realidades das UCs.

De acordo com as diretrizes contidas no roteiro, os Planos de Manejo devem ser constituídos pelos seguintes componentes:

- Declaração de propósito;
- Declarações de significância;
- Recursos e Valores Fundamentais;
- Subsídios para interpretação ambiental;
- Zoneamento;
- Atos legais, administrativos e normas gerais.

O que é um Plano de Manejo?

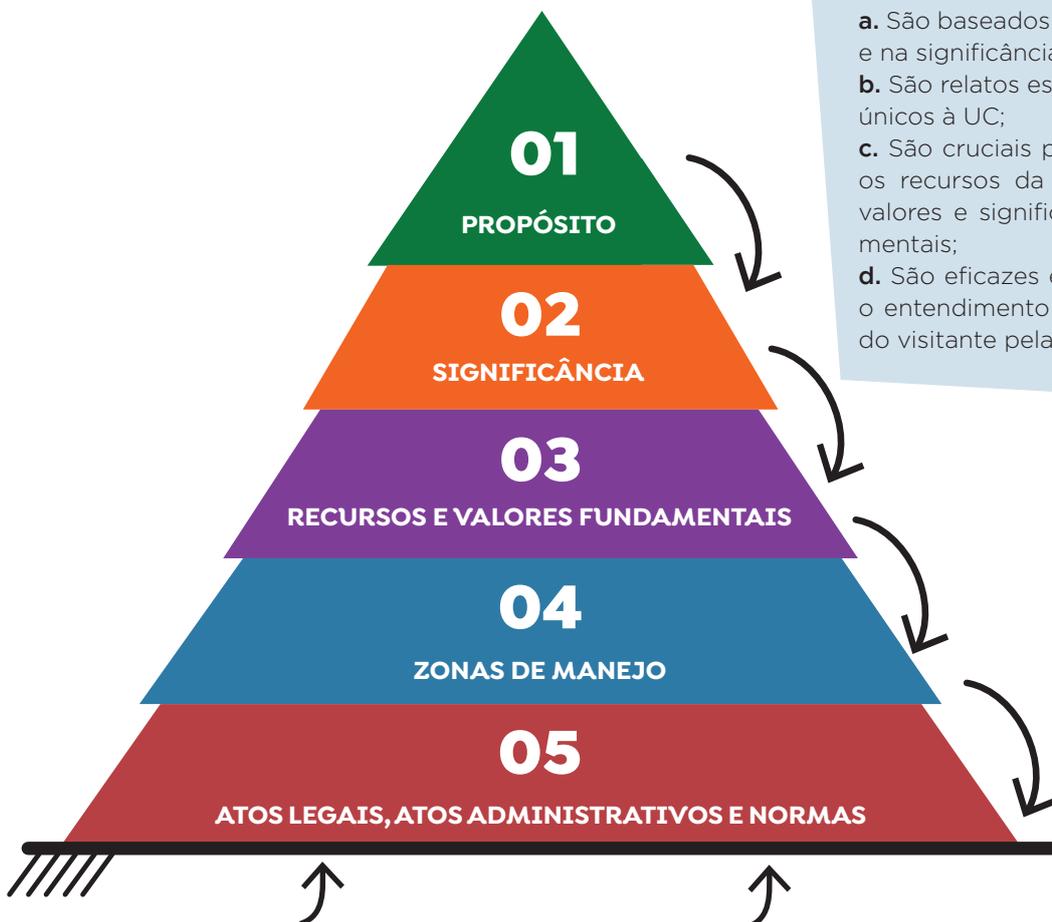
O SNUC, no seu artigo 2º, inciso XVII, define o Plano de Manejo como sendo o “documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade”.

Por este motivo, o Plano de Manejo é considerado um instrumento essencial para nortear as ações e a gestão de uma UC.

Logo, é primordial que as UCs possuam um Plano de Manejo que tenha sido elaborado a partir da ampla participação da população residente e que desenvolva atividades na área e no seu entorno.

Como ilustrado na Figura 8, é importante destacar que o Plano de Manejo é um documento desenvolvido de maneira integrada, no qual todos os elementos citados estão interligados e se complementam.

RELAÇÃO DOS ELEMENTOS QUE COMPÕEM O PLANO DE MANEJO



SUBSÍDIOS PARA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

- a. São baseados no propósito e na significância da UC;
- b. São relatos essencialmente únicos à UC;
- c. São cruciais para interligar os recursos da unidade aos valores e significados fundamentais;
- d. São eficazes em aumentar o entendimento e admiração do visitante pela UC.



PARA QUE SERVE a Unidade de Conservação (UC)? O que diz sua missão? (Frase Curta)



POR QUE a UC é especial?
O que os visitantes podem experienciar? (Frase Longa)



Recursos MAIS importantes.
Quais são as principais questões para o manejo?
(Frase específica)



Em QUAIS zonas a UC deve ser dividida para cumprir seus objetivos?



COMO a UC é gerida de modo geral e especificamente?

Figura 8 - Elementos do plano de manejo.
Fonte: Adaptado de ICMBio (2018).

FICHA TÉCNICA DA APA DO LAGAMAR DO CAUÍPE

Nome da Unidade de Conservação:	Área de Proteção Ambiental (APA) do Lagamar do Cauípe
Diploma legal de criação	Decreto Estadual nº 24.957, de 05 de junho de 1998.
Área	1.884,46 ha / 18,84464 km ² .
Perímetro	21.232,78 m ² .
Município	Caucaia.
Grupo	Uso Sustentável.
Categoria	Área de Proteção Ambiental (APA).
Gestão	Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima(SEMA)/ Coordenadoria de Biodiversidade (COBIO).
Ponto de Apoio	Sede Administrativa da Estação Ecológica do Pecém. Endereço: Avenida Beatriz Braga, Rodovia CE 421, 58 km. Município: São Gonçalo do Amarante - Distrito do Pecém. CEP: 62.674-000.
Localidades dentro da poligonal da APA	Aldeia Planalto Cauípe, Barra do Cauípe (Maceió dos Rafaelis), Coqueiro, Pirapora, Pitombeira, Timbaúba e Vila das Castanhas.
Principais atividades econômicas desenvolvidas na APA	Turismo, pesca, agropecuária familiar (subsistência), horticultura, artesanato, extração de palha da carnaúba e esportes náuticos.
Sistemas Ambientais presentes na APA	Faixa praial, restinga, superfície de deflação ativa, superfície de deflação estabilizada, dunas móveis, dunas fixas, dunas frontais, rio, lagoa/laguna, planície lacustre, planície fluvial, tabuleiro pré-litorâneo e sertão aplainado.

Fonte: Decreto Estadual nº 24.957, de 05 de junho de 1998.

Elaboração: Equipe técnica e GT da APA do Lagamar do Cauípe (2022).²

²_____

Relato oral da oficina preparatória (30 de junho de 2022).

BREVE DESCRIÇÃO DA APA DO LAGAMAR DO CAUÍPE

A APA do Lagamar do Cauípe está inserida entre o médio e baixo curso do rio homônimo, pertencente à Bacia Hidrográfica Metropolitana, tendo como principais afluentes os riachos Matões e Coité. Os recursos hídricos são explorados através de poços encontrados nos campos de dunas móveis, bem como do corpo hídrico principal da lagoa/laguna.

A APA do Lagamar do Cauípe está localizada na área de influência do Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP) e na zona de amortecimento da Estação Ecológica do Pecém (Mapa 1). Por este motivo, é salutar que a APA e suas comunidades possuam um instrumento de planejamento criterioso com relação ao manejo adequado de seus recursos naturais, promovendo uma relação harmônica entre a sociedade e a natureza.

A beleza cênica da APA do Lagamar do Cauípe é um dos grandes atrativos de turistas, principalmente nos finais de semana e em épocas de alta estação.

Além disso, os ecossistemas da unidade de conservação corroboram para o desenvolvimento de outras atividades tais como a prática de windsurf, kitesurf e caminhadas ecológicas nas dunas e nas lagoas interdunares.

É importante destacar que a APA do Lagamar do Cauípe tem como característica relevante à presença de povos originários, como o Povo Indígena Anacé, e comunidades tradicionais que se valem dos recursos naturais encontrados na APA.

Entre as comunidades tradicionais, tem-se o Quilombo Boqueirão da Arara (que se encontra territorializado, mas em processo de titulação) e o Quilombo Boqueirãozinho (ainda sem estudos de territorialidade), os quais ficam no entorno da APA. O Mapa 2 apresenta as áreas de interesse social e de preservação ambiental no entorno da poligonal da APA do Lagamar do Cauípe.

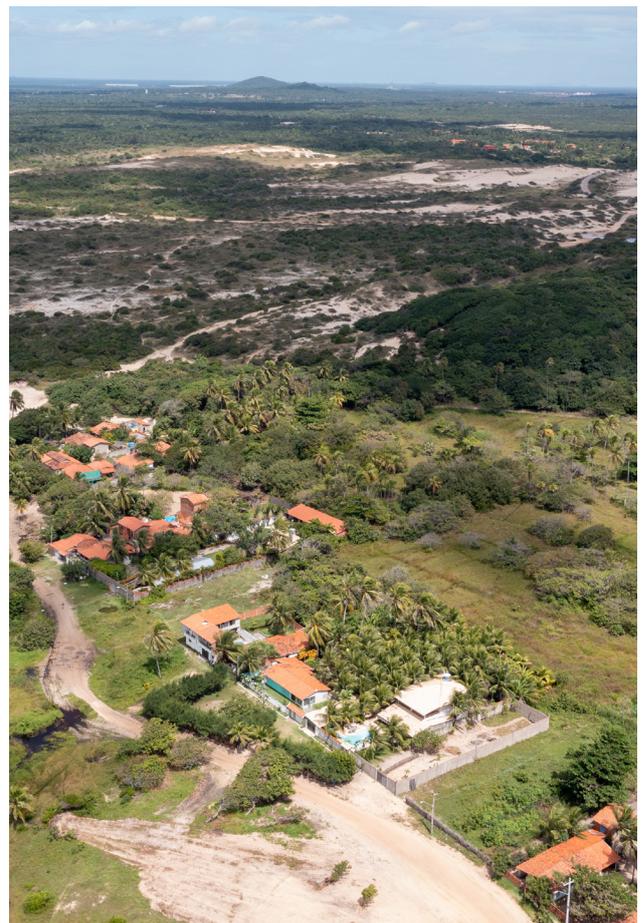
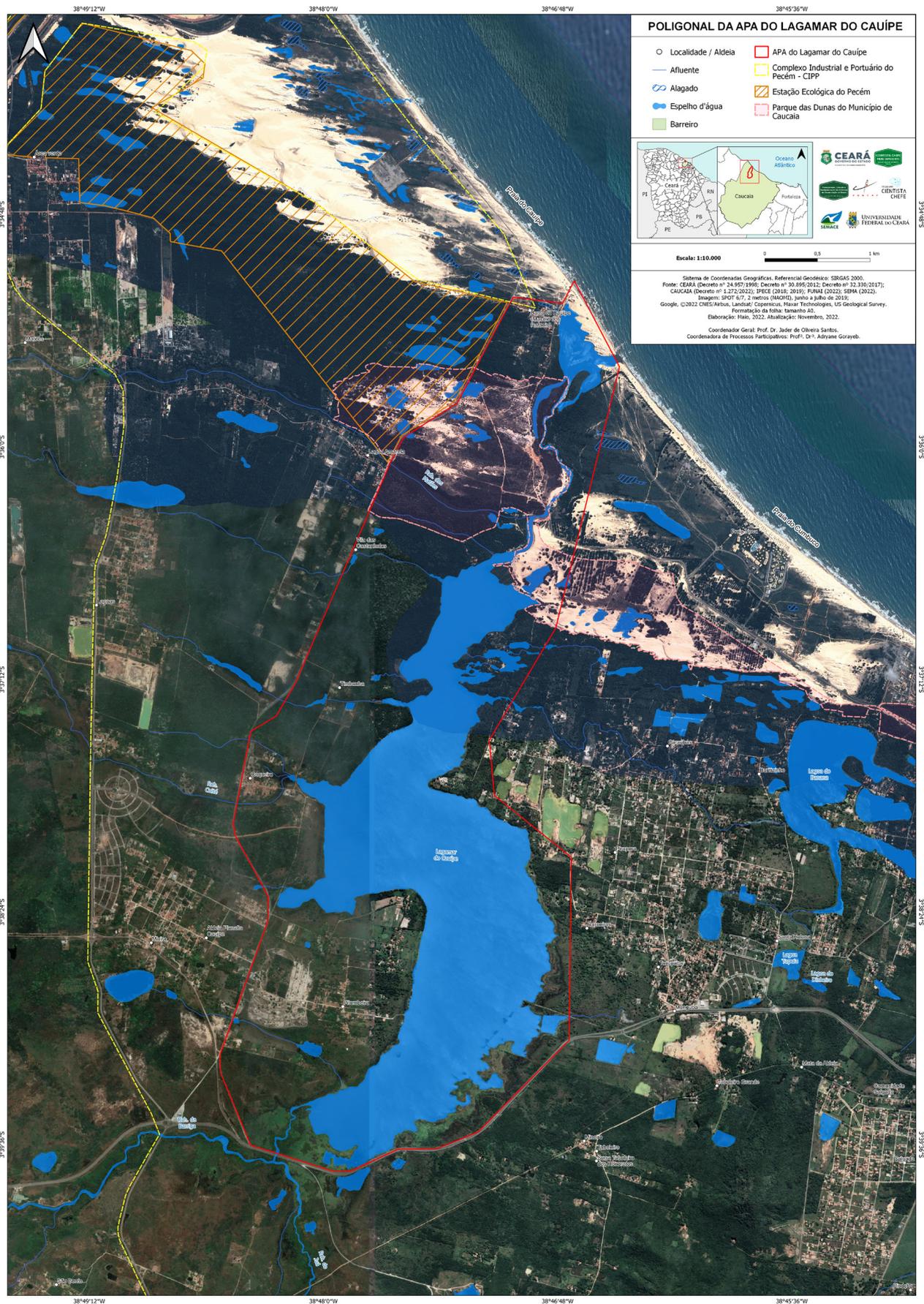
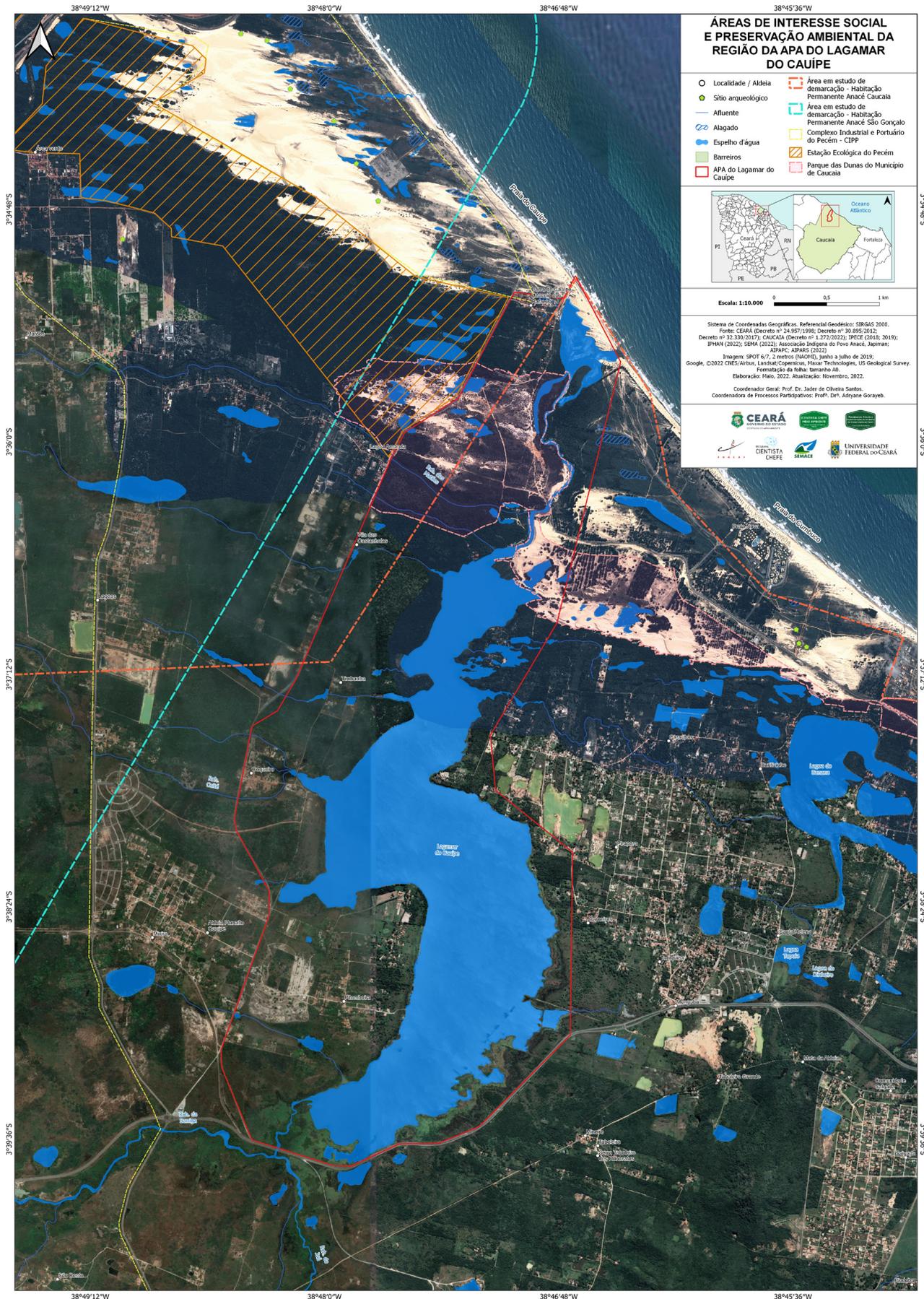


Figura 9 - Sobrevoos com drone realizados na APA do Lagamar do Cauípe.
Foto: Equipe Técnica (05 de julho de 2022).



Mapa 1 - Poligonal da APA do Lagamar do Cauípe. Fonte: Equipe Técnica (novembro de 2022). Elaborado em escala 1:10.000 em folha A0.



Mapa 2 - Áreas de interesse social e de preservação ambiental no entorno da poligonal da APA do Lagamar do Cauípe. Fonte: Equipe Técnica (novembro de 2022). Elaborado em escala 1:10.000 em folha A0.

PARTE 1: COMPONENTES FUNDAMENTAIS

1.1 PROPÓSITO

Nortear o uso sustentável dos recursos naturais da Área de Proteção Ambiental do Lagamar do Cauípe e seu entorno. Criar mecanismos e estratégias para o uso racional e sustentável dos recursos naturais, promovendo ações econômicas condizentes com o objetivo da unidade de conservação. Preservar os ecossistemas e proteger os recursos hídricos, sociais e culturais da região. Garantir o uso e ocupação sustentável dos recursos ambientais para as comunidades tradicionais e povos originários da APA.



Figura 10 - Sobrevoou com drone realizado na APA do Lagamar do Cauípe.
Foto: Equipe Técnica (05 de julho de 2022).

1.2 DECLARAÇÕES DE SIGNIFICÂNCIA

☛ A existência da Área de Proteção Ambiental do Lagamar do Cauípe auxilia na preservação dos recursos naturais locais e influencia no bem-estar da população, atual e futura, das comunidades da APA e do entorno, norteador o uso dos recursos de forma sustentável.

☛ A conservação dos ambientes naturais da APA do Lagamar do Cauípe possibilita a preservação do modo de vida dos povos originários e das comunidades tradicionais, uma vez que preserva recursos essenciais para a sua manutenção e proporciona a manifestação cultural e religiosa de maneira plena e integrada à natureza.

☛ O território da APA do Lagamar do Cauípe engloba diferentes sistemas ambientais, protegidos por lei e/ou dotados de grande beleza cênica, como faixa de praia, restingas, dunas e tabuleiros.

☛ A preservação dos sistemas ambientais da APA do Lagamar do Cauípe contribui para a conservação da fauna e da flora nativas.

☛ A APA do Lagamar do Cauípe fortalece o mosaico de Unidades de Conservação do litoral oeste que inicia no Lagamar do Cauípe e se estende até a APA do Estuário do Rio Mundaú.



Figura 11 - Cristalinas, Caucaia-CE.
Foto: Equipe Técnica (novembro de 2022).

1.3 RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS



Lagamar do Cauípe e demais recursos hídricos: O recurso que deu nome à APA é considerado um elemento primordial na manutenção do ecossistema local. Fornece meios pesqueiros para as comunidades tradicionais e povos originários, além de ter valor cultural inestimável para o turismo.



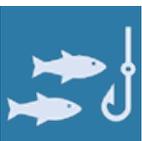
Povos Originários e Comunidades Tradicionais: As tradições culturais e espirituais dos povos originários e das comunidades tradicionais são saberes que transpassam os tempos. Os artefatos e métodos para a pesca, agropecuária e práticas extrativistas compõem um importante valor para a APA.



Fauna: A conservação da fauna nativa é importante na provisão de processos ecológicos essenciais como a dispersão de sementes, a polinização e a ciclagem da matéria orgânica. Dentre a riqueza de espécies encontradas nos sistemas ambientais da APA, destacam-se diversos répteis, tais como cascavel, caninana, tartarugas marinhas, teju e jacaré; anfíbio: gia; diversas aves: jacu, nambu e sabiá; e mamíferos, tais como cassaco, gato maracajá, preá, peba, raposa, sagui, tatu.



Flora: A conservação da flora nativa é essencial para garantir a manutenção e equilíbrio dos ecossistemas. Na APA algumas espécies se destacam, tais como angelca, angico, araticum, cajueiro, carnaúba, casca grossa, coaçu, guabiraba, guajiru, gurguri, jatobá, jenipapo, jucá, jurema, jurubeba, macaúba, mangerioba, mapirunga, maracujá-da-mata, murici, pau ferro, pau d'arco (ipê), pitomba, seriguela e urucum.



Recursos Pesqueiros: Este recurso é essencial para a manutenção dos povos originários e das comunidades tradicionais. Estas fazem uso direto dos pescados e mariscos em sua rotina diária de alimentação, de forma que tais recursos proporcionam a segurança e soberania alimentar, por meio da captura, por exemplo, de: bodó, camarão, cará-açu, caracu, cará-preto curimari, curimatã, muçum, piaba, piau, pitú, saúna, siri, tainha, tibiuro, tilápia, traíra, tucunaré e uruá.



Artesanato: Trata-se de uma manifestação da cultura local com produtos diversificados, pois é influenciada pela herança, especialmente, dos povos originários e quilombolas. Além disso, para a confecção das peças são utilizados materiais oriundos dos recursos naturais disponíveis na APA, como a palha da carnaúba para a confecção de chapéus, vassouras e cordas; argila para a produção de louçaria e sementes de plantas nativas usadas para fazer colares.

PARTE 2: COMPONENTES DINÂMICOS

2.1 SUBSÍDIOS PARA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Os subsídios para interpretação ambiental tratam-se de recursos históricos, ambientais e culturais, que provocam conexão entre o público e a unidade de conservação. É uma ferramenta de sensibilização, que visa aproximar a comunidade e a APA do Lagamar do Cauípe.

A área exerce a função de corredor ecológico para diversas espécies da fauna, que é composta por pequenos répteis, mamíferos, herbívoros, aves de rapina, além de artrópodes, encontrados principalmente nos ambientes dunares.

Por sua vez, nos ambientes alagáveis são encontradas espécies paludícolas (animais que vivem em pântanos), além de outros exemplares comuns nos ambientes de tabuleiro pré-litorâneo e de dunas.

Os sistemas ambientais encontrados na APA do Lagamar do Cauípe (Mapa 3) são: faixa praial, restinga, superfície de deflação ativa, superfície de deflação estabilizada, dunas móveis, dunas fixas, dunas frontais, planície fluvial, rio, lagoa/laguna, planície lacustre, tabuleiro pré-litorâneo e sertão aplainado (Figuras 12, 13 e 14).



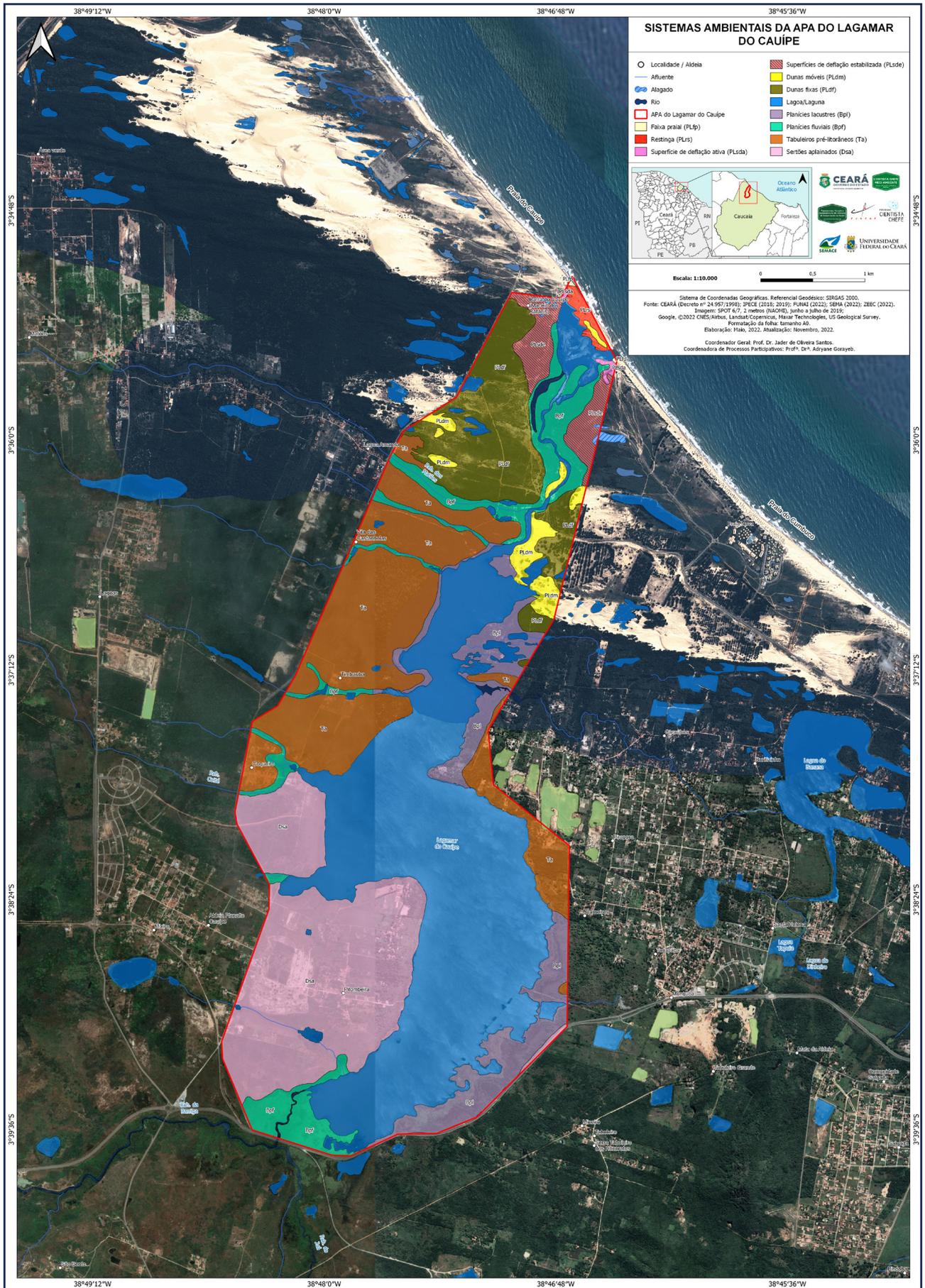
Figura 12 - Visão oblíqua dos sistemas ambientais na região da Praia da Barra do Cauípe (faixa praial, restinga, superfície de deflação estabilizada e lagoa/laguna) presentes na APA do Lagamar do Cauípe (Barra do Cauípe/ Maceió dos Rafeais). Foto: Equipe Técnica (05 de julho de 2022).



Figura 13 – Visão oblíqua dos sistemas ambientais na região de foz temporária do Lagamar do Cauípe e entornos na Praia do Pico das Almas (faixa praial, restinga, lagoa/laguna) presentes na APA do Lagamar do Cauípe (Barra do Cauípe). Foto: Equipe técnica (05 de julho de 2022).



Figura 14 – Visão oblíqua dos sistemas ambientais nas proximidades do Rio Cauípe (dunas, rio e planície fluvial) presentes na APA do Lagamar do Cauípe. Foto: Equipe Técnica (05 de julho de 2022).



Mapa 3 - Sistemas ambientais da APA do Lagamar do Cauípe.
Fonte: Equipe Técnica (novembro de 2022). Elaborado em escala 1:10.000 em folha A0.

Linha do Tempo

OCUPAÇÃO DA APA DO LAGAMAR DO CAUÍPE

-
- Século XVI** Região habitada por povos indígenas (Cambebas, Tapuios, Guanasses e Anacés).
- 1650** Criação do cemitério dos Anjos.
- 1759** Aldeia de Queimados passa a ser designada por Freguesia Nossa Senhora dos Prazeres da Villa Real Soure.
- 1870** *Criação do distrito Soure.*
- 1911** Havia 4 distritos: Soure, Tucunda, Sítios Novos e Umari.
- 1943** Distrito de Soure passa a ser chamado de Caucaia.
- 1951** Construção da estrada Primavera/Pecém; Aumento do fluxo de pessoas e mercadorias.
- 1980** O Lagamar era conhecido como Maceió dos Rafeais.
- 1982** Loteamento Planalto Cauípe.
- 1988** Início da prática de windsurf no Cauípe.
- 1996** Início das obras do Terminal Portuário do Pecém e obras de infraestrutura.

- 
- A vertical timeline on the left side of the page, consisting of a light blue vertical line with circular markers at each year. The years are listed in bold black text to the left of the line. To the right of each marker is a paragraph of text describing an event.
- 1997** PRODETUR/CE cria a Rota do Sol Poente (CE-085), fortalecendo atividades turísticas e sua cadeia produtiva, até então desenvolvidas de maneira tímida. Acesso facilitado para a Barra do Cauípe e Cristalinas.
 - 1998** Criação da APA do Lagamar do Cauípe. Decreto nº 24.957, de 05 de junho de 1998.
 - 2002** Inauguração do Porto do Pecém.
 - 2003** Início da prática de kitesurf como atividade econômica no Cauípe.
 - 2004** Criação do Conselho Gestor por meio do Decreto nº 27.463, de 04 de junho de 2004 (sem vigência).
 - 2010** Inauguração do Hotel Vila Galé; Portaria nº 1.035, de 21 de junho de 2010, que dispõe sobre a criação do GT de estudo de identificação e delimitação da área de ocupação tradicional do Povo Anacé, nos municípios de Caucaia e São Gonçalo do Amarante.
 - 2012** Loteamento Cidade Nova Cauípe e loteamento Kauai.
 - 2016** Inauguração da Companhia Siderúrgica do Pecém.
 - 2018** Portaria nº 1.354, de 16 de outubro de 2018, a criação do Grupo Técnico (GT) com objetivo de realizar os estudos complementares de natureza antropológica, cartográfica e ambiental, necessários aos procedimentos de constituição da Terra Indígena Anacé (Japuara e Santa Rosa), do Povo Anacé, no município de Caucaia.
 - 2019** Início de captação de água do Lagamar do Cauípe pela COGERH.
 - 2021** Reformulação do Conselho Gestor Consultivo da APA do Lagamar do Cauípe por meio da Portaria nº 131, de 20 de outubro de 2021 (em vigência).
 - 2022** Publicação do regimento interno do Conselho Gestor da APA do Lagamar do Cauípe; Criação do GT para construção participativa do Plano de Manejo da APA do Lagamar do Cauípe.

Com o intuito de identificar os aspectos mais significativos da APA do Lagamar do Cauípe a partir da ótica dos povos originários e das comunidades tradicionais, dos agentes do Estado, do setor privado e da sociedade civil ligada à esta UC, foi empregada a metodologia da cartografia social para a realização do mapeamento participativo de uso e ocupação do solo (Mapa 4).

A partir da cartografia social foi possível identificar as principais infraestruturas e territórios encontrados na APA e no seu entorno, como a presença de empreendimentos turísticos e industriais, loteamentos residenciais e as comunidades, sendo localizados os pontos onde são desenvolvidas as atividades socioeconômicas diretamente atreladas aos recursos e valores da APA, como, por exemplo, a pesca, o turismo e a extração de recursos naturais como a carnaúba.

No que concerne à tradição e cultura indígenas, toda extensão do Lagamar do Cauípe é entendida como sagrada na cultura Anacé. Outra questão relevante é a pesca de subsistência e esportiva no lagamar. Sobre a pesca de subsistência, um membro pescador do GT afirmou que:

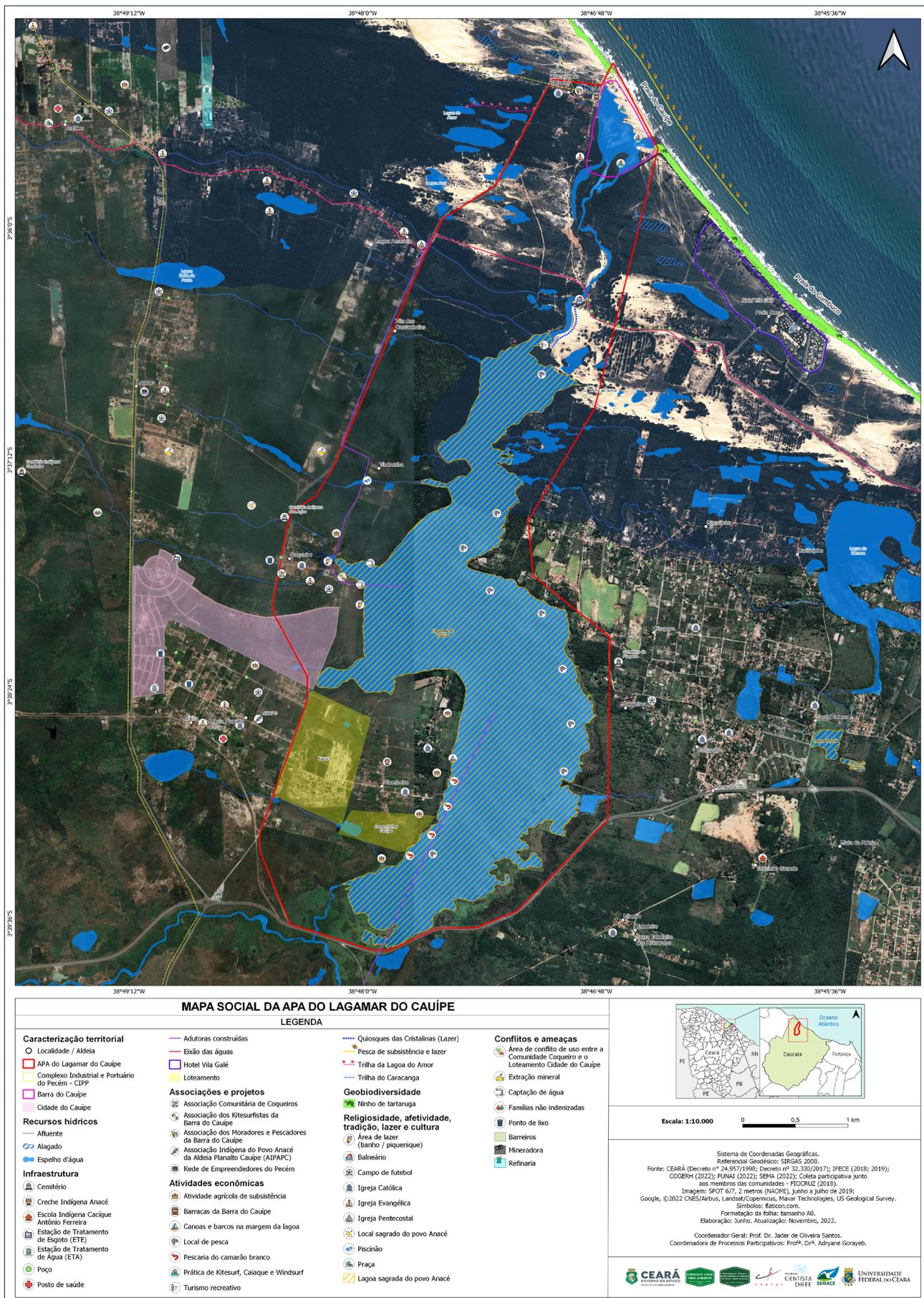
“Ao redor de todo o lagamar é uma região de pesca e a gente vai até o mar”.



Figura 15 - Pescador no Lagamar do Cauípe. Foto: Adriano Oliveira (junho de 2022).



Figura 16 - Vista da margem do Lagamar do Cauípe. Foto: Equipe Técnica (junho de 2022).



Mapa 4 - Uso e Ocupação do Solo da APA do Lagamar do Cauípe. Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

2.2 AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE DADOS E PLANEJAMENTO

A avaliação da necessidade de dados e planejamento corrobora para o direcionamento dos projetos, concentrando os esforços nas demandas e prioridades da UC, visando proteger os recursos e valores fundamentais, bem como assegurar o propósito e a significância da APA. Para isso, seguiram-se os passos:

- Análise dos recursos e valores fundamentais;
- Identificação das questões-chave;
- Avaliação das necessidades de dados e planejamento.



Figura 17 - Sobrevoos com drone realizados na APA do Lagamar do Cauípe - Ponte das Cristalinas/CE. Foto: Equipe Técnica (05 de julho de 2022).

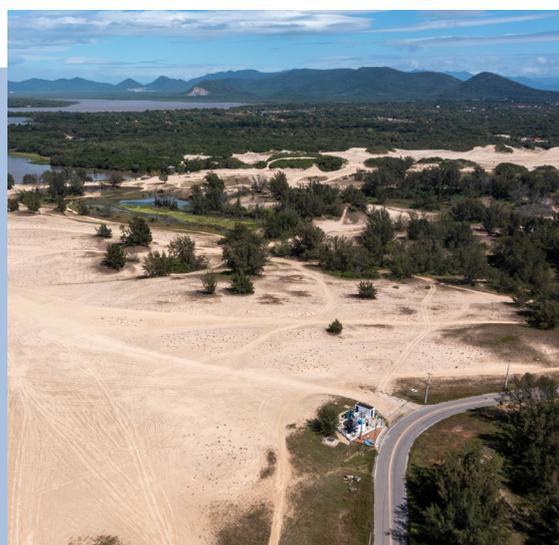


Figura 18 - Sobrevoos com drone realizados na APA do Lagamar do Cauípe - região das cristalinas. Foto: Equipe Técnica (05 de julho de 2022).

2.2.1 ANÁLISE DOS RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS

Foi realizada a análise das tendências de cada recurso e valor fundamental (RVF) da APA do Lagamar do Cauípe, considerando o cenário em que se encontra a UC, um panorama otimista, caso medidas conservacionistas sejam

adotadas, e outro pessimista, presumindo que ações de conservação não sejam aplicadas na APA. Com base nisso, foram elaboradas as representações gráficas a seguir (Figuras 19 a 24).

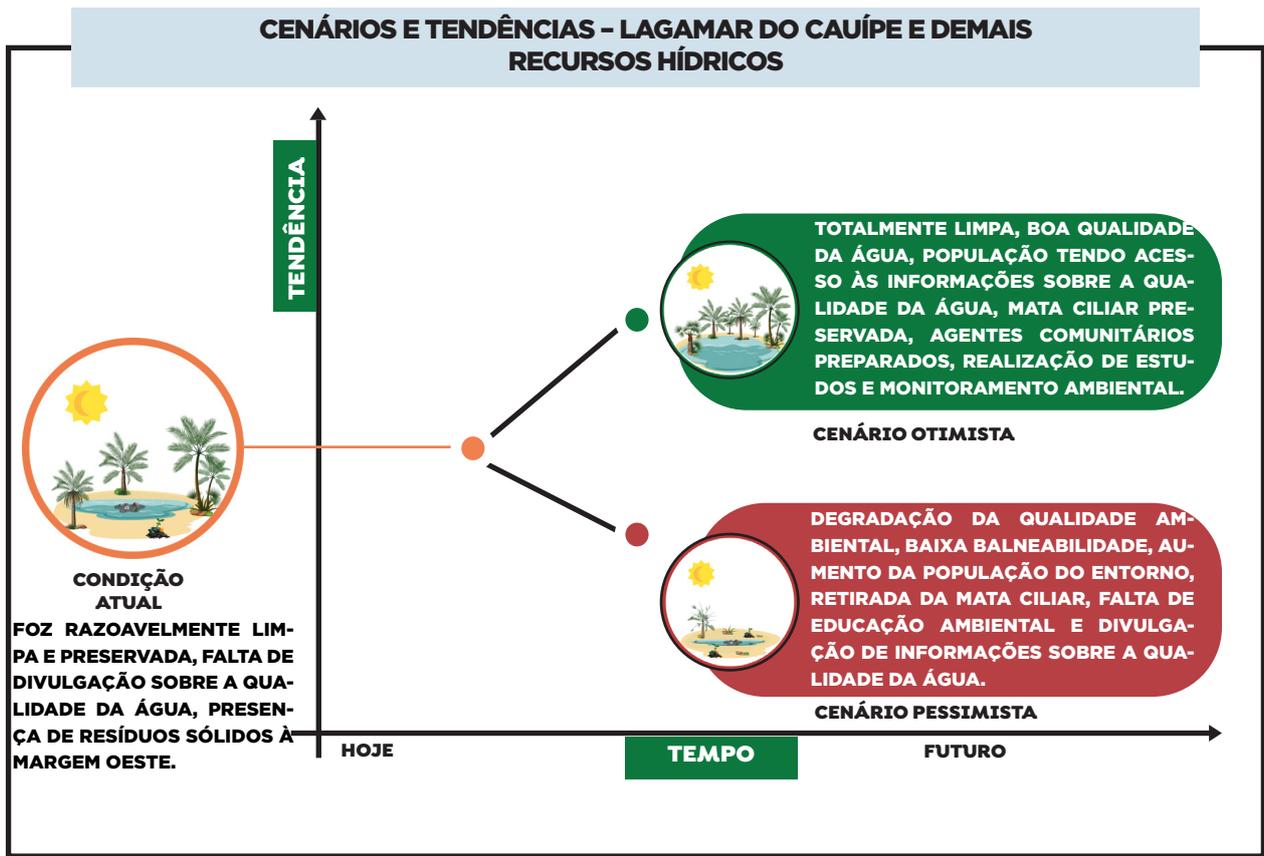


Figura 19 - Análise de cenários e tendências: Lagamar do Cauípe e demais recursos hídricos. Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

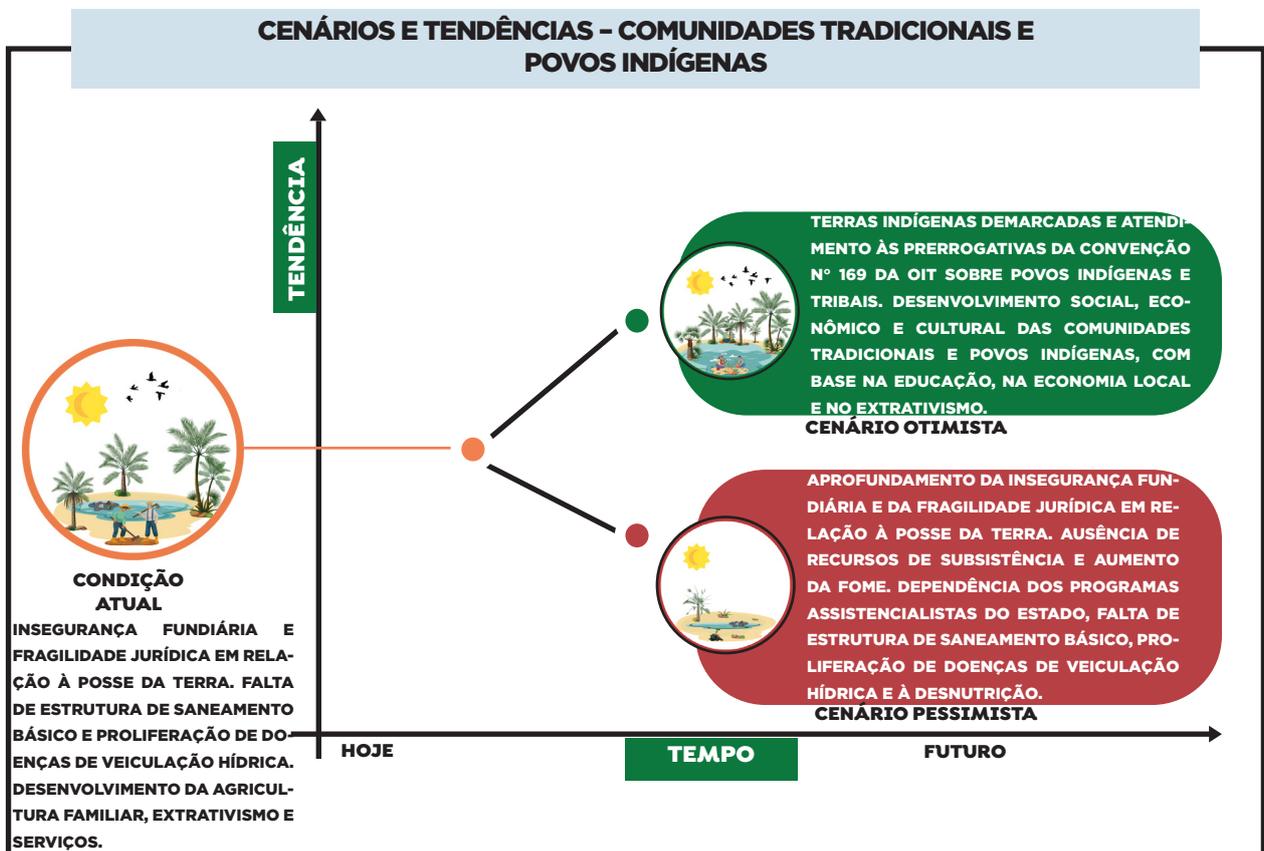


Figura 20 - Análise de cenários e tendências: Comunidades tradicionais e povos originários. Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

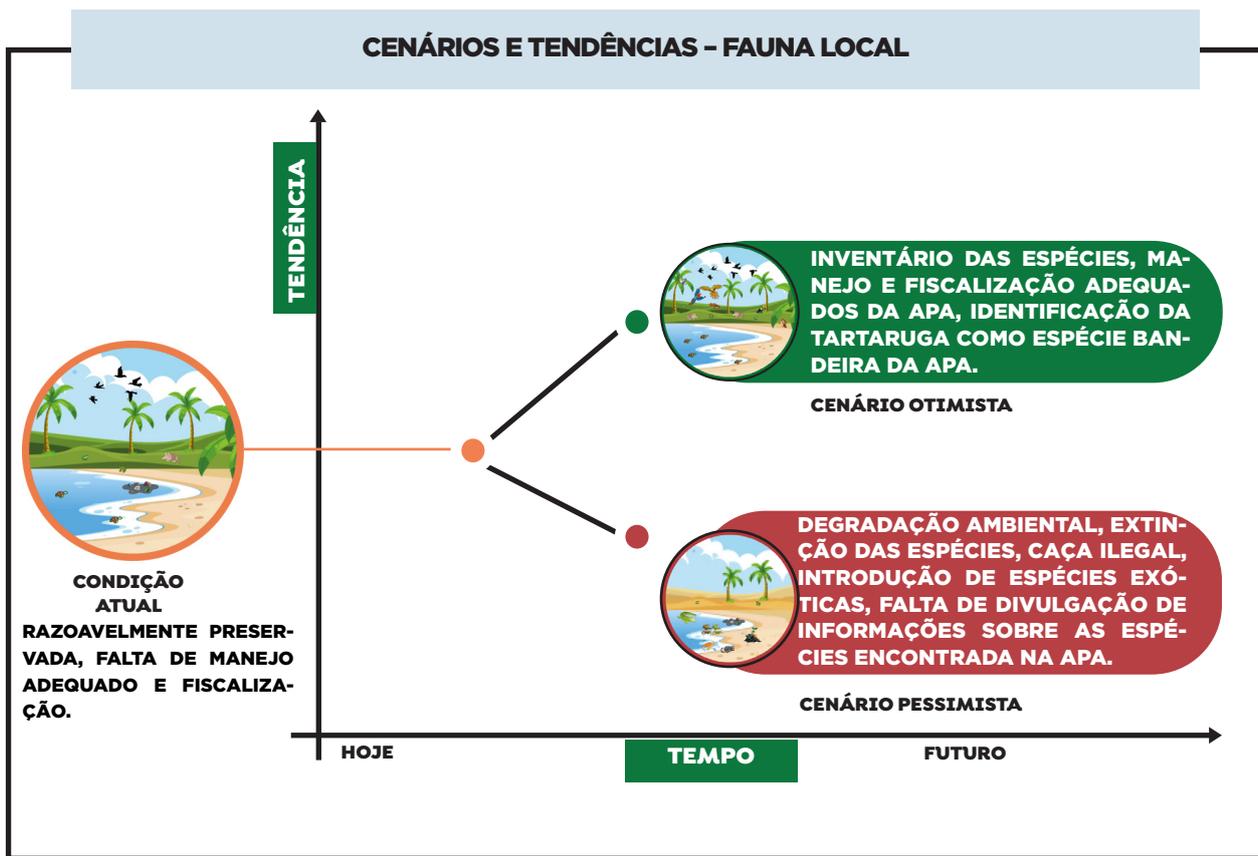


Figura 21 - Análise de cenários e tendências: Fauna.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

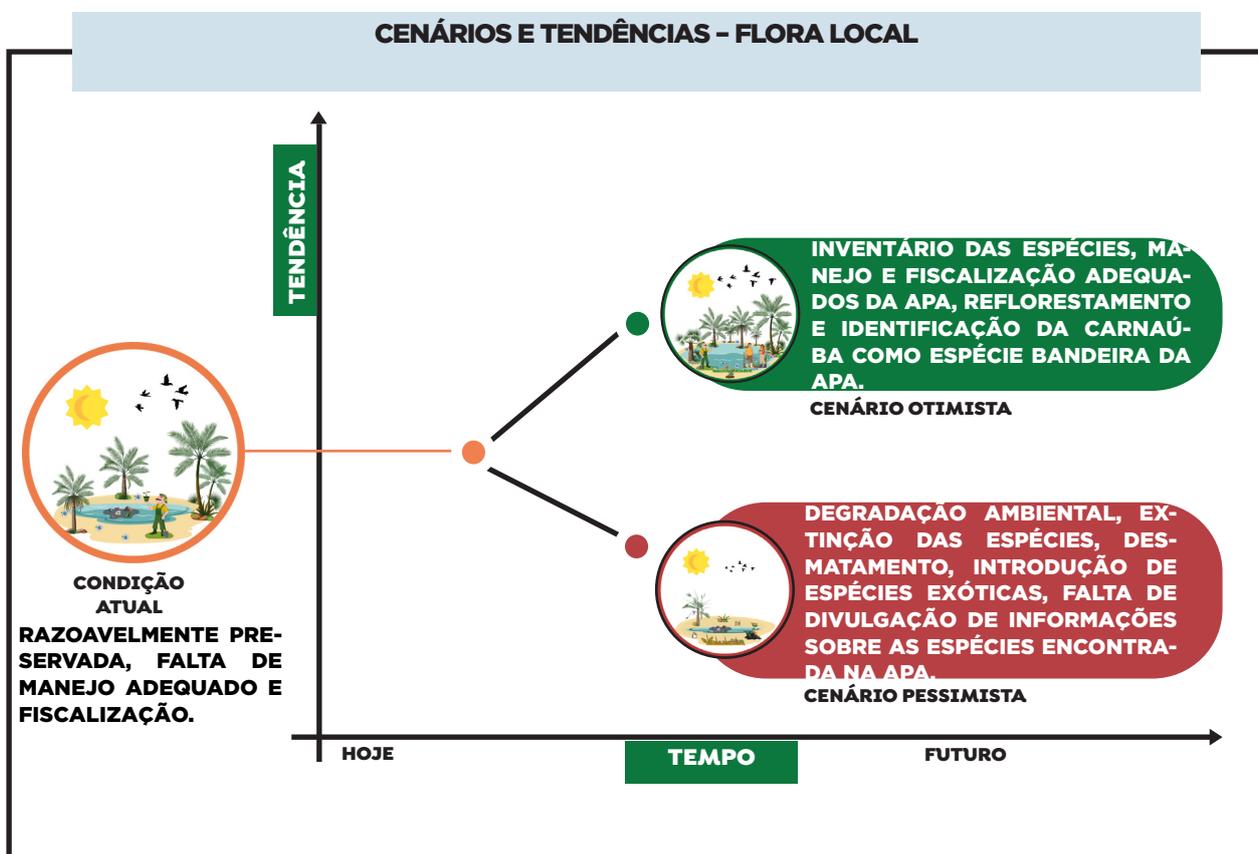


Figura 22 - Análise de cenários e tendências: Flora.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro 2022).

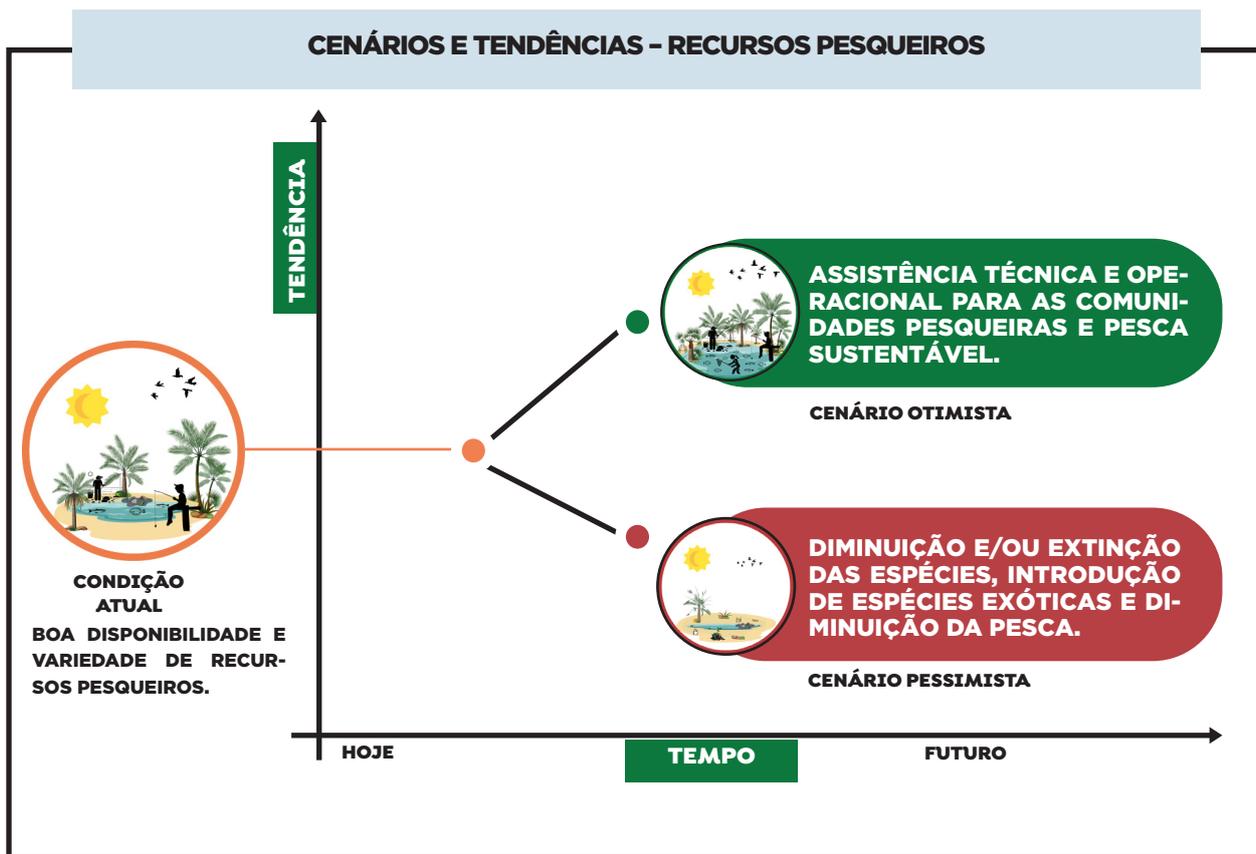


Figura 23 - Análise de cenários e tendências: Recursos Pesqueiros.
 Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

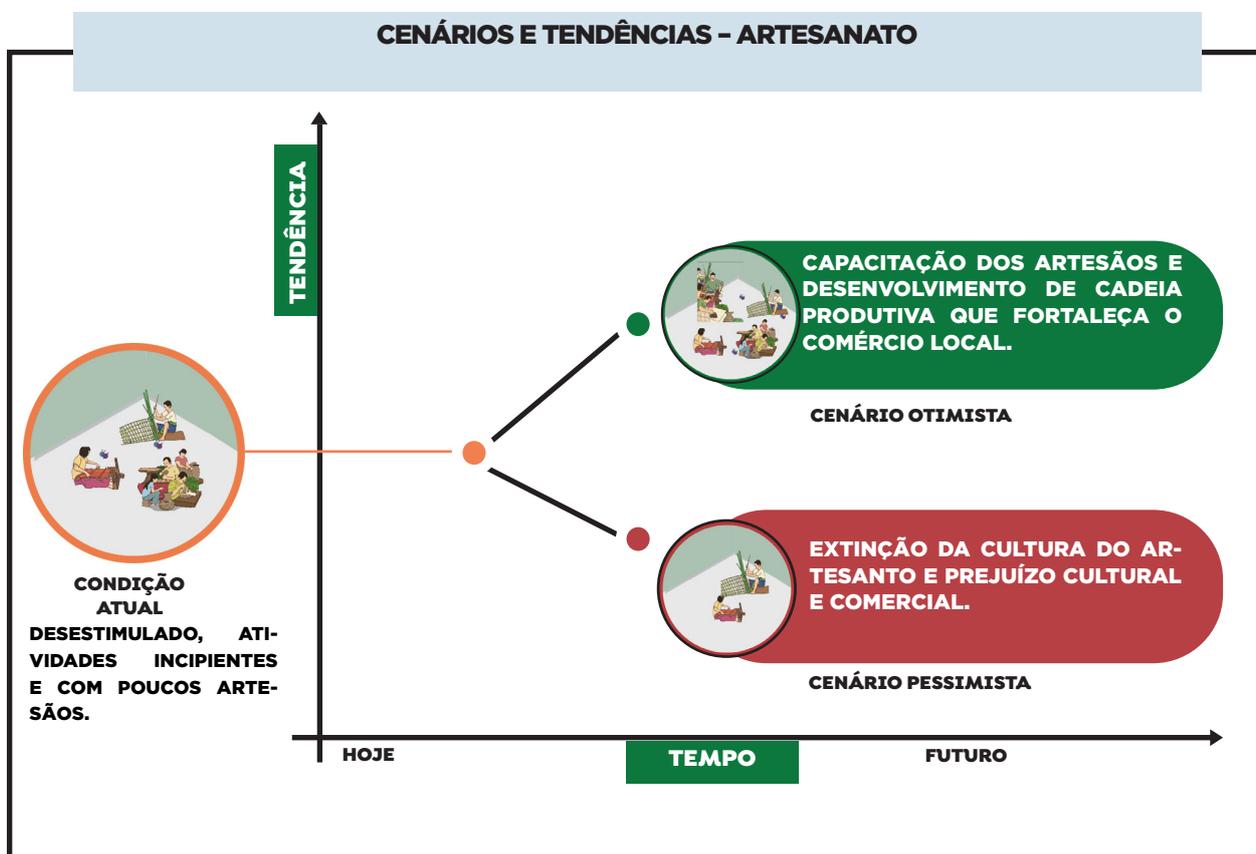


Figura 124 - Análise de cenários e tendências: Artesanato.
 Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

2.2.2 ANÁLISE DE QUESTÕES-CHAVE

As questões-chave representam os principais problemas enfrentados pela gestão da UC.

As adversidades mais recorrentes, que dificultam o gerenciamento da APA do Lagamar do Cauípe, foram identificadas a partir da aplicação da matriz

FOPO que aponta as Forças, Oportunidades, Prioridades e Obstáculos (Figura 25).

O Quadro 1, a seguir, elenca as principais forças e obstáculos apontados para a APA do Lagamar do Cauípe e a escala de importância de cada uma.



Figura 25 - Perguntas de partida para o preenchimento da matriz FOPO.
Fonte: Equipe Técnica (novembro de 2022).

FORÇAS	ESCALA
Lagamar do Cauípe e Barra do Cauípe	Muito Alta
Pesca	Muito Alta
Beleza cênica	Muito Alta
Povos originários e comunidades tradicionais	Muito Alta
Agricultura orgânica familiar	Alta
Barracas da Barra do Cauípe	Alta
Carnaubal	Alta
Turismo	Alta
Fauna e flora	Alta
Práticas de kitesurf, caiaque e windsurf	Média
Trilhas	Média
Cultura	Média
OBSTÁCULOS	ESCALA
Falta de estudos ambientais (fauna e flora)	Muito Alta
Falta de sinalização náutica para regulamentar esportes náuticos e orientar banhistas	Muito Alta
Dificuldade de acesso em muitas áreas da APA que limitam a fiscalização	Muito Alta
Falta de sinalização dos limites da APA	Alta
Resíduos sólidos	Alta
Dificuldades na relação interpessoal entre os membros do Conselho	Alta
Extração mineral	Alta
Falta de água para abastecimento humano	Alta

Quadro 1 - Matriz FOPO da APA do Lagamar do Cauípe: Forças e Obstáculos.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

No Quadro 2 são apresentadas as questões-chave da APA do Lagamar do Cauípe. Elas foram definidas a partir da análise dos obstáculos encontrados.

Os obstáculos foram agrupados de forma a serem sanados com a execução das ações estratégicas.

Questão-chave 1: Articulação interinstitucional

Obstáculos a serem sanados

Falta de água para abastecimento humano;
Resíduos sólidos depositados de maneira irregular;
Extração mineral;
Dificuldades na relação interpessoal entre os membros do conselho.

Ações

Articulação interinstitucional;
Fiscalização da APA do Lagamar do Cauípe;
Incentivo à Educação Ambiental formal e informal;
Capacitação de recursos humanos;
Estimular o desenvolvimento de parcerias com as indústrias e empresas de reciclagem.

Questão-chave 2: Manejo e monitoramento

Obstáculos a serem sanados

Falta de sinalização náutica para regulamentar esportes náuticos e orientação de banhistas;
Dificuldade de acesso em muitas áreas da APA que limitam a fiscalização;
Falta de sinalização dos limites da APA.

Ações

Monitoramento da Biodiversidade;
Regulamentação dos esportes náuticos;
Regulamentação do tráfego de veículos off-road;
Implementação do Projeto de Sinalização da APA do Lagamar do Cauípe;
Campanhas de educação ambiental promovidas pela SEMA e instituições parceiras;
Ampliação da Infraestrutura da APA;
Incentivo à Educação Ambiental formal e informal;
Definição de símbolo para a APA do Lagamar do Cauípe (tartaruga – fauna e carnaúba-flora).

Questão-chave 3: Produção de conhecimento

Obstáculos a serem sanados

Ausência de conhecimento acerca da APA;
Ausência de estudos ambientais.

Ações

Estudo de manejo e conservação do solo;
Estudo de capacidade e qualidade dos recursos hídricos do Cauípe;
Estudo de implementação, regularização e capacidade de suporte do ambiente natural nas Cristalinas;
Campanhas de educação ambiental formal e informal promovidas pela SEMA e instituições parceiras.

Quadro 2 - Questões-chave para a APA do Lagamar do Cauípe.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

2.2.3 PRIORIZAÇÃO DAS NECESSIDADES DE DADOS E DE PLANEJAMENTO

A complexidade em gerir uma UC traz a necessidade de definir prioridades para o planejamento e a execução de ações com o intuito de proteger os Recursos e Valores Fundamentais. Por meio da matriz FOPO, foram definidos

como prioridades os itens listados no Quadro 3, que, posteriormente, embasaram a proposição dos planos específicos, juntamente com as oportunidades identificadas para a APA do Lagamar do Cauípe.

OPORTUNIDADES	ESCALA
Criação do centro cultural	Muito Alta
Implementação de projetos de turismo comunitário de base e sustentável	Muito Alta
Parcerias para projetos de educação ambiental	Muito Alta
Empresas de reciclagem do lixo	Alta
Capacitação de mulheres e adolescentes para reaproveitamento da palha da carnaúba (artesanato)	Alta
Capacitação de pessoas da comunidade, formação de monitores ambientais e aprimoramento das trilhas	Alta
Parcerias com instituições públicas para fiscalização	Alta
Uso da argila, mediante estudo, para produção de artesanato (geração de renda)	Média
Venda de artesanato	Média
PRIORIDADES	ESCALA
Demarcação das terras indígenas	Muito Alta
Educação ambiental formal e informal	Muito Alta
Monitoramento e fiscalização da APA	Muito Alta
Regulamentação do tráfego de veículos off-road	Alta
Proteção da fauna	Alta
Preservação da flora	Alta
Sinalização da poligonal da APA	Alta
Estudos da qualidade do ar e da água da APA	Alta
Preservação das margens, despoluição, peixamento e repovoamento de espécies nativas nas lagoas	Média
Consulta prévia ao conselho gestor deve ser feita em qualquer atividade realizada na APA	Baixa

Quadro 3 - Matriz FOPO da APA do Lagamar do Cauípe: Oportunidades e Prioridades. Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).



PARTE 3: COMPONENTES NORMATIVOS

Geralmente, as decisões de gestão de uma UC são regidas por atos legais e administrativos. Os atos legais são requisitos específicos que devem ser cumpridos, podendo estar publicados na lei de criação da UC ou expressos em legislação posterior.

Os atos legais podem ampliar ou introduzir elementos ao propósito da unidade de conservação (ICMBio, 2018). Nas normas gerais encontram-se as atividades recomendadas e não recomendadas para a APA do Lagamar do Cauípe.

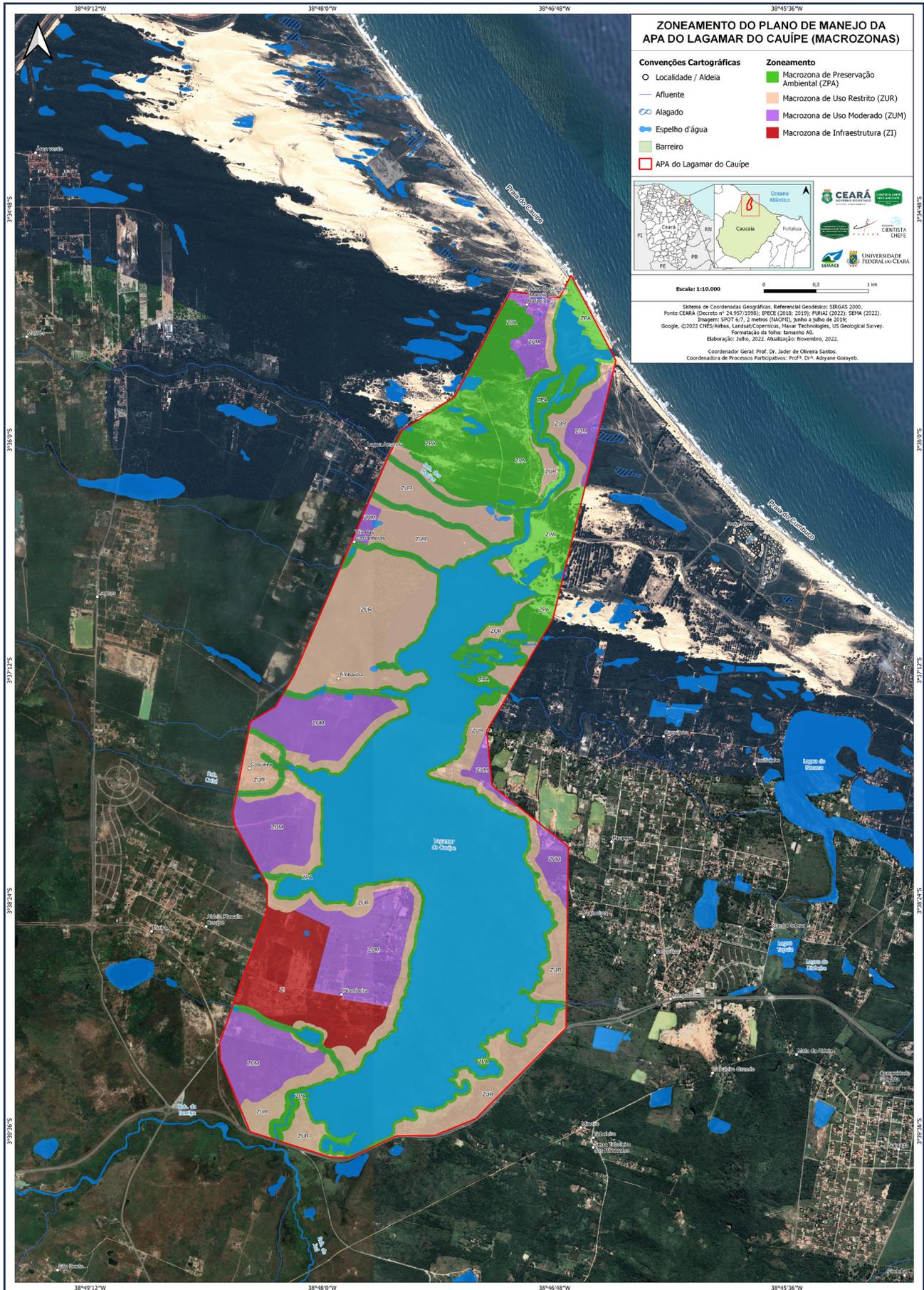
3.1 ZONEAMENTO E NORMAS

Para a APA do Lagamar do Cauípe foram estabelecidas quatro macrozonas (Mapa 5) e traçadas sete zonas (Mapa 6), as quais foram delimitadas considerando a descrição das macrozonas, seus aspectos

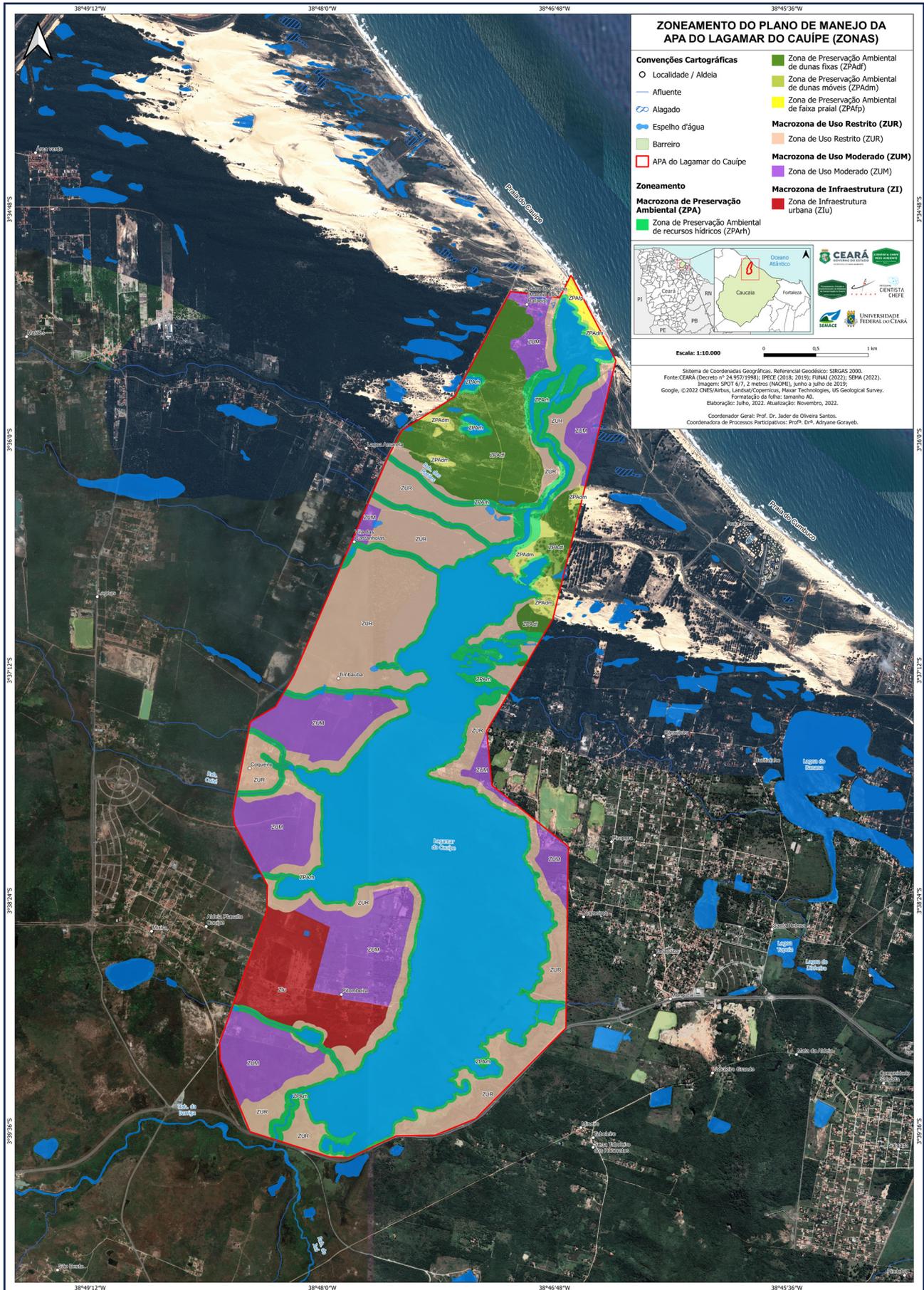
legais e as características dos sistemas ambientais. As macrozonas com seus respectivos agrupamentos e as áreas calculadas podem ser consultadas na Tabela 1, a seguir.

MACROZONA	ZONAS	ÁREA (ha)	%
ZPA	Zona de Preservação Ambiental de recursos hídricos - ZPArh	872,57	46,27
	Zona de Preservação Ambiental de dunas fixas - ZPAdf	155,61	8,25
	Zona de Preservação Ambiental de dunas móveis - ZPAadm	22,77	1,21
	Zona de Preservação Ambiental de faixa praial - ZPAfp	6,07	0,32
ZUR	Zona de Uso Restrito - ZUR	437,79	23,21
ZUM	Macrozona de Uso Moderado - ZUM	295,60	15,67
ZI	Macrozona de Infraestrutura urbana - ZIu	95,56	5,07
TOTAL		1885,97	100

Tabela 1 - Agrupamento das zonas e suas respectivas áreas: Zoneamento APA do Lagamar do Cauípe. Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).



Mapa 5 - Macrozonas da APA do Lagamar do Cauípe.
 Fonte: Equipe Técnica (novembro de 2022). Elaborado em escala 1:10.000 em folha A0.



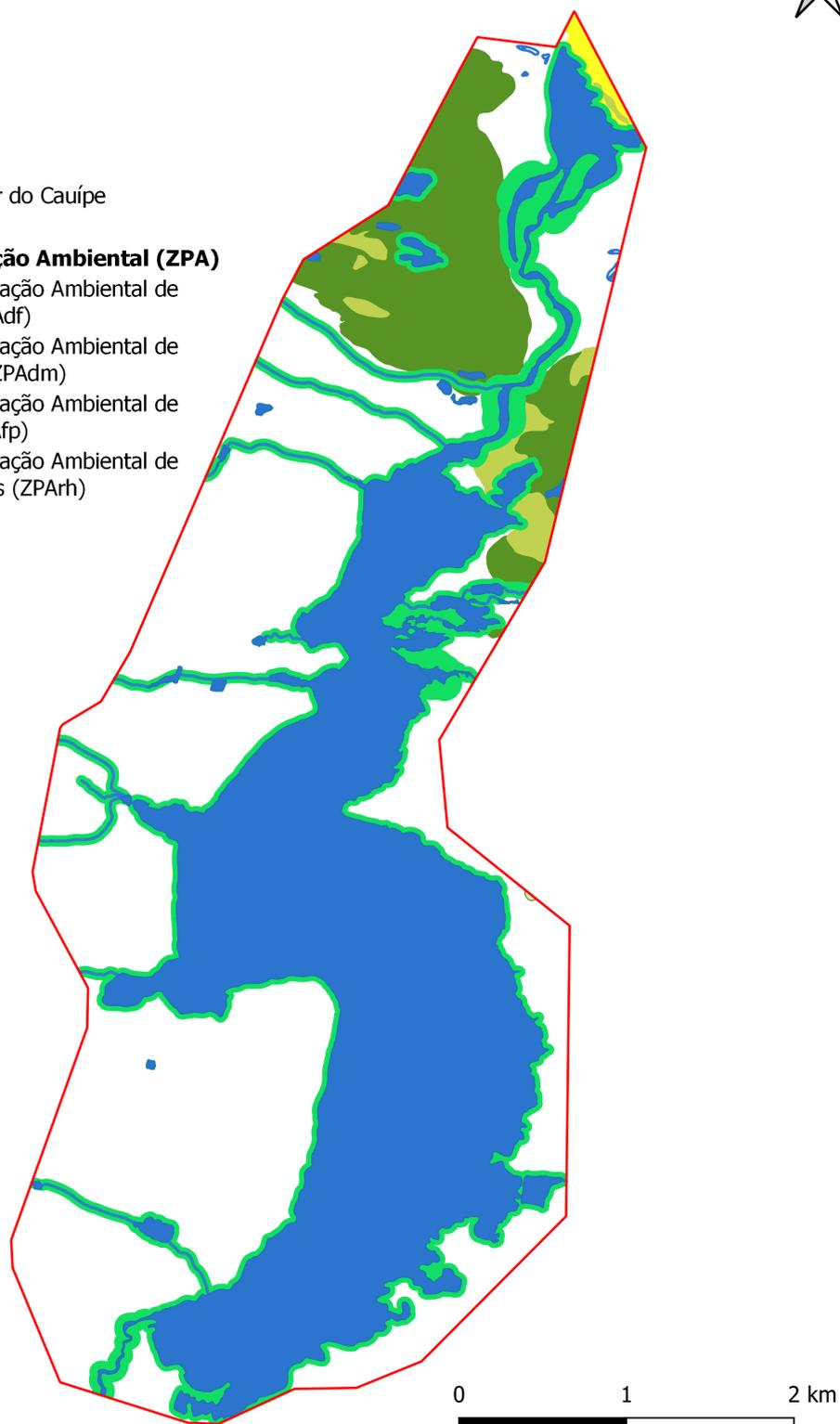
Mapa 6 - Zonas da APA do Lagamar do Cauípe.
 Fonte: Equipe Técnica (novembro de 2022). Elaborado em escala 1:10.000 em folha A0.

MACROZONA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL (ZPA)

- Afluente
- ∞ Alagado
- Espelho d'água
- Barreiro
- APA do Lagamar do Cauípe

Zona de Preservação Ambiental (ZPA)

- Zona de Preservação Ambiental de dunas fixas (ZPA_{df})
- Zona de Preservação Ambiental de dunas móveis (ZPA_{dm})
- Zona de Preservação Ambiental de faixa praial (ZPA_{fp})
- Zona de Preservação Ambiental de recursos hídricos (ZPA_{rh})



A Zona de Preservação Ambiental (ZPA) abrange ambientes resguardados pela legislação federal e estadual, além dos recursos hídricos com margens protegidas.

São áreas instituídas como Áreas de Preservação Permanente (APP), cobertas ou não por vegetação nativa, com função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico da fauna e da flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

OBJETIVO

Promover a manutenção dos ecossistemas com grau máximo de preservação, proporcionando a efetiva sustentabilidade das áreas legalmente protegidas pelo Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012), e manter território para uso das comunidades tradicionais, assegurando a ancestralidade e o fortalecimento cultural, com ênfase em práticas de subsistência e na garantia de qualidade de vida (Lei Estadual nº 13.796/2006).

DESCRIÇÃO

A ZPA congrega múltiplas subzonas, as quais abrangem diferentes Áreas de Preservação Permanente (APPs), incluindo seus respectivos recursos hídricos, como: as faixas marginais de cursos d'água perene e intermitente; o entorno de lagos e lagoas naturais; o entorno de reservatórios artificiais e as restingas.

Além destas, a ZPA é composta também por dunas e pela faixa praial, que são ambientes protegidos pela Constituição do Estado do Ceará, pela Política Estadual de Gerenciamento Costeiro e pelo Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro do Ceará em vigência.

Assim, a macrozona foi dividida como: Zona de Preservação Ambiental de recursos hídricos - ZPArh; Zona de Preservação Ambiental de dunas fixas - ZPAdf; Zona de Preservação Ambiental de dunas móveis - ZPA dm; Zona de Preservação Ambiental de faixa praial - ZPAfp.

INSTRUMENTOS LEGAIS

- 1.** Constituição do Estado do Ceará, de 05 de outubro de 1989, que fala em seu artigo 23 sobre a definição de praia como um bem público de uso comum e de livre acesso;
- 2.** Resolução CONAMA nº 303, de março de 2002, referente aos parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente;
- 3.** Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e o Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, referente as sanções e infrações administrativas resultante dos danos causados direta ou indiretamente às Unidades de Conservação;
- 4.** Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000 (SNUC);

5. Lei Estadual nº 13.796, de 30 de junho de 2006, institui a Política Estadual do Gerenciamento Costeiro no Estado do Ceará;

6. Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica e dá outras providências;

7. Decreto Federal nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007 (Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais) que versa sobre os povos e comunidades tradicionais e a garantia de seus territórios, e o acesso aos recursos naturais que tradicionalmente utilizam para sua reprodução física, cultural e econômica;

8. Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, que fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora;

9. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal), referente à manutenção de vegetação situada em Área de Preservação Permanente, devendo ser mantida pelo proprietário, possuidor ou ocupante a qualquer título. Além disso, des-

taca-se que a intervenção ou a supressão de vegetação nativa somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental;

10. Resolução COEMA nº 02, de 11 de abril de 2019, a qual dispõe sobre os procedimentos, critérios, parâmetros e custos aplicados aos processos de licenciamento e autorização ambiental no âmbito da Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE e suas alterações;

11. Resolução COEMA nº 07, de 12 de setembro de 2019, que dispõe sobre a definição de impacto ambiental local e regulamenta a Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011;

12. Resolução COEMA nº 11, de 15 de setembro de 2022, que altera as Resoluções COEMA nº 22, de 03 de dezembro de 2015 e nº 10, de 01 de setembro de 2016, e dispõe sobre às autorizações ambientais em Unidades de Conservação;

13. Lei Complementar nº 175, de 12 de dezembro de 2017, referente à prevenção e o combate a incêndio florestal;

14. Lei Complementar nº 231, de 13 de janeiro de 2021, que institui o Sistema Estadual do Meio Ambiente - SIEMA, e o Fundo Estadual do Meio Ambiente - FEMA, reformula a política estadual do meio ambiente.

15. Lei Estadual nº 17.774, de 29 de outubro de 2021, que dispõe sobre a regulamentação de ati-

vidades off-road no âmbito do estado do Ceará.

16. Instrução Normativa da SEMA nº 02/2021, que fixa normas e diretrizes para atividades didáticas e pesquisa científica nas UCs estaduais;

17. Instrução Normativa da SEMA nº 03/2021, que regulamenta o procedimento de autorização ambiental para a realização de atividades que envolvam o manejo de material biológico, com finalidade didática ou científica, nas UCs estaduais administradas pela SEMA.

NORMAS

1. É permitida a proteção e fiscalização, pesquisa, monitoramento, recuperação e educação ambiental;

2. São permitidas atividades de pesquisa científica, sendo que a coleta de material biológico da fauna ou da flora deverá obter autorização do órgão ambiental competente e do órgão gestor da UC, conforme as Instruções Normativas nº 02 e 03/2021, da SEMA.

3. A coleta de sementes e propágulos para programas de recuperação ambiental e pesquisa científica é permitida, desde que autorizada pelo órgão ambiental competente e órgão gestor da UC;

4. Recomenda-se que os povos e comunidades tradicionais

tenham a garantia de seus territórios, assim como o acesso aos recursos naturais que tradicionalmente utilizam para sua reprodução física, cultural e econômica;

5. É permitido o acesso de pessoas e animais à ZPA para obtenção de água e para realização de atividades de baixo impacto ambiental;

6. O plantio de espécies nativas produtoras de frutos, sementes, castanhas e outras essências vegetais é permitido, desde que não implique na supressão da vegetação existente, desde que seja autorizada pelo órgão gestor da UC;

7. É permitida a instalação de sinalização indicativa e educativa, desde que seja autorizada pelo órgão gestor da UC;

8. Ficam permitidas atividades de prevenção e combate a incêndios florestais com ações, métodos e técnicas de Manejo Integrado do Fogo, desde que autorizadas pelo órgão gestor da UC;

9. Não é permitida a implantação ou ampliação de atividades potencialmente poluidoras ou degradadoras, capazes de afetar os mananciais de água, formas do relevo, cobertura vegetal, o solo e o ar, salvo em casos que se enquadrem nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas no Código Florestal;

10. As atividades de terraplanagem, abertura de estradas, drenagem e escavação, que venham a causar danos ou degradação do meio ambiente e/ou perigo para

peças ou para a biota são proibidas, salvo em casos que se enquadrem nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas no Código Florestal;

11. É proibida a atividade de Mineração;

12. Não é permitido o exercício de atividades capazes de provocar erosão das terras e/ou um acentuado assoreamento das coleções hídricas, salvo em casos que se enquadrem nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social, ou de baixo impacto ambiental previstas no Código Florestal, com a devida autorização do órgão gestor e com o devido licenciamento aprovado pelo órgão ambiental competente;

13. É proibida qualquer atividade que possa poluir ou degradar os recursos hídricos abrangidos pela APA do Lagamar do Cauípe, como também o lançamento de efluentes, resíduos ou detritos capazes de provocar danos ao meio ambiente em desacordo com exigências legais e atos normativos;

14. É proibido matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente;

15. As atividades e empreendimentos que já se encontrem licenciados (total ou parcialmente), até a data de publicação

deste plano de manejo poderão ser mantidos, desde que obedeça a legislação ambiental vigente, em especial as restrições impostas pelo Código Florestal para as áreas de reserva legal e de preservação permanente, bem como todas as condicionantes expressas nas respectivas licenças e autorizações ambientais, sem prejuízo de outras etapas que se fizerem necessárias;

16. Fica proibido o parcelamento do solo nas Áreas de Preservação Permanente;

17. Não é permitido o uso de equipamentos náuticos motorizados não autorizados pelo órgão gestor da UC e que não se destinem às seguintes finalidades: turismo ecológico; pesca; pesquisa, fiscalização, monitoramento, educação e recreação ambiental;

18. É proibido o tráfego nas dunas de veículos automotores não autorizados pelo órgão gestor e em desacordo com a Lei Estadual nº 17.744/2021, a qual regulamenta as atividades off-road no âmbito do estado do Ceará;

19. É proibido o desmonte das dunas ou atividades que danifiquem a sua vegetação fixadora, salvo em casos que se enquadrem nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social, ou de baixo impacto ambiental, previstas no Código Florestal, com a devida autorização do órgão gestor e com o devido licenciamento aprovado pelo órgão ambiental competente;

20. É proibido o uso de fogo nas florestas e demais vegetações sem autorização do órgão ambiental competente;

21. Não é permitido o corte de madeira com fins comerciais e/ou de produção de carvão vegetal;

22. É proibido o uso de agrotóxicos, fertilizantes químicos ou biocidas em desacordo com as normas ou recomendações técnicas estabelecidas;

23. Fica proibida qualquer atividade incompatível com a zona que possa gerar poluição sonora, atmosférica, visual ou qualquer outra que afete a integridade dos recursos naturais da APA, exceto nos casos previstos na legislação vigente;

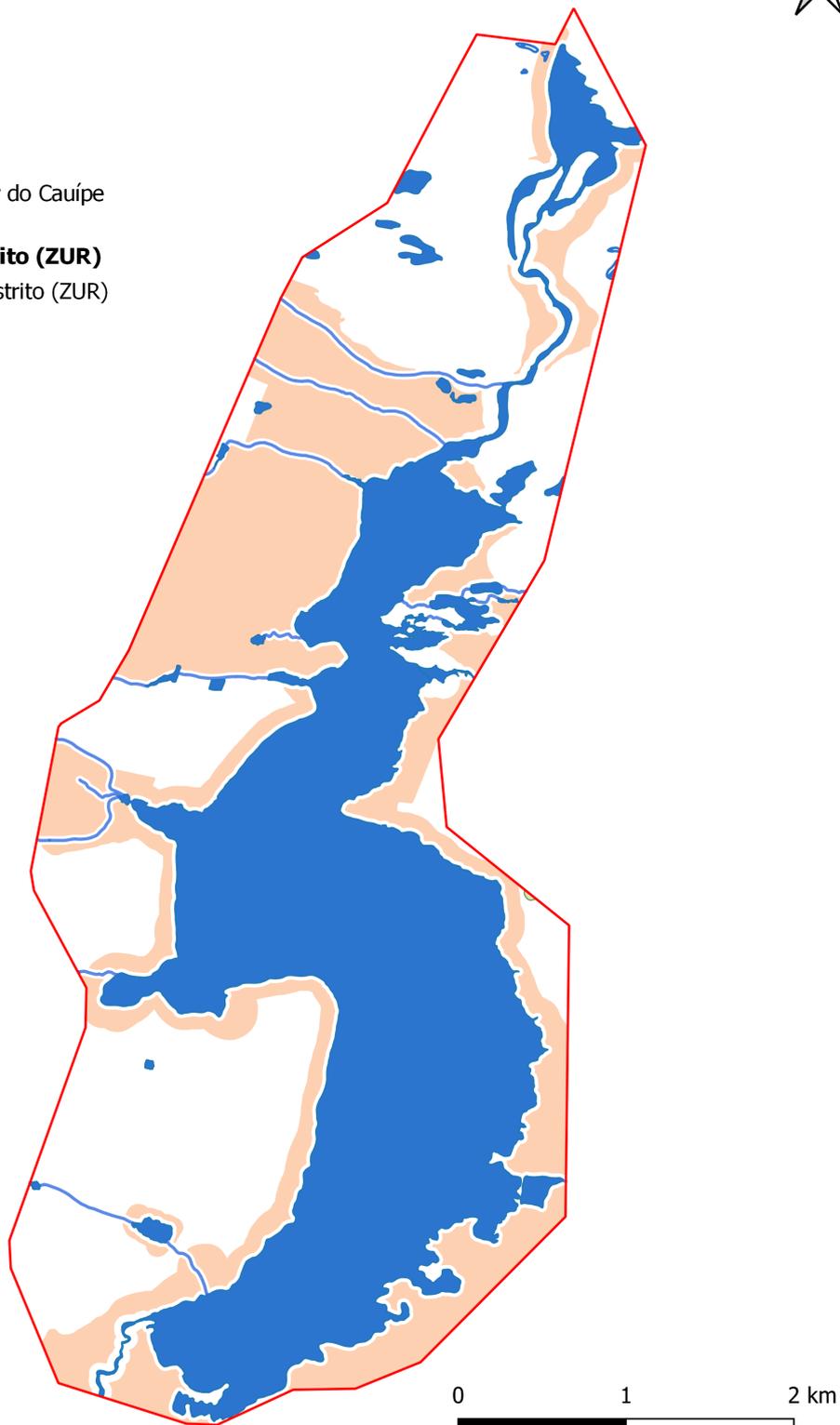
24. Os empreendimentos ou ocupações existentes que impeçam ou dificultem o livre acesso às praias, ao Lagamar do Cauípe e ao rio devem passar por um Termo de Ajustamento de Conduta, de modo a assegurar o direito previsto em lei;

25. As atividades de desassoreamento são permitidas, desde que sejam autorizadas Pelo órgão gestor da APA, licenciadas pelo órgão Ambiental competente e adotem técnicas e práticas ambientalmente adequadas para a disposição final dos sedimentos e resíduos.



MACROZONA DE USO RESTRITO (ZUR)

-  Afluente
 -  Alagado
 -  Espelho d'água
 -  Barreiro
 -  APA do Lagamar do Cauípe
- Zona de Uso Restrito (ZUR)**
-  Zona de Uso Restrito (ZUR)



A Zona de Uso Restrito (ZUR) é a área que contém ambientes naturais com ocorrência de planícies fluviais e lacustres, regiões no entorno de APPs, formações florestais ou ecossistemas associados enquadrados dentro da Lei Federal nº11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica) e com remanescentes vegetais densos, levemente antropizados, admitindo-se o uso direto dos recursos naturais, desde que não descaracterizem por completo a paisagem, os processos ecológicos ou as espécies nativas e suas populações.

OBJETIVO

Promover o uso restrito de áreas frágeis, assegurando a regularização das atividades e empreendimentos, dotando de infraestruturas adequadas que propiciem a infiltração de modo a atenuar alagamentos e inundações; assegurar a proteção de formações florestais ou ecossistemas associados enquadrados dentro da Lei Federal nº 11.428/2006; proteger remanescentes vegetais levemente antropizados, assegurar uma área de transição gradual entre a Zona de Preservação Ambiental e as áreas urbanizadas.

DESCRIÇÃO

Congrega uma zona única denominada Zona de Uso Restrito (ZUR), que abrange as planícies fluviais e lacustres, formações florestais ou ecossistemas asso-

ciados e enquadrados na Lei da Mata Atlântica, áreas de remanescentes vegetais densos e no entorno de APPs.

INSTRUMENTOS LEGAIS

- 1.** Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e o Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, referente a sanções e infrações administrativas resultantes dos danos causados direta ou indiretamente às Unidades de Conservação;
- 2.** Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000 (SNUC);
- 3.** Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006 e o Decreto Federal nº 6.660, de 21 de novembro de 2008, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do bioma Mata Atlântica;
- 4.** Lei Estadual nº 13.796 de 30 de junho de 2006, institui a Política Estadual do Gerenciamento Costeiro no Estado do Ceará;
- 5.** Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, que fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum, relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e

da flora;

6. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal), referente à intervenção ou a supressão de vegetação nativa que somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental. Além disso, aborda sobre a permissão do acesso de pessoas e animais para obtenção de água e para realização de atividades de baixo impacto ambiental;

7. Lei Complementar nº 59, de 12 de fevereiro de 2019 que trata do Plano Diretor Participativo de Caucaia e suas alterações e atualizações;

8. Lei Complementar nº 63, de 12 de fevereiro de 2019, que dispõe sobre o parcelamento, o uso e a ocupação do solo do município de Caucaia e dá outras providências;

9. Resolução COEMA nº 02, de 11 de abril de 2019, que dispõe sobre as atividades potencialmente poluidoras e degradadoras passíveis de licenciamento ambiental e suas alterações;

10. Lei complementar nº 231, de 13 de janeiro de 2021, que institui o Sistema Estadual do Meio Ambiente e reformula a Política Estadual do Meio Ambiente;

11. Lei estadual nº 17.774, de 29 de outubro de 2021, que dispõe sobre a regulamentação de atividades de off-road no âmbito do estado do Ceará.

12. Instrução Normativa da SEMA nº 02/2021, que fixa normas e diretrizes para atividades didáticas e pesquisa científica nas UCs estaduais;

13. Instrução Normativa da SEMA nº 03/2021, que regulamenta o procedimento de autorização ambiental para a realização de atividades que envolvam o manejo de material biológico, com finalidade didática ou científica, nas UCs estaduais administradas pela SEMA.

14. Resolução COEMA nº 07, de 12 de setembro de 2019, que dispõe sobre a definição de impacto ambiental local e regulamenta a Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011;

15. Resolução COEMA nº 11, de 15 de setembro de 2022, que altera as Resoluções COEMA nº 22, de 03 de dezembro de 2015 e nº 10, de 01 de setembro de 2016, e dispõe sobre Autorização Ambiental em Unidades de Conservação.

NORMAS

1. É permitida a proteção e fiscalização, pesquisa, monitoramento, recuperação e educação ambiental;

2. São permitidas atividades de pesquisa científica, sendo que a coleta de material biológico da fauna ou da flora deverá obter autorização do órgão ambiental competente e órgão gestor

da UC, conforme as Instruções Normativas nº 02 e 03/2021 da SEMA;

3. As atividades de pesquisas serão permitidas desde que não comprometam a integridade dos recursos naturais e deverão ser realizadas de acordo com as disposições legais vigentes no país;

4. A coleta de sementes e propágulos para programas de recuperação ambiental e pesquisa científica é permitida, desde que autorizado pelo órgão ambiental competente e órgão gestor da UC;

5. Recomenda-se que os povos e comunidades tradicionais tenham a garantia de seus territórios e o acesso aos recursos naturais que tradicionalmente utilizam para sua reprodução física, cultural e econômica;

6. Ficam permitidas atividades de prevenção e combate a incêndios florestais com ações, métodos e técnicas de Manejo Integrado do Fogo, respeitando a legislação aplicável e autorizadas pelo órgão gestor da UC;

7. É proibida a implantação ou ampliação de atividades potencialmente poluidoras ou degradadoras, capazes de afetar os mananciais de água, formas de relevo, cobertura vegetal, o solo e o ar, salvo aquelas de interesse social ou utilidade pública enquadradas na Lei Federal nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica) e/ou devidamente autorizadas pelo órgão gestor da UC e

licenciadas pelo órgão ambiental competente;

8. São proibidas as atividades de terraplanagem, abertura de estradas, drenagem e escavação que venham a causar danos ou degradação do meio ambiente e/ou perigo para pessoas ou para a biota, salvo aquelas de interesse social ou utilidade pública enquadradas na Lei Federal nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica) e/ou devidamente autorizadas pelo órgão gestor da UC e licenciadas pelo órgão ambiental competente;

9. É proibido o exercício de atividades capazes de provocar erosão das terras e/ou um acentuado assoreamento das coleções hídricas, salvo aquelas de interesse social ou utilidade pública enquadradas na Lei Federal nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica) e/ou devidamente autorizadas pelo órgão gestor da UC e licenciadas pelo órgão ambiental competente;

10. É proibida qualquer atividade que possa poluir ou degradar os recursos hídricos abrangidos pela APA do Lagamar do Cauípe, como também, o lançamento de efluentes, resíduos ou detritos capazes de provocar danos ao meio ambiente em desacordo com exigências legais e atos normativos;

11. É proibido o uso de fogo nas florestas e demais vegetações em desacordo com a legislação vigente e sem a devida autorização do órgão gestor da UC;

12. O corte, a supressão e a exploração da vegetação enquadrada na Lei Federal nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica) se dará de maneira diferenciada para a vegetação primária ou secundária, levando-se em conta o estágio de regeneração desta última, conforme o disposto na lei, com a devida autorização do órgão gestor da UC e licenciamento do órgão ambiental competente;

13. É proibido o uso de agrotóxicos, fertilizantes químicos ou biocidas em desacordo com as normas ou recomendações técnicas estabelecidas;

14. É proibida a disposição ambientalmente inadequada de resíduos sólidos;

15. Fica proibida qualquer atividade incompatível com a zona que possa gerar poluição sonora, atmosférica, visual ou qualquer outra que afete a integridade dos recursos naturais da APA, exceto nos casos previstos na legislação vigente;

16. O licenciamento de atividades, obras e empreendimentos deverão observar a manutenção do nível freático por meio de métodos construtivos adequados, implementando projetos de drenagem, podendo ser adotada ambas medidas ou de forma individualizada;

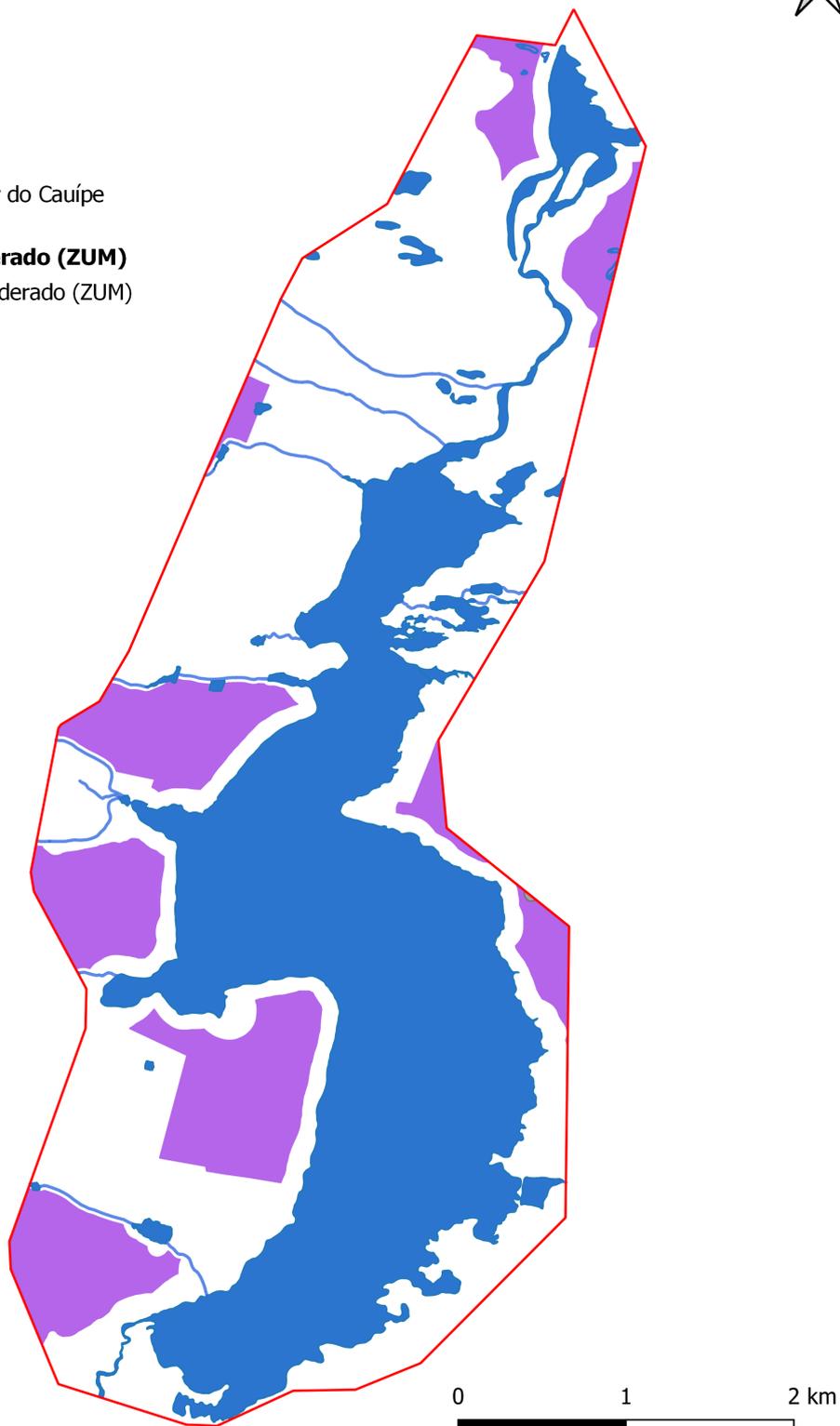
17. As atividades e empreendimentos que já se encontrem licenciados (total ou parcialmente), até a data de publicação deste plano de manejo poderão ser mantidos, desde que obede-

ça a legislação ambiental vigente, em especial, as restrições impostas pelo Código Florestal para as áreas de reserva legal e de preservação permanente, bem como todas as condicionantes expressas nas respectivas licenças e autorizações ambientais, sem prejuízo de outras etapas que se fizerem necessárias.



MACROZONA DE USO MODERADO (ZUM)

- Afluente
 - ∞ Alagado
 - Espelho d'água
 - Barreiro
 - APA do Lagamar do Cauípe
- Zona de Uso Moderado (ZUM)**
- Zona de Uso Moderado (ZUM)



A Zona de Uso Moderado (ZUM) é a zona que contém ambientes naturais moderadamente antropizados, em transição de áreas de uso restrito para áreas urbanizadas, sendo admitido uso direto dos recursos naturais, considerando os processos ecológicos ou as espécies nativas e suas populações.

OBJETIVO

Assegurar o uso moderado do solo, respeitando requisitos legais para uso e ocupação, buscando seu ordenamento disciplinado e conciliando à integração da dinâmica social, turística e econômica da população residente ou usuária na UC, possibilitando o uso direto dos recursos naturais.

DESCRIÇÃO

Congrega uma zona única denominada Zona de Uso Moderado, que abrange áreas de uso sustentável de superfícies de deflação estabilizadas, regiões de tabuleiros pré-litorâneos e sertões aplainados.

INSTRUMENTOS LEGAIS

1. Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e o Decreto nº 6.514 de 22 de julho de 2008, referente a sanções e infrações administrativas resultantes dos danos causados direta ou indiretamente às Unidades de Conservação;

2. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000 (SNUC);

3. Lei Estadual nº 13.796 de 30 de junho de 2006, institui a Política Estadual do Gerenciamento Costeiro no estado do Ceará;

4. Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, que fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora;

5. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal), referente à intervenção ou a supressão de vegetação nativa que somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental. Além disso, aborda sobre a permissão do acesso de pessoas e animais para obtenção de água e para realização de atividades de baixo impacto ambiental;

6. Lei Complementar nº 59, de 12 de fevereiro de 2019 que trata do Plano Diretor Participativo de Caucaia e suas alterações e atualizações;

7. Lei Complementar nº 63, de 12 de fevereiro de 2019, que dispõe sobre o parcelamento e uso e ocupação do solo do município de Caucaia e suas alterações e atualizações;

8. Resolução COEMA nº 02, de 11 de abril de 2019, que dispõe sobre as atividades potencialmente poluidoras e degradadoras passíveis de licenciamento ambiental;

9. Instrução Normativa da SEMA nº 02/2021, que fixa normas e diretrizes para atividades didáticas e pesquisa científica nas UCs estaduais;

10. Instrução Normativa da SEMA nº 03/2021, que regulamenta o procedimento de autorização ambiental para a realização de atividades que envolvam o manejo de material biológico, com finalidade didática ou científica, nas UCs estaduais administradas pela SEMA;

11. Resolução COEMA nº 07, de 12 de setembro de 2019, que dispõe sobre a definição de impacto ambiental local e regulamenta a Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011;

12. Resolução COEMA nº 11, de 15 de setembro de 2022, que altera as Resoluções COEMA nº 22, de 03 de dezembro de 2015 e nº 10, de 01 de setembro de 2016, e dispõe sobre autorização ambiental em UC;

NORMAS

1. É permitida a proteção e fiscalização, pesquisa, monitoramento, recuperação e educação ambiental;

2. São permitidas atividades de pesquisa científica, sendo que a coleta de material biológico da fauna ou da flora deverá obter autorização do órgão ambiental competente e órgão gestor da UC, conforme as Instruções Normativas nº 02 e 03/2021 da SEMA;

3. As atividades de pesquisas serão permitidas, desde que não comprometam a integridade dos recursos naturais e deverão ser realizadas de acordo com as disposições legais vigentes no país;

4. A coleta de sementes e propágulos para programas de recuperação ambiental e pesquisa científica é permitida, desde que autorizado pelo órgão ambiental competente e órgão gestor da UC;

5. Recomenda-se que os povos e comunidades tradicionais tenham a garantia de seus territórios, assim como o acesso aos recursos naturais que tradicionalmente utilizam para sua reprodução física, cultural e econômica;

6. Ficam permitidas atividades de prevenção e combate a incêndios florestais com ações, métodos e técnicas de Manejo Integrado do Fogo, respeitando a legislação aplicável e autorizadas pelo órgão gestor da UC;

7. É proibida a implantação ou ampliação de atividades potencialmente poluidoras ou degradadoras, capazes de afetar os mananciais de água, formas de

relevo, cobertura vegetal, o solo e o ar, salvo aquelas devidamente autorizadas pelo órgão gestor da UC e licenciadas pelo órgão ambiental competente;

8. São proibidas atividades de terraplanagem, abertura de estradas, drenagem e escavação que venham a causar danos ou degradação do meio ambiente e/ou perigo para pessoas ou para a biota, salvo aquelas devidamente autorizadas pelo órgão gestor da UC e licenciadas pelo órgão ambiental competente;

9. É proibida qualquer atividade que possa poluir ou degradar os recursos hídricos abrangidos pela APA do Lagamar do Cauípe, como também, o lançamento de efluentes, resíduos ou detritos capazes de provocar danos ao meio ambiente, e que estejam em desacordo com as exigências legais e atos normativos vigentes;

10. É proibido matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente;

11. Fica proibida a construção de empreendimento de médio e grande porte, conforme a Resolução COEMA nº 02/2019 e suas alterações posteriores exceto nos casos de interesse social, utilidade pública e baixo impacto ambiental previstos no Código Florestal;

12. É proibido o uso de fogo nas florestas e demais vegetações em desacordo com a legislação vigente e sem a devida autorização pelo órgão gestor da UC;

13. Não é permitido o corte de madeira com fins comerciais para a produção de carvão vegetal;

14. É proibido o uso de agrotóxicos, fertilizantes químicos ou biocidas em desacordo com as normas ou recomendações técnicas estabelecidas;

15. É proibida a disposição ambientalmente inadequada de resíduos sólidos;

16. As atividades, obras e empreendimentos deverão observar a manutenção do suprimento sedimentar de praias e dunas por meio de métodos construtivos adequados, implementando espaços que funcionem como corredores eólicos;

17. O licenciamento de atividades, obras e empreendimentos deverão observar a manutenção do nível freático por meio de métodos construtivos adequados, implementando projetos de drenagem, podendo ser adotada ambas medidas ou de forma individualizada;

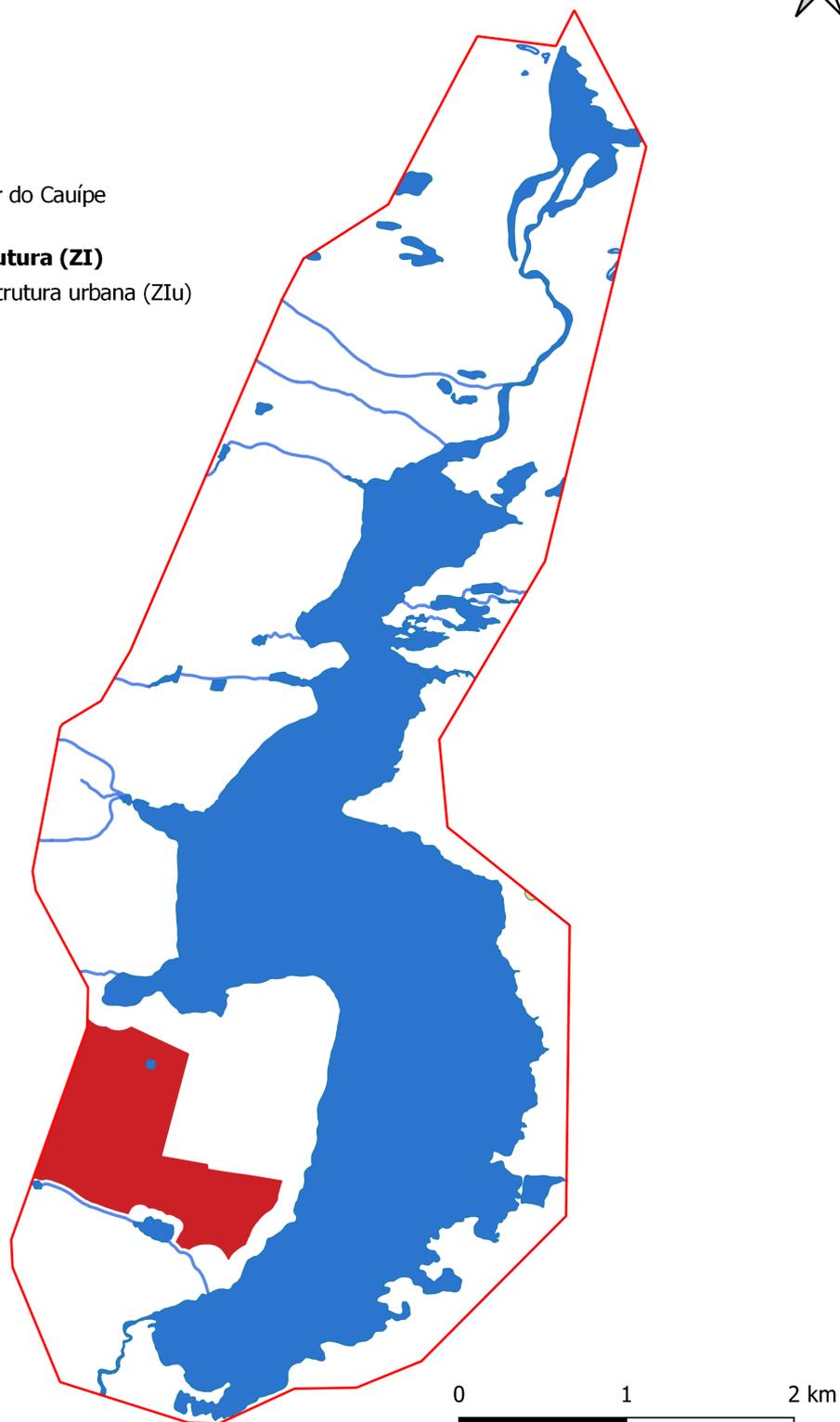
18. Os empreendimentos ou ocupações existentes que impeçam ou dificultem o livre acesso às praias, ao Lagamar do Cauípe e ao rio devem passar por um termo de ajustamento de conduta, de modo a assegurar o direito previsto em lei;

19. As atividades e empreendimentos que já se encontrem licenciados (total ou parcialmente), até a data de publicação deste plano de manejo poderão ser mantidos, desde que obedeça a legislação ambiental vigente, em especial, as restrições impostas pelo Código Florestal para as áreas de reserva legal e de preservação permanente, bem como todas as condicionantes expressas nas respectivas licenças e autorizações ambientais, sem prejuízo de outras etapas que se fizerem necessário.



MACROZONA DE INFRAESTRUTURA (ZI)

-  Afluente
 -  Alagado
 -  Espelho d'água
 -  Barreiro
 -  APA do Lagamar do Cauípe
- Zona de Infraestrutura (ZI)**
-  Zona de Infraestrutura urbana (ZIU)



A Zona de Infraestrutura Urbana (Zlu) é a área onde se localizam regiões loteadas ou com condições favoráveis à expansão da urbanização, buscando seu ordenamento e ocupação com infraestruturas adequadas.

OBJETIVO

Assegurar uso ordenado do solo, disciplinando e limitando a expansão urbana, dotando de infraestruturas adequadas e saneamento ambiental, buscando a minimização dos impactos negativos das atividades implantadas na zona, adotando parâmetros ambientais aceitáveis e garantindo a recuperação ambiental, quando aplicável.

DESCRIÇÃO

Congrega áreas de sertões aplainados, com loteamentos e/ou em condições favoráveis ao crescimento urbano, de modo ordenado, disciplinado e sustentável. Essa macrozona contém zona única, denominada de Zona de Infraestrutura urbana - Zlu.

INSTRUMENTOS LEGAIS

1. Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e o Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, sanções e infrações administrativas resultantes dos danos causados direta ou indiretamente às Unidades de Conservação;

2. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000 (SNUC);

3. Lei Estadual nº 13.796, de 30 de junho de 2006, institui a Política Estadual do Gerenciamento Costeiro no estado do Ceará;

4. Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, que fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora;

5. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal), referente à intervenção ou a supressão de vegetação nativa que somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental. Além disso, aborda sobre a permissão do acesso de pessoas e animais para obtenção de água e para realização de atividades de baixo impacto ambiental;

6. Lei Complementar nº 59, de 12 de fevereiro de 2019, que trata do Plano Diretor Participativo de Caucaia, suas alterações e atualizações;

7. Lei Complementar nº 63, de 12 de fevereiro de 2019, que dispõe sobre o parcelamento, uso e a ocupação do solo do município de Caucaia, suas alterações e atualizações.

8. Resolução COEMA nº 02, de 11 de abril de 2019, que dispõe sobre as atividades potencialmente poluidoras e degradadoras passíveis de licenciamento ambiental e suas alterações;

9. Resolução COEMA nº 07, de 12 de setembro de 2019, que dispõe sobre a definição de impacto ambiental local e regulamenta a Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011;

10. Resolução COEMA nº 11, de 15 de setembro de 2022, que altera as Resoluções COEMA nº 22, de 03 de dezembro de 2015 e nº 10, de 01 de setembro de 2016, e dispõe sobre as autorizações ambientais em Unidades de Conservação.

NORMAS

1. É permitida a proteção e fiscalização, pesquisa, monitoramento, recuperação e educação ambiental;

2. Deve-se seguir as diretrizes ditadas pelo Plano Diretor Municipal vigente, incluindo suas alterações, como também as normas de uso e ocupação do solo, obedecendo os objetivos da zona;

3. É permitida a construção ou reforma de conjuntos habitacionais, hotéis, clubes e assemelhados na APA, desde que seja devidamente autorizada pelo órgão gestor da UC e licenciada pelo órgão ambiental competente;

4. São proibidas edificações que interfiram significativamente na permeabilidade do solo;

5. É proibida a implantação de mineração e indústrias de médio, grande e excepcional porte;

6. É proibido o parcelamento irregular do solo para fins urbanos;

7. Os empreendimentos ou ocupações existentes que impeçam ou dificultem o livre acesso às praias, ao Lagamar do Cauípe e ao rio devem passar por um termo de ajustamento de conduta, de modo a assegurar o direito previsto em lei;

8. As atividades e empreendimentos que já se encontrem licenciados (total ou parcialmente), até a data de publicação deste plano de manejo, poderão ser mantidos, desde que obedeça a legislação ambiental vigente, em especial, as restrições impostas pelo Código Florestal para as áreas de reserva legal e de preservação permanente, bem como todas as condicionantes expressas nas respectivas licenças ambientais, sem prejuízo de outras etapas que se fizerem necessário;

9. É proibida a disposição ambientalmente inadequada de resíduos sólidos;

10. É proibida qualquer atividade que possa poluir ou degradar os recursos hídricos abrangidos pela APA do Lagamar do Cauípe, como também, o lançamento de efluentes, resíduos ou detritos capazes de provocar danos ao meio ambiente em desacordo com as exigências legais e atos normativos vigentes;

11. Recomenda-se a criação de áreas verdes urbanas, previstas no Código Florestal.

3.2 NORMAS GERAIS

Complementando a descrição das zonas da APA do Lagamar do Cauípe, são apresentadas suas normas gerais, visando o cumprimento de seus objetivos de criação e manejo.

Cumprindo destacar que, independentemente dessas normas, devem ser ainda observadas as legislações nacionais, estaduais e municipais relacionadas à biodiversidade e áreas protegidas.

ANIMAIS SILVESTRES

1. As espécies ameaçadas devem ter seus habitats e ecossistemas associados protegidos;

2. A soltura de espécime da fauna nativa será permitida quando a apreensão ocorrer no interior da Unidade de Conservação ou entorno imediato, respeitado o mesmo tipo de ambiente e devidamente autorizado pelo órgão ambiental competente;

3. As áreas de nidificação de tartarugas marinhas e presença de outras espécies ameaçadas identificadas devem ser protegidas;

4. Em áreas de nidificação de tartarugas marinhas deverão ser respeitadas as orientações institucionais com relação à iluminação nas áreas adjacentes;

5. Animais silvestres nativos podem ser introduzidos para fins de pesquisa e readaptação;

6. Fica proibido a caçar, matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente;

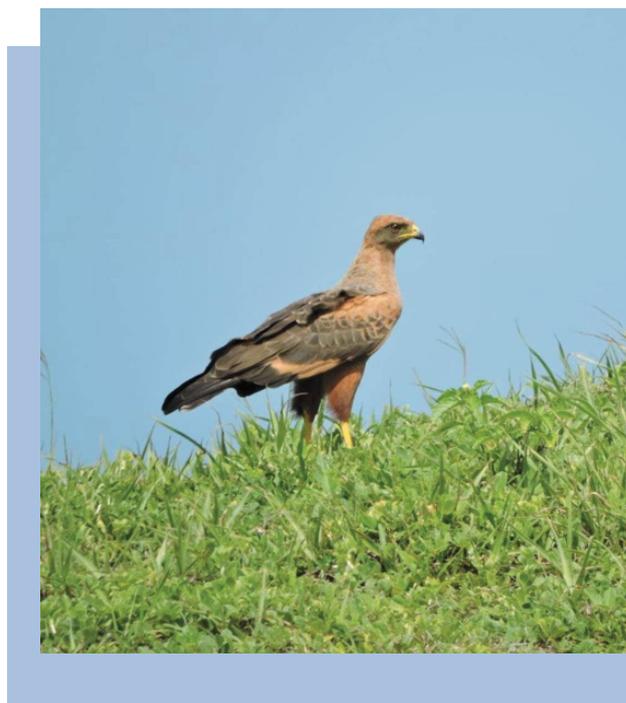


Figura 30 - Gavião-mariano (*Heterospizias meridionalis*). Foto: Lúcia Maria Bezerra da Silva (fevereiro de 2019).

7. A reintrodução de espécies ou indivíduos, para enriquecimento populacional da fauna ou flora nativa será permitida mediante projeto técnico-científico específico, autorizado pelo órgão gestor da UC e pelo órgão ambiental competente conforme regulamentação vigente;

8. Recomenda-se a definição do limite de velocidade em vias e estradas que cruzam ou margeiam a UC, com o intuito de reduzir os números de acidentes envolvendo a fauna silvestre;

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E USO DE AGROTÓXICOS

- 1.** É proibido o uso de defensivos agrícolas químicos (agrotóxicos e biocidas), em desacordo com as normas ou recomendações técnicas estabelecidas;
- 2.** A restauração ou recuperação de áreas degradadas deverá seguir a legislação vigente, sendo proibido o uso de espécies exóticas ou alóctones invasoras;
- 3.** É permitida a coleta de sementes e propágulos para programas de recuperação ambiental, desde que autorizados pelo órgão gestor da UC;
- 4.** É proibida a introdução de espécies exóticas invasoras, conforme listas oficiais publicadas.

VISITAÇÃO

- 1.** É proibido o tráfego de veículos em dunas e faixa de praia da APA sem autorização prévia do órgão gestor da UC, exceto em casos de fiscalização e monitoramento;
- 2.** É permitida a visita guiada e motorizada exercida, exclusivamente, pela associações e cooperativas de bugueiros, devidamente cadastradas pelo órgão local competente e autorizados pelo órgão gestor da UC. enquanto não for concluída a Ação de Regulamentação do Tráfego de Veículo Off-road presente no Programa de Fiscalização e Proteção Ambiental prevista no Plano de Manejo, a associação/ cooperativa deverá trafegar por trilhas que não comprometam os recursos naturais presentes na UC.
- 3.** É proibido a abertura de estradas vicinais, para o tráfego de qualquer tipo de veículo motorizado, ou trilha para off-road, sem autorização do órgão ambiental competente e órgão gestor da UC.
- 4.** É permitida a sinalização e orientação de trilhas ecológicas consolidando um roteiro de visitação pré-definido e adequado, de forma a minimizar os impactos da visitação;
- 5.** É proibida a utilização de embarcações e equipamento motorizados. Com exceção dos passeios de barco com objetivo de turismo ecológico e educação ambiental por meio de pequenas embarcações, devidamente cadastradas pelo órgão local competente e autorizadas pelo órgão gestor;



Figura 31 - Visitação dos universitários do IFCE, na APA do Lagamar do Cauípe. Foto: Nertan Bandeira (setembro de 2017).

6. Os empreendimentos ou ocupações existentes que impeçam ou dificultem o livre acesso às praias, ao Lagamar do Cauípe ou ao rio devem passar por um termo de ajustamento de conduta, de modo a assegurar o direito previsto em lei;

USO DE FOGO

1. O uso de fogo seguirá as diretrizes explícitas na Lei Complementar nº 175, de 12 de dezembro de 2022, a qual dispõe sobre a prevenção e o combate a incêndio florestal e proíbe a queima e disciplina o uso do fogo controlado;

INFRAESTRUTURA

1. É permitida a construção de loteamentos, conjuntos habitacionais e áreas comerciais, desde que os estudos apresentados no processo de licenciamento ambiental contenham projetos de saneamento de esgotos (industriais e domésticos), abastecimento de água e destinação de resíduos sólidos, nas zonas onde são permitidas;

2. Loteamentos, conjuntos habitacionais e áreas comerciais deverão respeitar o parcelamento do solo definido nos planos diretores;

3. Loteamentos, conjuntos habitacionais e áreas comerciais deverão dispor de sistemas de tratamento de efluentes e de resíduos sólidos próprios ou compartilhados;

4. É proibida a instalação e o funcionamento de indústrias de médio, grande e excepcional porte potencialmente poluidoras e capazes de afetar os mananciais de água conforme a legislação vigente.

7. Todo resíduo sólido deverá ser retirado pelo próprio usuário ou prestador de serviço e destinado de acordo com a política nacional de resíduos sólidos.

2. É proibido o uso de fogo na UC, exceto em atividades da UC relativas ao manejo integrado do fogo (MIF).



Figura 32 - Sede da Estação Ecológica do Pecém.
Fonte: Equipe Técnica (junho de 2022).

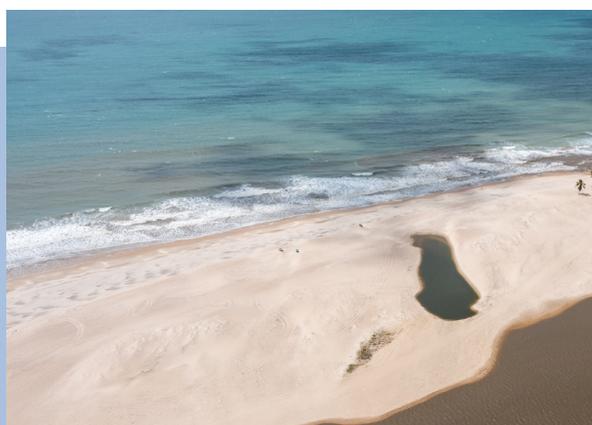


Figura 33 - Sobrevoio na foz do Lagamar do Cauípe.
Fonte: Equipe Técnica (junho de 2022).

PESCA

- 1.** É proibido o uso de apetrechos de pesca em desconformidade com as legislações vigentes;
- 2.** A captura de espécies de peixes configurados nas listas oficiais de risco ou ameaçadas de extinção classificadas na categoria vulnerável (VU) será autorizada desde que precedida de planejamento específico, conforme legislação vigente;
- 3.** É proibida a pesca no período reprodutivo (piracema) de qualquer recurso pesqueiro, exceto aquelas espécies que apresentam reprodução contínua;
- 4.** É permitido o extrativismo de marisco (mariscagem) na área de ocorrência;
- 5.** É permitida a coleta sustentável de demais crustáceos e/ou moluscos fora do período de defeso, conforme normatização específica.

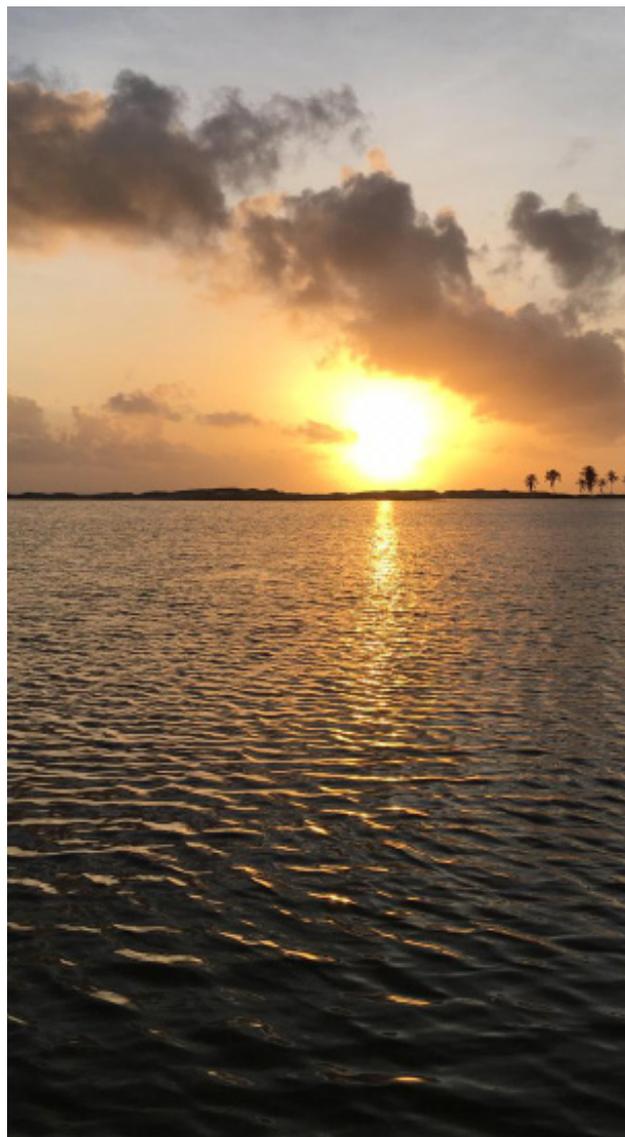


Figura 34 - Vista do pôr do sol nas margens da APA do Lagamar do Cauípe.
Foto: Equipe Técnica (2020).

TEMAS DIVERSOS

- 1.** É proibido tocar e perseguir animais, durante atividades de observação de fauna, salvo quando autorizado;
- 2.** Recomenda-se a preservação da carnaúba (*Copernicia prunifera*) por ser um bioindicador de áreas susceptíveis a alagamento e árvore símbolo do estado do Ceará (Lei nº 27.413, de 30 março de 2004);
- 3.** A erradicação de espécies exóticas ou alóctones de fauna e flora na UC, inclusive asselvajadas, deverá ser realizada mediante projeto previamente autorizado pelo órgão gestor da UC;
- 4.** A realização de pesquisas científicas deve ser autorizada pelo órgão gestor da UC e os dados obtidos devem ser compartilhados com

a gestão da APA. Havendo qualquer grau de impacto na metodologia, o pesquisador fica responsável por mitigar o impacto gerado;

5. A realização de pesquisas científicas deve obedecer ao que está disposto nas Instruções Normativas 02 e 03/2021, da SEMA que diz respeito à autorização e coleta de material biológico;

6. A autorização de pesquisas e coletas realizadas dos humanos, povos indígenas e comunidades tradicionais deve obedecer a Instrução Normativa da FUNAI nº 01, de 29 de novembro de 1995, de inclusão das Terras Indígenas com finalidade de desenvolver Pesquisa Científica, o Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais e Portaria da FUNAI nº.177, de 16 de fevereiro de 2006, que visa o respeito aos povos indígenas, a proteção de seu patrimônio material e imaterial relacionados à imagem, criações artísticas e culturais;

7. A realização de eventos esportivos, como por exemplo, off-road e kitesurf, poderão ser autorizados pela gestão da UC, desde que a atividade seja compatível com os objetivos da UC e após a avaliação dos impactos negativos da atividade, conforme projeto técnico apresentado previamente pelo interessado.

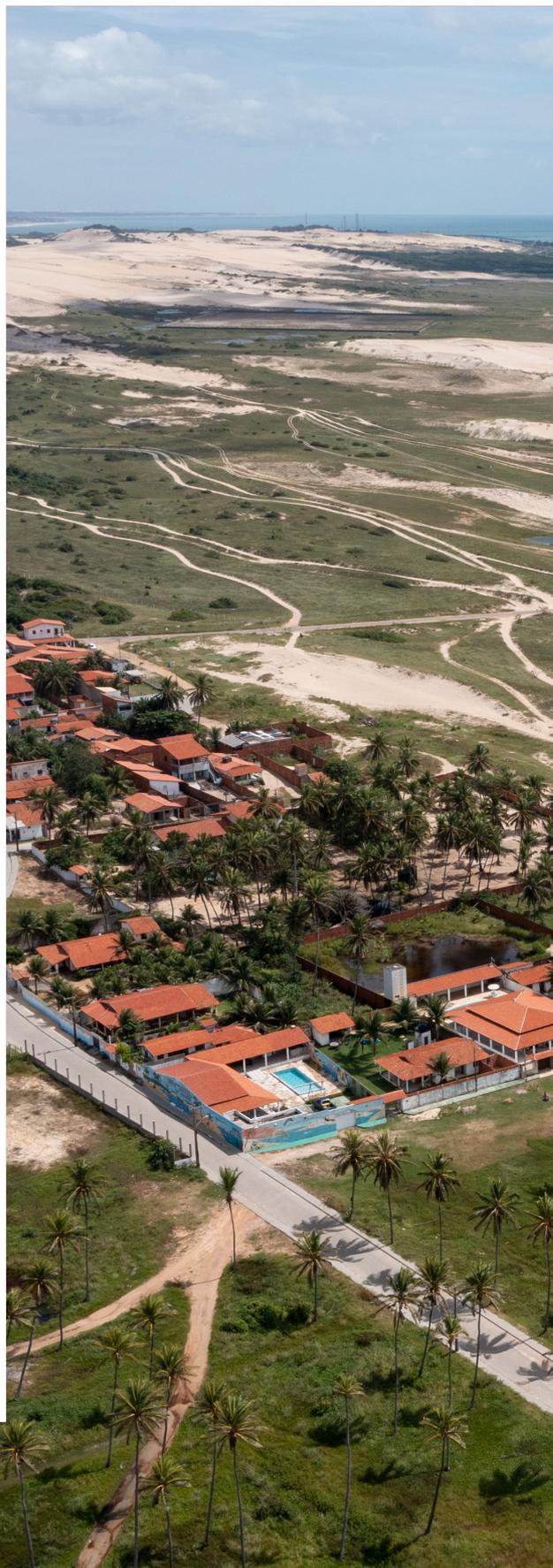


Figura 35 - Sobrevoio da APA do Lagamar do Cauípe. Fonte: Equipe Técnica (junho de 2022).

PARTE 4: COMPONENTES ESPECÍFICOS

Os planos específicos são documentos técnicos de planejamento que seguem as diretrizes do plano de manejo (ICMBio, 2018), eles são elaborados a partir das necessidades da gestão da APA.

Reforça-se que os planos específicos apresentados neste plano de manejo tomam como premissa norteadora os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que são ações de erradicação da pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todo o mundo, possam desfrutar de paz e de prosperidade. Os programas contidos dentro de cada um dos dois planos

específicos (Sustentabilidade Ambiental e Sustentabilidade Socioeconômica) foram organizados de forma descritiva, possibilitando uma melhor compreensão das atividades propostas que serão desenvolvidas no âmbito da gestão.

Cada programa que se encontra dentro do seu respectivo Plano Específico é composto pelos seguintes tópicos: ações estratégicas, justificativas, indicadores, resultados esperados, instituições parceiras, prioridades e sinergia com os ODS's.

Os Quadros 05 a 24 sintetizam as informações necessárias para o entendimento de cada programa.

PLANOS ESPECÍFICOS	PROGRAMAS	AÇÕES	PRIORIDADE
Plano Específico de Sustentabilidade Ambiental	Programa de Manejo dos Recursos Naturais	Regulamentação dos Esportes Náuticos	5
	Programa de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica	Monitoramento da Biodiversidade	4
		Estudo de implementação, regularização e capacidade de suporte do ambiente natural nas Cristalinas	4
		Estudos de manejo e conservação do solo	2
		Estudo da capacidade e qualidade dos recursos hídricos do Cauípe	2
	Programa de Fiscalização e Proteção Ambiental	Regulamentação do tráfego de veículos off-road	5
		Fiscalização da APA do Lagamar do Cauípe	5
		Implementação do projeto de sinalização da APA do Lagamar do Cauípe	5

PLANOS ESPECÍFICOS	PROGRAMAS	AÇÕES	PRIORIDADE
Plano Específico de Sustentabilidade Socioeconômica	Programa de Educação Ambiental	Campanhas de educação ambiental promovidas pela SEMA e instituições parceiras	5
		Incentivo à educação ambiental formal e informal	5
		Definição de símbolos para a APA do Lagamar do Cauípe	2
	Programa de Gestão Participativa, Organização Social e Econômica	Criação de Estratégias de Sustentabilidade Econômica	5
		Desenvolvimento da cadeia produtiva do artesanato pelas comunidades locais e entorno	5
		Implementação de turismo base comunitária	5
		Estimular o desenvolvimento de parcerias com indústrias e as empresas de reciclagem	4
		Articulação interinstitucional	4
		Apoio e desenvolvimento da cadeia produtiva da aquicultura familiar para comunidades tradicionais da APA do Lagamar do Cauípe	3
		Capacitação de recursos humanos	2
	Programa de Uso Público e Infraestrutura	Plano de Uso Público	5
Ampliação de infraestrutura da APA		3	

Quadro 4 - Relação dos Planos Específicos, Programas e Ações Estratégicas.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

PLANO ESPECÍFICO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

PROGRAMA DE MANEJO DOS RECURSOS NATURAIS

O programa de Manejo dos Recursos Naturais tem como objetivo executar ações estratégicas que otimizem o manejo dos recursos naturais e a conservação dos sistemas ambientais, buscando garantir a manutenção e a provisão dos serviços ambientais e dos seus diferentes tipos de usos.

Portanto, as ações estratégicas propostas refletem na efetividade da gestão sobre os recursos naturais. O presente programa deve ter interação com os programas de Monitoramento Ambiental, Programa de Educação Ambiental e Programa de Fiscalização e Proteção Ambiental.

REGULAMENTAÇÃO DOS ESPORTES NÁUTICOS

JUSTIFICATIVA:

A APA do Lagamar do Cauípe é composta por sistemas ambientais distintos, que proporcionam diferentes tipos de uso por atores sociais que se relacionam, direta ou indiretamente com a UC. Por meio das oficinas participativas constatou-se um aumento dos diferentes tipos de usos, portanto, havendo a necessidade de regulamentação da prática dos esportes náuticos (velas e remo).

INDICADORES:

Estudo de Capacidade de Carga; Tipos de esportes náuticos identificados; Áreas utilizadas para a prática de esportes náuticos mapeadas; Programa de esportes náuticos elaborado e Programa de esportes náuticos implementados.

RESULTADOS ESPERADOS:

Regularização das práticas esportivas náuticas por meio de ordenamento, zoneamento e publicação de um instrumento legal.

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:

FUNAI, COGERH, Capitania dos Portos, Marinha, Órgãos ambientais (Federais, Estaduais e Municipais), Instituições de Pesquisa e Ensino, Comunidades locais e Associações de Pesca.

COMPROBATÓRIOS:

Estudo de Capacidade de Carga realizado, Relatórios mensais com o quantitativo das atividades e descrição das ações realizadas e parcerias e/ou termos de cooperação técnica, firmados com o órgão gestor.

PRIORIDADE:

**MUITO
ALTA**

SINERGIA COM O ODS:



CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):

1	2	3	4	5

Quadro 5 - Ação Estratégica: Regulamentação dos Esportes Náuticos.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL E PESQUISA CIENTÍFICA

O programa de monitoramento ambiental e pesquisa científica tem como objetivo principal gerar conhecimento científico aplicado à gestão, com prioridade no desenvolvimento de estudos voltados às lacunas de conhecimento constata- das pelo Plano de Manejo e de demandas prioritárias apontadas nas oficinas partici- pativas e pela gestão da UC.

O desenvolvimento e implementa- ção deste programa e de suas ações es- tratégicas fornecerão subsídios para que medidas de controle possam ser empre-

gadas, oportunizando uma sistematiza- ção e gestão de conhecimento científico na área da APA. Portanto, a justificativa deste programa é otimizar e ordenar as estratégias de gestão baseada em dados científicos sólidos e oriundos do monito- ramento ambiental e de uma gestão par- ticipativa.

O presente programa deve ter in- teração com os Programas de Educação Ambiental e de Manejo dos Recursos Na- turais.

MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE				
JUSTIFICATIVA:				
A APA do Lagamar do Cauípe tem sido transformada devido às ações antrópicas na paisagem. Para o manejo adequado da APA deve-se considerar o desenvolvimento de um programa de manejo e o monitoramento da biodiversidade específicos para a conservação da fauna e da flora.				
INDICADORES:				
Programa de monitoramento elaborado e número de campanhas de monitoramento realizadas.				
RESULTADOS ESPERADOS:				
Diagnóstico das populações de espécies ameaçadas e endêmica; definição de medidas de proteção e controle.				
INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:				
FUNAI, COGERH, OSCs, Projeto Interpesca - UFC, Instituições de Pesquisa e Ensino e Órgãos Ambientais (Federais, Estaduais e Municipais).				
COMPROBATÓRIOS:				
Relatórios mensais com o quantitativo das atividades e descrição das ações realizadas, parcerias e/ou termos de cooperação técnicas firmados com o órgão gestor (após elaboração do programa de monitoramento) e relatórios semes- trais com a comprovação da execução do programa.				
PRIORIDADE:	SINERGIA COM O ODS:			
ALTA				
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):				
1	2	3	4	5

Quadro 6 - Ação Estratégica: Monitoramento da Biodiversidade. Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

ESTUDO DE IMPLEMENTAÇÃO, REGULARIZAÇÃO E CAPACIDADE DE SUPORTE DO AMBIENTE NATURAL NAS CRISTALINAS

JUSTIFICATIVA:

A APA do Lagamar do Cauípe apresenta um cenário de beleza cênica significativa e com intensa atividade turística, o qual as Cristalinas tende a ter um grande fluxo de visitantes e avanços na paisagem natural.

INDICADORES:

Programa de estudo de implementação; regularização e capacidade de suporte do ambiente natural nas Cristalinas elaborado e número de campanhas de monitoramento realizadas.

RESULTADOS ESPERADOS:

Regularização do uso adequado da água e solo por meio de ordenamento, zoneamento e publicação de um instrumento legal.

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:

FUNAI, COGERH, Semace, IMAC, Instituições de Pesquisa e Ensino e parcerias com entidades privadas.

COMPROBATÓRIOS:

Relatórios semestrais com o quantitativo das atividades e descrição das ações realizadas, parcerias e/ou termos de cooperação técnica, firmados com o órgão gestor.

PRIORIDADE:

SINERGIA COM O ODS:

ALTA



CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):

1	2	3	4	5

Quadro 7 - Ação Estratégica: Estudo de implementação, regularização e capacidade de suporte do ambiente natural nas Cristalinas. Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

ESTUDOS DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO

JUSTIFICATIVA:

A APA do Lagamar do Cauípe apresenta algumas atividades direcionadas ao uso do solo. Por isso, torna-se fundamental a realização de estudos sobre o manejo e conservação do solo para a proteção do ambiente.

INDICADORES:

Programa de manejo do solo elaborado e número de campanhas de monitoramento realizadas.

RESULTADOS ESPERADOS:

Regularização do uso adequado do solo, por meio de ordenamento, zoneamento e publicação de um instrumento legal.

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:

FUNAI, COGERH, Semace, IMAC, instituições de pesquisa e ensino e parcerias com entidades privadas.

COMPROBATÓRIOS:

Relatórios semestrais com o quantitativo das atividades e descrição das ações realizadas, parcerias e/ou termos de cooperação técnica firmados com o órgão gestor.

PRIORIDADE:

BAIXA

SINERGIA COM O ODS:



CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):

1	2	3	4	5

Quadro 8 - Ação Estratégica: Estudos de manejo e conservação do solo.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

ESTUDO DE CAPACIDADE E QUALIDADE DOS RECURSOS HÍDRICOS DO CAUÍPE

JUSTIFICATIVA:

Na APA do Lagamar do Cauípe existe um intenso uso dos recursos hídricos, tornando necessário desenvolver estudos da qualidade da água e do abastecimento para o consumo humano, possibilitando, assim, garantir a dinâmica ecológica e a manutenção da biodiversidade da unidade por meio da conservação.

INDICADORES:

Programa de Manejo de Recursos Hídricos elaborado e número de campanhas de monitoramento realizadas.

RESULTADOS ESPERADOS:

Regularização do uso adequado da água por meio de ordenamento, zoneamento e publicação de um instrumento legal.

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:

FUNAI, COGERH, Semace, IMAC, Secretaria de Recursos Hídricos (SRH), COGERH, instituições de pesquisa e ensino e parcerias com entidades privadas.

COMPROBATÓRIOS:

Relatórios semestrais com o quantitativo das atividades e descrição das ações realizadas, parcerias e/ou termos de cooperação técnica firmados com o órgão gestor.

PRIORIDADE:

BAIXA

SINERGIA COM O ODS:



CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):

1	2	3	4	5

Quadro 9 - Ação Estratégica: Capacidade e Qualidade dos Recursos Hídricos do Cauípe.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

PROGRAMA DE FISCALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL

O Programa de Fiscalização e Proteção Ambiental objetiva resguardar a integridade ambiental da APA e de seus diferentes sistemas ambientais, assim como, garantir a manutenção dos múltiplos territórios utilizados pelas comunidades tradicionais. O presente programa deve ter interação com os programas de Ma-

nejo de Recursos Naturais, Programa de Monitoramento Ambiental e o Programa de Educação Ambiental, planejando assim, não agir apenas de forma ostensiva, mas desenvolver atividades educativas, preventivas e de boas práticas junto aos atores sociais que se relacionam direta ou indiretamente, com a UC.

REGULAMENTAÇÃO DO TRÁFEGO DE VEÍCULOS OFF-ROAD

JUSTIFICATIVA:

Nos limites da APA do Lagamar do Cauípe ocorre um intenso tráfego de veículos off-road havendo a necessidade de ordenamento dessa atividade, estabelecendo limites, períodos e outras condicionantes.

INDICADORES:

Estudo de Capacidade de Carga; Áreas de tráfego de veículos mapeadas, programa de fiscalização elaborado; Programa de regulamentação de veículos off-road elaborado e número de ações de fiscalizações realizadas.

RESULTADOS ESPERADOS:

Mitigação do tráfego de veículos em áreas proibidas. Programa de fiscalização implementado.

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:

FUNAI, COGERH, Detran, BPMA, BPTUR, SEMA, Semace, IMAC e Autarquia Municipal de Trânsito de Caucaia.

COMPROBATÓRIOS:

Relatórios de acompanhamento semestral com os comprobatórios das atividades, aceites de convite, atas de reunião, demais instrumentos que especifiquem a execução das atividades e Estudo de Capacidade de Carga realizado.

PRIORIDADE:

MUITO ALTA

SINERGIA COM O ODS:



CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):

1	2	3	4	5

Quadro 10 - Ação Estratégica: Regulamentação do tráfego de veículos off-road. Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

FISCALIZAÇÃO DA APA DO LAGAMAR DO CAUÍPE

JUSTIFICATIVA:

Por meio das oficinas participativas foi constatada a necessidade de desenvolver um plano de fiscalização contínuo para combater as possíveis infrações ambientais, promovendo, assim, a redução dos impactos e pressões antrópicas sobre os recursos naturais, geradas por atividades degradadoras/poluidoras e garantindo a conservação e a manutenção dos serviços ecossistêmicos.

INDICADORES:

Número de infrações ambientais constatadas e programa de fiscalização elaborado; número de ações de fiscalizações realizadas.

RESULTADOS ESPERADOS:

Redução no número de infrações e delitos ambientais ocorrentes na APA do Lagamar do Cauípe; Programa de fiscalização implementado.

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:

FUNAI, COGERH, IMAC, BPMA, Semace e Ibama.

COMPROBATÓRIOS:

Relatórios de acompanhamento bimestral com os comprovatórios das atividades, aceites de convite, atas de reunião e demais instrumentos que especifiquem a execução das atividades.

PRIORIDADE:

**MUITO
ALTA**

SINERGIA COM O ODS:



CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):

1	2	3	4	5

Quadro 11 - Ação Estratégica: Fiscalização da APA do Lagamar do Cauípe.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO DA APA DO LAGAMAR DO CAUÍPE

JUSTIFICATIVA:

Há necessidade do desenvolvimento da identidade visual e identificação dos limites da poligonal da APA, objetivando maior conhecimento da unidade pelos usuários e maior efetividade nas ações de manejo.

INDICADORES:

Número de placas instaladas e projeto de sinalização implementado.

RESULTADOS ESPERADOS:

Divulgação da APA do Lagamar do Cauípe; proteção da UC e projeto de sinalização implementado.

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:

FUNAI, COGERH, Semace, IMAC, Instituições de Pesquisa e Ensino, parcerias com entidades privadas.

COMPROBATÓRIOS:

Relatórios semestrais com o comprobatório da manutenção da sinalização.

PRIORIDADE:

**MUITO
ALTA**

SINERGIA COM O ODS:



CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):

1	2	3	4	5

Quadro 12 - Ação Estratégica: Implementação do Projeto de Sinalização da APA do Lagamar do Cauípe.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

PLANO ESPECÍFICO DE SUSTENTABILIDADE SOCIOECONÔMICA

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O Programa de Educação Ambiental objetiva elaborar e executar ações estratégicas de educação ambiental para um público amplo impulsionando a construção de valores sociais, saberes e habilidades voltadas para a conservação do meio ambiente. A SEMA, pasta responsável pela gestão da APA do Lagamar do Cauípe, atualmente, possui campanhas de educação ambiental em seu calendário de atividades.

Além dessas, o presente Programa deverá focar principalmente em novas práticas de educação ambiental que possam atingir e disseminar a existência e relevância da UC perante a sociedade. Nesta perspectiva, deve ter interação com os programas de Monitoramento Ambiental e de Gestão Participativa, Organização Social e Econômica.

CAMPANHAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PROMOVIDAS PELA SEMA E INSTITUIÇÕES PARCEIRAS				
JUSTIFICATIVA:				
As campanhas de educação ambiental promovidas pela SEMA fazem parte do Plano Plurianual (PPA) da pasta e devem continuar sendo promovidas pelo órgão gestor da APA e com instituições parceiras.				
INDICADORES:				
Número de campanhas de educação ambiental realizada e número de atores envolvidos nas campanhas de educação ambiental.				
RESULTADOS ESPERADOS:				
Difundir a existência da APA do Lagamar do Cauípe, sua importância e seus ecossistemas.				
INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:				
FUNAI, COGERH, Prefeitura Municipal de Caucaia, Conselho Gestor, Instituições Privadas.				
COMPROBATÓRIOS:				
Relatórios semestrais com o quantitativo do número de campanhas de educação ambiental, número de participantes e comprobatórios das atividades realizadas.				
PRIORIDADE:	SINERGIA COM O ODS:			
MUITO ALTA				
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):				
1	2	3	4	5

Quadro 13 - Ação Estratégica: Campanhas de educação ambiental promovidas pela SEMA e instituições parceiras. Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

INCENTIVO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL E INFORMAL

JUSTIFICATIVA:

Elaboração de um Programa de Educação Ambiental contínuo em escolas, associações e com outros atores sociais, buscando formar e capacitar os diversos públicos nos aspectos ambientais.

INDICADORES:

Número de capacitações em educação ambiental realizada e número de atores envolvidos nas capacitações em educação ambiental.

RESULTADOS ESPERADOS:

Promover o conhecimento, a sensibilização, o sentimento de pertencimento e os instrumentos para a convivência harmônica com o meio ambiente.

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:

FUNAI, COGERH, Secretaria de Educação Estadual e Municipal, Projeto Interpesca - UFC, instituições de pesquisa e ensino e parcerias com entidades privadas.

COMPROBATÓRIOS:

Relatórios semestrais com o quantitativo dos indicadores e comprobatórios das atividades realizadas.

PRIORIDADE:

**MUITO
ALTA**

SINERGIA COM O ODS:



CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):

1	2	3	4	5

Quadro 14 - Ação Estratégica: Incentivo a Educação Ambiental formal e informal.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

DEFINIÇÃO DE SÍMBOLOS PARA A APA DO LAGAMAR DO CAUÍPE

JUSTIFICATIVA:

Identificação da espécie da fauna (tartaruga) e flora (carnaúba) da APA do Lagamar do Cauípe para serem utilizadas como identidade visual da Unidade de Conservação.

INDICADORES:

Um símbolo da fauna escolhido e um símbolo da flora escolhido.

RESULTADOS ESPERADOS:

Promover a identidade visual da UC por meio dos seus símbolos de flora e fauna.

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:

FUNAI, COGERH, Secretaria de Educação Estadual e Municipal, Instituições de Pesquisa e Ensino e parcerias com entidades privadas.

COMPROBATÓRIOS:

Relatórios sobre a votação dos símbolos da fauna e flora da APA.

PRIORIDADE:

BAIXA

SINERGIA COM O ODS:



CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):

1	2	3	4	5

Quadro 15 - Ação Estratégica: Definição de símbolos para a APA do Lagamar do Cauípe.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

PROGRAMA DE GESTÃO PARTICIPATIVA, ORGANIZAÇÃO SOCIAL E ECONÔMICA

O programa de gestão participativa, organização social e econômica tem como objetivo estimular uma gestão participativa e descentralizada, impulsionando e capacitando o conselho gestor e outros atores sociais nos diferentes processos de gestão, proporcionando uma maior efetividade e sustentabilidade da UC.

Além disso, o programa visa elaborar ações estratégicas que oportunizem a sustentabilidade financeira por meio de princípios e diretrizes que auxiliem na gestão orçamentária da APA. Nesse contexto, o planejamento deve ter interação com o Programa de Educação Ambiental.

CRIAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA				
JUSTIFICATIVA:				
Ação estratégica que pretende auxiliar na implementação de recursos financeiros externos à SEMA, por meio de mecanismos de sustentabilidade econômico-financeiro da UC, através de diferentes propostas de subsídio econômico, como, por exemplo: o mercado de carbono.				
INDICADORES:				
Propostas de estratégias de sustentabilidades econômicas elaboradas.				
RESULTADOS ESPERADOS:				
O aporte de recursos financeiros externos subsidiará as diversas atividades de gestão da APA.				
INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:				
FUNAI, COGERH, Instituições de Pesquisa e Ensino, órgãos ambientais (estaduais e municipais) e parcerias com entidades privadas.				
COMPROBATÓRIOS:				
Relatórios semestrais com parcerias, convênios, termos de cooperação técnica ou outro instrumento firmado com o órgão gestor.				
PRIORIDADE:	SINERGIA COM O ODS:			
MUITO ALTA				
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):				
1	2	3	4	5

Quadro 16 - Ação Estratégica: Criação de Estratégias de Sustentabilidade Econômica.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

DESENVOLVIMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DO ARTESANATO PELAS COMUNIDADES LOCAIS E ENTORNO

JUSTIFICATIVA:

Desenvolver um plano de capacitação de recursos humanos voltados para o aperfeiçoamento de práticas artesanais com a carnaúba e a argila, estimulando o estabelecimento da cadeia produtiva pelas comunidades locais e entorno.

INDICADORES:

Número de capacitações realizadas e número de atores sociais capacitados.

RESULTADOS ESPERADOS:

Incentivar os moradores locais a terem o sentimento de pertencimento do local e entorno permitindo, assim, maior proteção da UC.

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:

FUNAI, COGERH, Secretarias estaduais e municipais de Educação, Turismo, Meio Ambiente e Cultura, sistema “S”, Instituições de Pesquisa e Ensino, associações locais e do entorno da APA, comunidades tradicionais e povos originários e parcerias com entidades privadas.

COMPROBATÓRIOS:

Relatórios semestrais com o quantitativo dos indicadores e comprobatórios das atividades realizadas.

PRIORIDADE:

**MUITO
ALTA**

SINERGIA COM O ODS:



CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):

1	2	3	4	5

Quadro 17 - Ação Estratégica: Desenvolvimento da cadeia produtiva do artesanato pelas comunidades locais e entorno.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

IMPLEMENTAÇÃO DE TURISMO BASE COMUNITÁRIA

JUSTIFICATIVA:

A implementação do turismo de base comunitária é uma forma de impulsionar economicamente os povos tradicionais e povos originários inseridos na APA do Lagamar do Cauípe e entorno por meio de desenvolvimento de práticas sustentáveis, da promoção do desenvolvimento social dos moradores e da conservação do meio ambiente.

INDICADORES:

Atividades com vocação para o turismo de base comunitária mapeadas, diagnóstico participativo das atividades turísticas realizadas (com potencial) e número de atores locais capacitados para o desenvolvimento do turismo de base comunitária.

RESULTADOS ESPERADOS:

Programa de turismo de base comunitária elaborado e implementado.

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:

FUNAI, COGERH, Secretarias estaduais e municipais de Educação, Turismo, Meio Ambiente e Cultura, parceria com entidades privadas, associações locais e do entorno, comunidades tradicionais e povos originários, Instituições de Pesquisa e Ensino, Rede Empreendedora do Pecém e Instituto Winds for future.

COMPROBATÓRIOS:

Relatórios mensais com o quantitativo das atividades e descrição das ações realizadas. Após a implementação do programa de turismo de base comunitária, relatórios semestrais com a comprovação da execução do programa.

PRIORIDADE:

**MUITO
ALTA**

SINERGIA COM O ODS:



CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):

1	2	3	4	5

Quadro 18 - Ação Estratégica: Implementação de turismo de base comunitária.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

ESTIMULAR O DESENVOLVIMENTO DE PARCERIAS COM INDÚSTRIAS E AS EMPRESAS DE RECICLAGEM

JUSTIFICATIVA:

O descarte irregular de resíduos sólidos na APA e no seu entorno é um grande obstáculo para a gestão da UC, tornando-se um problema significativo para os moradores locais e para o meio ambiente.

INDICADORES:

Número de Termos de Cooperação Técnica firmado entre instituições e órgão gestor, número de Relatórios Técnicos produzidos e número de parceiros firmados.

RESULTADOS ESPERADOS:

Fortalecimento de parcerias interinstitucionais e implementação de políticas públicas que se relacionam, direta ou indiretamente, com os diferentes atores sociais da APA.

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:

FUNAI, COGERH, Secretarias estaduais e municipais, indústrias, associação de moradores locais e de reciclagem e além de parceria com entidades privadas.

COMPROBATÓRIOS:

Relatórios técnicos semestrais das atividades realizadas e Termo de Cooperação Técnica.

PRIORIDADE:

SINERGIA COM O ODS:

ALTA



CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):

1	2	3	4	5

Quadro 19 - Ação Estratégica: Estimular o desenvolvimento de parcerias com as empresas de reciclagem.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

ARTICULAÇÃO INTERINSTITUCIONAL

JUSTIFICATIVA:

Desenvolver parcerias entre os diferentes setores que desenvolvem ações diretas ou indiretas com a gestão da APA e seus Recursos e Valores Fundamentais.

INDICADORES:

Número de Termos de Cooperação Técnica firmado entre instituições e órgão gestor e número de Relatórios Técnicos produzidos.

RESULTADOS ESPERADOS:

Fortalecimento de parcerias interinstitucionais e implementação de políticas públicas que se relacionam direta ou indiretamente com os diferentes atores sociais da APA.

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:

FUNAI, COGERH, Secretarias estaduais e municipais, associação de moradores locais, BPMA, Corpo de Bombeiros, UFC, UECE, OSCs e parceria com entidades privadas.

COMPROBATÓRIOS:

Relatórios técnicos bimestrais das atividades realizadas e Termo de Cooperação Técnica.

PRIORIDADE:

ALTA

SINERGIA COM O ODS:



CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):

1

2

3

4

5

Quadro 20 - Ação Estratégica: Articulação Interinstitucional.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

APOIO E DESENVOLVIMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DA AQUICULTURA FAMILIAR PARA COMUNIDADES TRADICIONAIS DA APA DO LAGAMAR DO CAUÍPE

JUSTIFICATIVA:

As comunidades tradicionais inseridas na APA sobrevivem da pesca e da agricultura familiar e sofrem com a falta de alimentos, emprego e renda. Tornam-se necessárias parcerias para a realização de projetos de capacitação, como uma alternativa viável para melhoria da qualidade de vida da população local.

INDICADORES:

Diagnóstico da pesca local, número de capacitações realizadas e número de pescadores e agricultores capacitados.

RESULTADOS ESPERADOS:

Maior conhecimento sobre as atividades pesqueiras que ocorrem na APA do Lagamar do Cauípe e impacto positivo na renda dos agricultores e pescadores.

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:

FUNAI, COGERH, Órgãos federais, estaduais e municipais, associações de agricultores e pescadores, sistema “S”, Instituições de Pesquisa e Ensino e parcerias com entidades privadas.

COMPROBATÓRIOS:

Relatórios semestrais com o comprobatório das atividades realizadas.

PRIORIDADE:

SINERGIA COM O ODS:

MÉDIA



CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):

1	2	3	4	5

Quadro 21 - Ação Estratégica: Apoio e desenvolvimento da cadeia produtiva da aquicultura familiar para comunidades tradicionais da APA do Lagamar do Cauípe.

Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

JUSTIFICATIVA:

A capacitação de recursos humanos é uma ferramenta metodológica propícia para a implementação de uma gestão participativa e que influencia na divulgação da UC, capacitando o Conselho Gestor e os diversos atores sociais que se relacionam direta ou indiretamente com a APA.

INDICADORES:

Número de capacitações realizadas, número de membros do Conselho Gestor capacitados e número de atores sociais externos aos conselhos gestores capacitados.

RESULTADOS ESPERADOS:

Fortalecimento do Conselho Gestor nas tomadas de decisão referente à gestão da APA e estímulo a um pensamento crítico e ambiental por parte dos diversos atores sociais que se relacionam com a UC.

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:

FUNAI, COGERH, Secretarias estaduais e municipais de Educação, Turismo, Meio Ambiente e Cultura, sistema “S”, Instituições de Pesquisa e Ensino e parcerias com entidades privadas.

COMPROBATÓRIOS:

Relatórios semestrais com o quantitativo dos indicadores e comprobatórios das atividades realizadas.

PRIORIDADE:

BAIXA

SINERGIA COM O ODS:



CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):

1	2	3	4	5

Quadro 22 - Ação Estratégica: Capacitação de Recursos Humanos.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

PROGRAMA DE USO PÚBLICO E INFRAESTRUTURA

O ordenamento das atividades de uso público na APA do Lagamar do Cauípe é essencial para que os objetivos da unidade de conservação venham a ser cumpridos. Esse programa tem como objetivo norteador ordenar as atividades de uso público que ocorrem na UC promovendo a visitação, lazer e recreação de

forma ordenada e desenvolvida de maneira sustentável, resguardando as comunidades tradicionais e povos originários e a prestação de serviços ambientais. Além disso, a capacitação de infraestrutura objetiva trazer uma melhoria nas atividades de administração rotineiras e de implementação do plano de manejo.

PLANO DE USO PÚBLICO						
JUSTIFICATIVA:						
Justifica-se a implementação do Plano de Uso Público para ordenar e melhorar os diferentes tipos de usos que ocorrem na APA. Além disso, oportunizar a identificação de novas atividades com potencial de desenvolvimento. O presente programa deve ter interação com os programas de Monitoramento Ambiental e Pesquisa Científica, Programa de Manejo dos Recursos Naturais, Programa de Fiscalização e Proteção Ambiental e Programa de Educação Ambiental.						
INDICADORES:						
Programa de Uso Público atualizado e implementado.						
RESULTADOS ESPERADOS:						
Com o Plano de Uso Público atualizado e implementado espera-se um ordenamento efetivo das diversas práticas turísticas que ocorrem na APA, em harmonia com o meio ambiente e as comunidades do entorno.						
INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:						
FUNAI, COGERH, Secretarias estaduais e municipais de Educação, Turismo, Meio Ambiente e Cultura, parceria com entidades privadas, associações de moradores, agricultores e pescadores, associações indígenas e outras associações locais.						
COMPROBATÓRIOS:						
Relatórios semestrais com os comprobatórios das atividades apresentadas no Plano de Uso Público.						
PRIORIDADE:		SINERGIA COM O ODS:				
MUITO ALTA						
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):						
1	2	3	4	5		

Quadro 23 - Ação Estratégica: Plano de Uso Público. Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

AMPLIAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DA APA

JUSTIFICATIVA:

Suprir a demanda referente ao atendimento ao público visitante e melhoria das condições de trabalho da equipe do órgão gestor.

INDICADORES:

Número de técnicos atuando na gestão da APA e número de equipamentos adquiridos para atividades administrativas e de implementação do plano de manejo.

RESULTADOS ESPERADOS:

A melhoria da ampliação de infraestrutura da APA reverbera diretamente em uma tendência positiva no cenário de gestão da UC.

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:

FUNAI, COGERH, órgãos ambientais (Federais, Estaduais e Municipais) e parceria com entidades privadas.

COMPROBATÓRIOS:

Documentação comprobatória dos indicadores apresentados.

PRIORIDADE:

SINERGIA COM O ODS:

MÉDIA



CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ANO):

1	2	3	4	5

Quadro 24 - Ação Estratégica: Ampliação da Infraestrutura da APA.
Fonte: Equipe Técnica e GT (novembro de 2022).

É importante destacar que algumas ações estratégicas já são desenvolvidas de forma contínua, por se tratarem de atividades rotineiras à SEMA e estarem predefinidas no seu Plano Plurianual, como, por exemplo, campanhas de educação

ambiental e fiscalização. Por este motivo, estão previstas para serem desenvolvidas todos os anos. O cronograma apresentado no quadro 25 elenca as ações prioritárias de acordo com o grau de prioridade e viabilidade da execução.

AÇÕES ESTRATÉGICAS	PRIORIDADE	ANO				
		1	2	3	4	5
Regulamentação dos Esportes Náuticos	Muito Alta					
Regulamentação do tráfego de veículos off-road	Muito Alta					
Fiscalização da APA do Lagamar do Cauípe	Muito Alta					
Implementação do Projeto de Sinalização da APA do Lagamar do Cauípe	Muito Alta					
Campanhas de educação ambiental promovidas pela SEMA e instituições parceiras	Muito Alta					
Criação de Estratégias de Sustentabilidade Econômica	Muito Alta					
Desenvolvimento da cadeia produtiva do artesanato pelas comunidades locais e entorno	Muito Alta					
Implementação de turismo de base comunitária	Muito Alta					
Plano de Uso Público	Muito Alta					
Incentivo à educação ambiental formal e informal	Muito Alta					
Monitoramento da biodiversidade	Alta					
Estudo de implementação, regularização e capacidade de suporte do ambiente natural nas Cristalinas	Alta					
Estimular o desenvolvimento de parcerias com as indústrias e as empresas de reciclagem	Alta					
Articulação Interinstitucional	Alta					
Apoio e desenvolvimento da cadeia produtiva da aquicultura familiar para comunidades tradicionais da APA do Lagamar do Cauípe	Média					
Ampliação da Infraestrutura da APA	Média					
Estudos de manejo e conservação do solo	Baixa					
Estudos de capacidade e qualidade dos recursos hídricos do Cauípe	Baixa					
Capacitação de Recursos Humanos	Baixa					
Definição de símbolos para a APA do Lagamar do Cauípe	Baixa					

Quadro 25 - Cronograma de execução das ações estratégicas para a APA do Lagamar do Cauípe no período de 5 anos. Fonte: Equipe técnica (2022).



REFERÊNCIAS

BRASIL, R. F. Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 303, de 20 de março de 2002. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2002.

BRASIL. INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE: ICMBio. Roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais. Orgs: Ana Rafaela D'Amico; Erica de Oliveira Coutinho e Luiz Felipe Pimenta de Moraes. Brasília: ICMBio; 2018. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/downloads/roteiro_metodologico_elaboracao_revisao_plano_manejo_ucs.pdf . Acesso em: 18 mai. 2022.

BRASIL. Decreto nº 6040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a política nacional de desenvolvimento sustentável dos povos e comunidades tradicionais. Brasília, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm#:~:text=Decreto%20n%C2%BA%206040&text=DECRETO%20N%C2%BA%206.040%2C%20DE%207,que%20lhe%20confere%20o%20art. Acesso em: 29 jun. 2022.

BRASIL. Decreto nº 6514, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Bra-

sília, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm. Acesso em: 19 ago. 2022.

BRASIL. Decreto nº 6660, de 21 de novembro de 2008. Regulamenta dispositivos da Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica. Brasília, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6660.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%206.660%2C%20DE%2021,nativa%20do%20Bioma%20Mata%20Atl%C3%A2ntica Acesso em: 17 jul. 2022.

BRASIL. Lei nº 11428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do bioma mata atlântica, e dá outras providências. Brasília, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11428.htm . Acesso em: 5 set. 2022.

BRASIL. Instrução Normativa nº 07, de 21 de dezembro de 2017. Estabelece Diretrizes e Procedimentos Para Elaboração e Revisão de Planos de Manejo de Unidades de Conservação da Natureza Federais. Brasília, Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/portarias/intrucao_normativa_07_2017.pdf. Acesso em: 17 maio 2022.

BRASIL. Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da constituição federal, para a cooperação entre a união, os estados, o distrito federal e os municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de Agosto de 1981. Brasília, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm. Acesso em: 29 jun. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em: 19 jun. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.985; de 18 de 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. Brasília; Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 26 abr. 2022.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Código Florestal Brasileiro. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 17 maio 2022.

CAUCAIA. Lei Complementar nº 59, de 12 de fevereiro de 2019. Dispõe sobre o Plano Diretor Participativo de Caucaia - PDP de Caucaia e dá outras providências. Caucaia, Disponível em: http://www.caucaia.ce.gov.br/admin/view/docsoficiais/lei_complementar/pdf/lei_comp_5920190311124828.pdf. Acesso em: 17 jul. 2022.

CAUCAIA. Lei Complementar nº 63, de 12 de fevereiro de 2019. Dispõe sobre o Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de Caucaia e dá outras providências. Caucaia, Disponível em: http://www.caucaia.ce.gov.br/admin/view/docsoficiais/lei_complementar/pdf/lei_comp_6320190311130215.pdf. Acesso em: 19 jul. 2022.

CEARÁ, Decreto nº 27413, de 30 de março de 2004. Fortaleza, Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=276905>. Acesso em: 29 jul. 2022.

CEARÁ, Constituição (2015). Lei nº 15773, de 10 de março de 2015. Altera a lei nº 13.875, de 7 de fevereiro de 2007. Fortaleza, Disponível em: <https://belt.al.ce.gov>.

CEARÁ, Constituição (2019). Decreto nº 33406, de 19 de dezembro de 2019. Aprova o regulamento da secretaria do meio ambiente (SEMA). Fortaleza, CE, Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/36/2019/12/REGULAMENTO-DA-SEMA.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2022.

CEARÁ, Lei nº 13796, de 30 de junho de 2006. Política Estadual do Gerenciamento Costeiro. Fortaleza, Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=277647> . Acesso em: 19 jun. 2022.

CEARÁ, Decreto nº 24.957; de 05 de junho de 1998. Dispõe sobre a criação da Área de Proteção Ambiental do Lagamar do Cauípe e da Área de Proteção Ambiental do Pecém; 1998. Disponível em: <http://oads.org.br/leis/1962.pdf>. Acesso em: 27 de maio de 2022.

CEARÁ, Lei Complementar nº 175, de 12 de dezembro de 2017. Dispõe Sobre a Prevenção e O Combate A Incêndio Florestal; Sobre A Contratação Temporária de Brigadistas de Incêndios Florestais; Proíbe A Queima e Disciplina O Uso do Fogo Controlado. Fortaleza, Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=313750>. Acesso em: 5 set. 2022.

CEARÁ, Resolução Coema nº 22, de 3 de dezembro de 2015. Dispõe, no âmbito do Licenciamento Ambiental Sobre A Autorização Para Fins de Licenciamento Ambiental do Órgão Responsável Pela Administração da Unidade de Conservação (Uc), Para Empreendimentos Com Diferentes Graus de Impacto Ambiental. Fortaleza, Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=313750>. Acesso em: 5 set. 2022.

CEARÁ, Resolução Coema nº 2, de 11 de abril de 2019. Dispõe sobre os procedimentos, critérios, parâmetros e custos aplicados aos processos de licenciamento e autorização ambiental no âmbito da Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE. Fortaleza, Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=377738> . Acesso em: 17 jul. 2022.

CEARÁ, Lei Complementar nº 175, de 12 de dezembro de 2017. Dispõe Sobre A Prevenção e o Combate A Incêndio Florestal; Sobre a Contratação Temporária de Brigadistas de Incêndios Florestais; Proíbe a Queima e Disciplina o Uso do Fogo Controlado. Fortaleza, Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=313750> . Acesso em: 5 set. 2022.

CEARÁ, Assembleia Legislativa. Constituição do Estado do Ceará. Fortaleza: Assembleia Legislativa do Ceará, 1989.

COSTA; George Lima da et al. Estudos costeiros no litoral de Caucaia; Ceará: ocupação do Lagamar do Cauípe. Anais do XIV ENANPEGE. Campina Grande: Realize Editora; 2021. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/78277> . Acesso em: 27/05/2022.

APÊNDICE A

Principais normas que regem a APA do Lagamar do Cauípe

ESFERA	LEGISLAÇÃO	EPÍGRAFE/DESCRIÇÃO
Internacional	Convenção nº 169 OIT/1989	Os povos indígenas e tribais deverão gozar plenamente dos direitos humanos e liberdades fundamentais; sem obstáculos nem discriminação. As disposições desta Convenção serão aplicadas sem discriminação aos homens e mulheres desses povos.
Federal	Lei Federal nº 6.001/1973	Dispõe sobre o Estatuto do Índio.
Federal	Constituição Federal de 1988	Institui um Estado Democrático; destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais; a liberdade; a segurança; o bem-estar; o desenvolvimento; a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna; pluralista e sem preconceitos; fundada na harmonia social e comprometida; na ordem interna e internacional; com a solução pacífica das controvérsias.
Federal	Lei Federal nº 9.433/1997	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos; cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal; e altera o art. 1º da Lei nº 8.001; de 13 de março de 1990; que modificou a Lei nº 7.990; de 28 de dezembro de 1989.
Federal	Lei Federal nº 9.985/2000	Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.
Federal	Resolução CONAMA nº 303/2002	Dispõe sobre parâmetros; definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.
Federal	Decreto Federal nº 4.887/2003	Regulamenta o procedimento para identificação; reconhecimento; delimitação; demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.
Federal	Normam-03/dpc/ 2003	Estabelecer normas e procedimentos sobre o emprego das embarcações de esporte e/ou recreio empregadas exclusivamente em atividades NÃO COMERCIAIS; visando à segurança da navegação; à salvaguarda da vida humana e à prevenção da poluição ambiental por parte dessas embarcações no meio aquaviário.

Federal	Lei Federal nº 11.428/2006	Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica e dá outras providências.
Federal	Portaria FUNAI nº 177/2006	Respeito aos povos indígenas, a proteção de seu patrimônio material e imaterial relacionados à imagem, criações artísticas e culturais.
Federal	Decreto Federal nº 6.040/2007	Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.
Federal	Portaria Federal nº 1.035/2010	Constitui Grupo Técnico com a finalidade de realizar estudos de natureza etno-histórica, antropológica e ambiental necessários à identificação e delimitação da Área de Ocupação Tradicional do Povo Anacé, situada nos municípios de São Gonçalo do Amarante e Caucaia, no estado do Ceará.
Federal	Lei Federal nº 12.651/2012	Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.
Federal	Portaria do INCRA nº 740/2016	Reconhecer e declarar como terras da Comunidade Remanescente de Quilombo de Boqueirão da Arara; a área de 718;5989 ha; situada no Município de Caucaia; no estado do Ceará.
Federal	Decreto Federal nº 10.088/2019	Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo Federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da Organização Internacional do Trabalho - OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil.
Federal	Decreto Federal nº 5.300/2004	Regulamenta a Lei nº 7.661; de 16 de maio de 1988; que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC; dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima; e dá outras providências.
Estadual	Constituição Estadual de 1989	Derivada da expressa reserva de poder da representação soberana da Nação Brasileira; a Constituição Federal; a Constituição Estadual compreende assegurar os mesmos direitos.
Estadual	Lei Estadual nº 12.488/1995	Dispõe sobre a Política Florestal do Estado do Ceará e dá outras providências.
Estadual	Decreto Estadual nº 24.957/1998	Criação da APA do Lagamar do Cauípe.
Estadual	Lei Estadual nº 13.796/2006	Institui a Política Estadual de Gerenciamento Costeiro; e o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências.
Estadual	Lei Estadual nº 14.950/2011	Institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Ceará - SEUC.
Estadual	Decreto Estadual nº 30.895/2012	Dispõe sobre a criação da Unidade de Conservação de Proteção Integral Estação Ecológica do Pecém; localizada na divisa dos municípios de Caucaia e São Gonçalo do Amarante; e dá outras providências.
Estadual	Lei Estadual nº 15.773/2015	Altera a Lei nº 13.875, de 7 de fevereiro de 2007.
Estadual	Lei Estadual nº 15.798/2015	Altera as Leis nº 13.875, de 7 de fevereiro de 2007, nº 15.360, de 4 de junho de 2013 e nº 13.743, de 29 de março de 2006.
Estadual	Decreto Estadual nº 32.330/2017	Declara de utilidade pública; para fins de desapropriação; as áreas e imóveis que indica; com suas benfeitorias e acessões; localizadas nos municípios cearenses de Caucaia e São Gonçalo do Amarante.

Estadual	Lei Complementar nº 231/2021	Institui o Sistema Estadual do Meio Ambiente - SIEMA; e o Fundo Estadual do Meio Ambiente - Fema; reformula a política estadual do meio ambiente.
Estadual	Projeto de Lei Estadual	Dispõe sobre a Política Estadual do Gerenciamento Costeiro - PEGC; Revogando as Leis nº 13.796 de 30 de junho de 2006; lei nº 16.810; 08 de janeiro de 2019 e os parágrafos 1º; 2º; 3º e 5º da lei nº 16.064, de 25 de julho de 2016; aprova o Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Ceará - ZEEC; e dá outras providências.
Estadual	Lei Estadual nº 17.774/2021	Dispõe sobre a regulamentação de atividades off-road no âmbito do estado do Ceará.
Estadual	Resolução COEMA nº 07/2019	Dispõe sobre a definição de impacto ambiental local e regulamenta a Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011.
Estadual	Resolução COEMA nº 11/2022	Altera as Resoluções COEMA nº 22, de 03 de dezembro de 2015 e nº 10, de 01 de setembro de 2016, e dispõe sobre licenciamento ambiental em Unidades de Conservação.
Estadual	Resolução COEMA nº 02/2019	Dispõe sobre os procedimentos, critérios, parâmetros e custos aplicados aos processos de licenciamento e autorização ambiental no âmbito da Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE.
Municipal	Lei Complementar nº 59/2019	Dispõe sobre o plano diretor participativo de Caucaia - PDP de Caucaia e dá outras providências.
Municipal	Lei Complementar nº 63/2019	Dispõe sobre o Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de Caucaia e dá outras Providências.
Municipal	Lei Complementar nº 84/2020	Altera a Lei Complementar nº 63, de 12 de fevereiro de 2019 em seu Art. 30, em que as Zonas Naturais (ZNs) passam a ser consideradas com extensão de 30 metros de largura a partir dos cursos d'água, açudes e lagoas, observado o Código Florestal.
Municipal	Decreto Municipal nº 1.272/2022	Declara de interesse social; para fins de desapropriação; para instituição do Parque das Dunas do Município de Caucaia; a área de terra na forma que indica e dá outras providências.
Municipal	Lei Complementar nº 104/2022	Altera o Plano Diretor Participativo de Caucaia (Lei Complementar nº 59/2019).
Municipal	Lei Complementar nº 110/2022	Cria o Zoneamento Ambiental da Zona Costeira do Município de Caucaia.

Fonte: Equipe Técnica (2022).



LISTA DE SIGLAS

ACEMA - Associação dos Comerciantes e Empreendedores dos Matões e Adjacências	SEMA - Secretaria Estadual de Meio Ambiente
AECIPP - Associação das Empresas do Complexo Industrial e Portuário do Pecém	SEMACE - Superintendência Estadual do Meio Ambiente
AIPAPC - Associação Indígena do Povo Anacé da Aldeia Planalto Cauípe	SEPLAM - Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Ambiental de Caucaia
AMAM - Associação dos Moradores e Agricultores dos Matões	SETCULT - Secretaria Municipal de Turismo e Cultura de Caucaia
APA - Área de Proteção Ambiental	SIEMA - Sistema Estadual do Meio Ambiente
BPMA - Batalhão de Polícia de Meio Ambiente do Ceará	SINDPESCAUCAIA - Sindicato dos Pescadores e Pescadoras Profissionais e Artesanais de Águas Doces e Salgadas do Município de Caucaia
BPTUR - Batalhão de Policiamento Turístico	Sistema “S” - Conjunto de organizações das entidades corporativas voltadas para o treinamento profissional - SESI, SESC, SENAI, SENAC, entre outros
CIPP - Companhia de Desenvolvimento do Complexo Industrial e Portuário do Pecém	SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação
COBIO - Coordenadoria de Biodiversidade	SPU - Superintendência do Patrimônio da União
COGERH - Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos	SRH - Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará
CSP - Companhia Siderúrgica do Pecém	UC - Unidade de Conservação
FEMA - Fundo Estadual do Meio Ambiente	UFC - Universidade Federal do Ceará
FOPO - Forças, Oportunidades, Prioridades e Obstáculos	UECE - Universidade Estadual do Ceará
FUNAI - Fundação Nacional do Índio	UNIPECÉM - Associação Empresarial e Comercial do Pecém
FUNCAP - Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico	VU - Vulnerável
GT - Grupo de Trabalho	ZI - Zona de Infraestrutura
ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade	Zlu - Zona de Infraestrutura urbana
IMAC - Instituto do Meio Ambiente do Município de Caucaia	ZPA - Macrozona de Preservação Ambiental
IN - Instrução Normativa	ZPAdf - Zona de Preservação Ambiental de dunas fixas
JAPIMAN - Associação dos Velhos Tronco do Povo Anacé de Japuaara	ZPAdm - Zona de Preservação Ambiental de dunas móveis
MIF - Manejo Integrado do Fogo	ZPAfp - Zona de Preservação Ambiental de faixa praial
MPCE - Ministério Público do Estado do Ceará	ZPArh - Zona de Preservação Ambiental de recursos hídricos
ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	ZUM - Macrozona de Uso Moderado
OSC - Organização da Sociedade Civil	ZUR - Macrozona de Uso Restrito
PPA - Plano Plurianual	
RVF - Recursos e Valores Fundamentais	



**UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO
ÂMBITO DO PROGRAMA
CIENTISTA CHEFE
MEIO AMBIENTE**

An aerial photograph of a river landscape. The river flows through a lush green area with dense vegetation and palm trees. In the foreground, there are several traditional buildings with thatched roofs. The sky is blue with some clouds. A semi-transparent text box is overlaid on the image, containing three paragraphs of text in a light blue font. The text box is positioned in the upper middle part of the image. The overall scene is a mix of natural beauty and human habitation.

O Plano de Manejo é o documento técnico que define o zoneamento da unidade de conservação e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais.

O Plano de Manejo da APA do Lagamar do Cauípe é a principal ferramenta para orientar sobre como a unidade de conservação deve ser implementada para alcançar seus objetivos de criação.

O Plano de Manejo também é uma oportunidade de integrar e coordenar todos os tipos e níveis de informações, planos e decisões, a partir de uma análise do contexto e do entendimento comum do que é mais importante acerca da unidade de conservação.