

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO ÂMBITO DO PROGRAMA CIENTISTA CHEFE MEIO AMBIENTE

PROGRAMA CIENTISTA CHEFE
MEIO AMBIENTE: CIÊNCIA E INOVAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS

GUIA DO PARTICIPANTE

**PLANO DE MANEJO DA ÁREA DE RELEVANTE
INTERESSE ECOLÓGICO (ARIE) DO SÍTIO CURIÓ**

MARÇO/2025

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA - SEMA

GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ

Elmano de Freitas Costa

SECRETÁRIA DO MEIO AMBIENTE

Vilma Maria Freire dos Anjos

SECRETÁRIA EXECUTIVO

Cassimiro Tapeba

SECRETÁRIA EXECUTIVO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO INTERNA

Karyna Leal Ramos

COORDENADORIA DA BIODIVERSIDADE

Patrícia Jacaúna Barbosa

GESTOR DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Thaís Pereira de Oliveira

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

Francisco Laércio Pereira Braga – Economista, Dr. em Economia Rural

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

Regina Balbino da Silva – Geógrafa, Ma. em Geografia

Mariana Amâncio de Sousa Moraes – Geógrafa, Ma. em Geografia

Thiago Rodrigues Sousa Lima – Geógrafo, Me. em Geografia

Liza Santos Oliveira – Geógrafa

PROGRAMA CIENTISTA CHEFE MEIO AMBIENTE

**Projeto – Estratégias Conservacionistas e de Desenvolvimento Sustentável em
Áreas Prioritárias para Conservação no Ceará**

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) 3108-2768

E-mail: sexec@sema.ce.gov.br

Proponente / Coordenador / Equipe Cientista Chefe Meio Ambiente
Cientista Chefe Meio Ambiente

Prof. Dr. Luís Ernesto Arruda Bezerra

Professor Adjunto II - Universidade Federal do Ceará (UFC)

Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR), Bolsista PQ 2 CNPq

E-mail: cientistachefesema@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6609717329301035>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1544-7297>

Coordenador Geral do Projeto

Prof. Dr. Jader de Oliveira Santos

Professor Associado III - Universidade Federal do Ceará (UFC)

Departamento de Geografia (Centro de Ciências/ UFC)

E-mail: jadersantos@ufc.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0356125933191024>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2977-7086>

Coordenadora dos Processos Participativos do Projeto

Profa. Dra. Adryane Gorayeb

Professora Associada IV - 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>

PARCERIAS DO PLANO DE MANEJO DA ARIE DO SÍTIO CURIÓ

Instituições Estaduais

Centro de Educação e Cooperação Socioambiental do Ceará (CECSA)

Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (COGERH)

Secretaria de Meio Ambiente e Mudança do Clima (SEMA)

Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE)

Sociedade Civil

Biblioteca Livro Livre Curió

Instituto Natureza Viva

União do Povo de Santa Edwiges

Pontão de Cultura LGBTQIAP+ Arte de Amar

Rede PerifAtiva

Sociedade Comunitária Habitacional Popular do Curió

Instituto Verdeluz

Setor Produtivo

Grupo Telles

Naturágua

GRUPO DE TRABALHO DO PLANO DE MANEJO DA ARIE DO SÍTIO CURIÓ

Integrantes

Andrea Regina de Oliveira Sobreira

Ana Luiza Bezerra Guerreiro

Ana Thayná de Sousa Caiafo

Caroline Bastos de Alencar Viana

Doris Day Santos da Silva

Francisco Leehaney Cavalcanti Andrade

Janet Girão Rodrigues

Katia Ronielle da S. Carneiro

Maria Carollyne Matos Batista

Maria de Jesus Lopes de Oliveira

George Louis Paiva de Sosa (Mestre George LGBTQIAP+)

Rita de Cassia da Silva Soares

Thais Pereira de Oliveira

Vanessa Barbosa de Alencar

Yvna de Sousa Mendonça

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Elementos de um plano de manejo conforme o Roteiro de Elaboração e Revisão de Plano de Manejo do ICMBIO.....	12
Figura 2 – Cronograma das oficinas participativas.....	19
Figura 3 – Escala Likert.	22
Figura 4 – Gráfico ombrotérmico para Fortaleza.	28
Figura 5 – Mata de tabuleiro na ARIE do Sítio Curió, Fortaleza-CE.....	33
Figura 6 – Babaçu (<i>Attalea speciosa</i>).	33
Figura 7 – Buriti (<i>Mauritia flexuosa</i>).....	34
Figura 8 – Angelim (<i>Andira surinamensis</i>).	34
Figura 9 – Limãozinho (<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>).	35
Figura 10 – Coco catolé (<i>Syagrus cearensis</i>).	35
Figura 11 – Jibóia (<i>Boa constrictor</i>).....	37
Figura 12 – Iguana (<i>Iguana iguana</i>).	38
Figura 13 – Cachorro-do-mato (<i>Cerdocyon thous</i>).	38
Figura 14 – Entrada da Floresta do Curió.	40
Figura 15 – Academia ao ar livre da ARIE do Sítio Curió.....	42
Figura 16 – 87ª Areninha da ARIE do Sítio Curió.	43
Figura 17 – Infraestrutura da ARIE do Sítio Curió.	46
Figura 18 – ARIE do Sítio Curió.	66
Figura 19 – Centro de Referência e Informação Ambiental-CRIA.	67
Figura 20 – Areninha do Sítio Curió.	68
Figura 21 – Vestiário da Areninha do Sítio Curió.....	68
Figura 22 – Casa de apoio para o gestor e os técnicos.	69

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Localização e contexto urbano da ARIE do Sítio Curió.	14
Mapa 2 – Hidrografia e relevo da ARIE do Sítio Curió.	27
Mapa 3 – Setores Ambientais e APPs da ARIE do Sítio Curió.	31
Mapa 4 – Mapa base do <i>OpenStreetMap</i> para a ARIE do Sítio Curió.....	45
Mapa 5 – Setores censitários da ARIE do Sítio Curió.	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Fortaleza: população por Secretarias Regionais (2022).....	47
Tabela 2 – Secretaria Executiva Regional 6: Índice de Desenvolvimento Humano (2010).....	48
Tabela 3 – Secretaria Executiva Regional 6: quantitativo de unidades escolares, unidades de saúde e participações (2023).	48
Tabela 4 – Número de estabelecimentos e vínculos formais por bairros selecionados da Secretaria Executiva Regional 6 (2017).	49
Tabela 5 – Bairro Lagoa Redonda: principais estabelecimentos e vínculos formais (2017).....	50
Tabela 6 – População, domicílios e média de habitantes por domicílio segundo bairros selecionados.....	51
Tabela 7 – Bairros Curió, Guajerú e Lagoa Redonda: estimativa das principais atividades mapeadas no entorno da ARIE do Sítio Curió (2024).....	53

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Ficha técnica da ARIE do Sítio Curió.....	17
Quadro 2 – Síntese das principais potencialidades e fragilidades da economia nos bairros pesquisados.	54
Quadro 3 – Síntese com as principais normas da ARIE do Sítio Curió em ordem cronológica.	59
Quadro 4 – Pareceres técnicos emitidos pela Sema entre 2017 e 2024.....	71
Quadro 5 – Instituições que compõem o conselho gestor da ARIE do Sítio Curió. ...	72
Quadro 6 – Resumo da gestão da ARIE do Sítio Curió.	73

LISTA DE SIGLAS

APP - Área de Preservação Permanente
ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico
CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Ceará
CAPS - Centros de Atenção Psicossocial
CEI - Centro de Educação Infantil
CEUC - Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Ceará
COHAB - Companhia de Habitação do Ceará
CRAS - Centro de Referência de Assistência Social
CRIA - Centro de Referência e Informação Ambiental
ETE - Estação de Tratamento de Esgoto
F.O.F.A - Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças
FBDS - Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável
FUNCEME - Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos
GT - Grupo de Trabalho
ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
IN - Instrução Normativa
INMET - Instituto Nacional de Meteorologia
INV - Instituto Natureza Viva
IPCC - *Intergovernmental Panel on Climate Change*
IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará
ONG - Organização Não Governamental
OSCIP - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
RVF - Recursos e Valores Fundamentais
SEDUC - Secretaria da Educação do Ceará
SEFIN - Secretaria Municipal das Finanças
SEMA - Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima
SEMACE - Superintendência Estadual do Meio Ambiente
SER - Secretarias Executivas Regionais
SIEMA - Sistema Estadual de Meio Ambiente
SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

SRTM - *Shuttle Radar Topography Mission*

SWOT - *Strength, Weakness, Opportunity, Threat*

UAP - Unidade de Atenção Primária à Saúde

UC - Unidade de Conservação

UPA - Unidade de Pronto Atendimento

ZEEC - Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Histórico do Plano de Manejo da ARIE do Sítio Curió	13
2	BREVE DESCRIÇÃO DA ARIE DO SÍTIO CURIÓ	17
3	METODOLOGIA.....	18
3.1	Construção Participativa do Plano de Manejo da ARIE do Sítio Curió	20
3.1.1	Oficina de reconhecimento	20
3.1.2	Oficina preparatória	21
3.1.3	Visita de campo.....	21
3.1.4	Oficina-chave	21
3.1.5	Oficina de consolidação.....	23
3.1.6	Produção cartográfica.....	23
4	COMPONENTES FUNDAMENTAIS	24
4.1	Propósito da Unidade de Conservação	24
4.2	Significância da Unidade de Conservação	24
4.3	Recursos e Valores Fundamentais (RVF)	24
5	COMPONENTES DINÂMICOS	25
5.1	Subsídios para Interpretação Ambiental da ARIE do Sítio Curió	25
5.1.1	Descrição dos sistemas da ARIE do Sítio Curió.....	25
5.1.2	Meio biótico	32
5.1.3	Uso e ocupação da ARIE do Sítio Curió	39
5.1.4	Indicadores socioeconômicos dos bairros que integram a Área de Relevante Interesse Ecológico do Sítio Curió	47
6	COMPONENTES NORMATIVOS	56
6.1	Zoneamento	56
6.2	Atos legais, administrativos e normas	56
7	COMPONENTES ESPECÍFICOS.....	61
	REFERÊNCIAS.....	62
	APÊNDICE A – Resumo da gestão da ARIE do Sítio Curió	65
	ANEXO A - DOE de 31-07-2006.....	74

1 INTRODUÇÃO

As Unidades de Conservação (UCs) são territórios legalmente instaurados pelo Poder Público que têm aspectos naturais e culturais relevantes e, por isso, devem ser protegidos. 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 estabelecidos objetivando a adequada criação, implementação e gestão das UCs no Brasil (BRASIL, 2000).

Conforme descrito no SNUC, o Plano de Manejo é o instrumento técnico que irá garantir que os objetivos da criação da UC sejam respeitados, pois, é nele que serão estabelecidos o zoneamento e as normas de uso do território, bem como o manejo dos recursos naturais dispostos na UC.

Assim, é primordial que as UCs disponham de um Plano de Manejo que tenha sido elaborado a partir da ampla participação da população residente na UC (BRASIL, 2000).

A criação do Plano de Manejo da Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) do Sítio Curió tem como base metodológica o Roteiro de Elaboração e Revisão de Plano de Manejo do ICMBIO (2018). O roteiro foi elaborado após a publicação da Instrução Normativa (IN) ICMBIO 07/2017, em que estimula a confecção de um documento mais direcionado e aplicável aos interesses e realidades das UCs.

De acordo com as diretrizes contidas no roteiro (ICMBIO, 2018), os Planos de Manejo devem ser constituídos pelos seguintes componentes:

- Declaração de propósito;
- Declarações de significância;
- Recursos e Valores Fundamentais (RVF);
- Zoneamento;
- Atos legais, administrativos e normas gerais.

Como ilustrado na Figura 1, é importante destacar que o Plano de Manejo é um documento elaborado de maneira integrada, no qual todos os elementos citados estão interligados e se complementam.

Figura 1 – Elementos de um plano de manejo conforme o Roteiro de Elaboração e Revisão de Plano de Manejo do ICMBIO.

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 chaves 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?

Fonte: Adaptado de ICMBIO (2018).

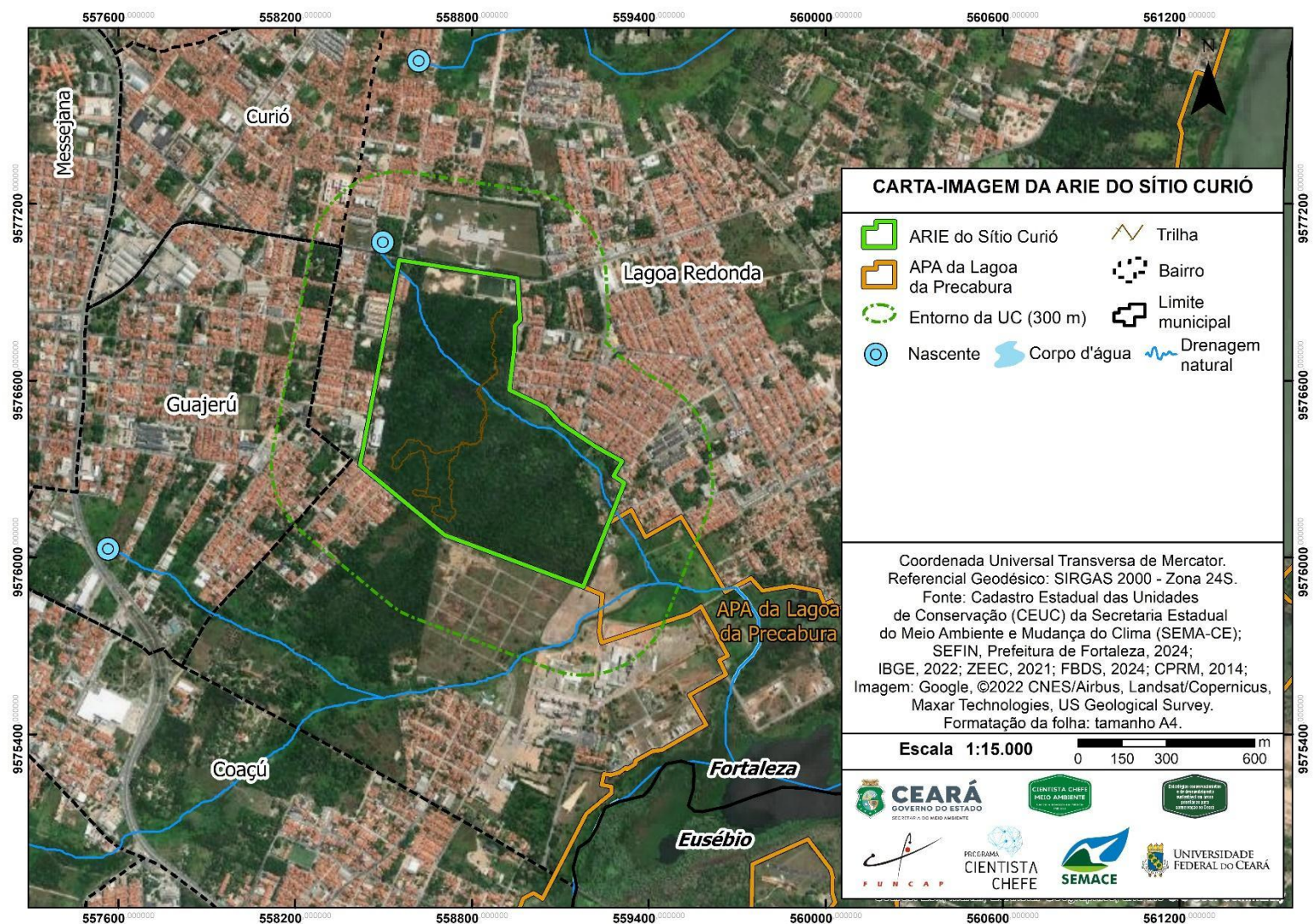
Por fim, ressalta-se que o roteiro metodológico do ICMBIO foi adaptado considerando a realidade de gestão das Unidades de Conservação do estado do Ceará. Este documento trata do Guia do Participante e nele constam as informações estruturantes para orientar a elaboração do Plano de Manejo da ARIE do Sítio Curió.

1.1 Histórico do Plano de Manejo da ARIE do Sítio Curió

A Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) do Sítio Curió (Mapa 1) foi instituída pelo Decreto Estadual nº 28.333, de 28 de julho de 2006. A ARIE do Sítio Curió abrange uma superfície de 57,35 ha e um perímetro de 3.312 m (CEARÁ, 2006). Trata-se de uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, conforme estabelece a Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que tem o objetivo básico de compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais () (BRASIL, 2000).

A criação dessa UC objetiva preservar a diversidade biológica e o meio ambiente da Região Metropolitana de Fortaleza, possibilitando uma qualidade de vida mais sadia, com o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza, além da realização de pesquisas científicas e de desenvolvimento de turismo ecológico, conciliados com o aproveitamento racional do aquífero subterrâneo e tem por objetivos específicos: (a) proteger e preservar área em sua função ecológica, inclusive em relação às nascentes de rios e bacias localizadas na Região Metropolitana de Fortaleza; (b) conservar as espécies vegetais endêmicas da região em face de sua importância e fragilidade; (c) assegurar o aproveitamento sustentável dos recursos naturais e da diversidade biológica da área, propiciando à coletividade o acesso a conhecimentos sobre o meio ambiente, de maneira a não interferir no funcionamento dos refúgios ecológicos, assegurando a sustentabilidade ambiental e respeito às peculiaridades histórico culturais, econômicas e paisagísticas locais, com ênfase na melhoria da qualidade de vida da comunidade; (d) promover a educação ambiental da comunidade de entorno, propiciando a sensibilização e o desenvolvimento de atitudes voltadas para a conservação dos recursos naturais da região e (e) propiciar a recuperação de áreas degradadas.

Mapa 1 – Localização e contexto urbano da ARIE do Sítio Curió.



Elaboração: Equipe técnica (2024). Elaborado em escala 1:12.500 em Folha A4.

A ARIE do Sítio Curió está inserida no Complexo Vegetacional Costeiro, em vegetação de mata de tabuleiro (SILVA, 2015). Dentre as formações costeiras, a mata de tabuleiro é a mais rica em espécies lenhosas, com uma flora que mistura elementos do Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica e até mesmo Amazônia (e.g. *Coccoloba latifolia*) (CASTRO *et al.*, 2012; MORO *et al.*, 2015).

As preocupações em relação ao meio ambiente na ARIE do Sítio Curió estão atreladas à: (i) especulação imobiliária, (ii) disposição inadequada de resíduos sólidos, (iii) restos de poda e entulhos no passeio público limítrofe com a UC que podem adentrar com a ação do vento, como os sacos e sacolas, ou em períodos chuvosos serem carregados, e (iv) esgotos lançados a céu aberto oriundos de residências próximas à UC (SILVA, 2015).

Como a ARIE do Sítio Curió é uma UC de Uso Sustentável, é possível o uso direto dos recursos naturais existentes. Por definição, a ARIE é um espaço territorial, em geral, de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, sendo que, neste caso, a sua área é, em grande parte, ocupada pela Floresta do Curió, uma do Governo do Estado do Ceará onde não há moradores e oferta à população, gratuitamente, horários de visitação de terça à domingo (das 06 às 16 h) para a prática de atividades ao ar livre, como caminhada nas trilhas. Na UC também é realizada a extração comercial de águas subterrâneas - 4 poços profundos (SILVA, 2015).

A ARIE conta com um Conselho Consultivo que se reúne sistematicamente para decidir as questões relativas à gestão que é formado por órgãos e instituições estaduais, municipais e organizações não governamentais (APÊNDICE A).

Em uma perspectiva histórica, não houve tentativas de criação de plano de manejo até o presente momento.

Este documento foi estruturado do seguinte modo: o capítulo 1 traz uma introdução inicial a respeito da metodologia utilizada e do histórico do Plano de Manejo da ARIE do Sítio Curió e o capítulo 2 exibe uma breve descrição da ARIE do Sítio Curió. O capítulo 3 relata os procedimentos metodológicos adotados, subdivididos em oficina de reconhecimento, oficina preparatória, visita de campo, oficina do plano de manejo, oficina de consolidação e produção cartográfica.

O capítulo 4 expõe os conceitos e direcionamentos basilares para a elaboração do propósito, da significância e dos recursos e valores fundamentais.

O capítulo 5 contém os componentes dinâmicos da ARIE, apresentando os subsídios para interpretação ambiental, cujo material oferece a descrição dos sistemas, do uso e ocupação da ARIE e seu entorno e, ainda, descreve as necessidades de dados e planejamento para a sua gestão.

No capítulo 6 são apresentados os principais atos normativos que regem a ARIE e indicados os fundamentos a serem considerados para a elaboração do zoneamento da ARIE do Sítio Curió.

O capítulo 7 exhibe os componentes específicos com os direcionamentos e as boas práticas que devem ser adotadas para a elaboração dos planos e estudos específicos da ARIE. Por fim, são apresentadas as referências, os anexos e os apêndices.

2 BREVE DESCRIÇÃO DA ARIE DO SÍTIO CURIÓ

No Quadro 1 está descrita a ficha técnica da ARIE do Sítio Curió, contemplando informações, tais como diploma legal de criação, área, perímetro, município, localização, grupo de UC, categoria de UC, gestão, ponto de apoio, comunidades, principais atividades econômicas e sistemas ambientais presentes na ARIE.

Quadro 1 – Ficha técnica da ARIE do Sítio Curió.

Nome da Unidade de Conservação:	Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) do Sítio Curió
Diploma legal de criação:	Decreto Nº 28.333, de 28 de julho de 2006.
Área:	57,35 ha (cinquenta e sete hectares e trinta e cinco ares).
Perímetro:	3.312 m (três mil, trezentos e doze metros).
Município:	Fortaleza.
Grupo:	Uso Sustentável.
Categoria:	Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE).
Gestão:	Gestão compartilhada: Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima (SEMA) - Coordenadoria de Biodiversidade (COBIO) / Instituto Natureza Viva - Naturágua (INV).
Sede da Unidade de Conservação:	Endereço: Av. Professor José Arthur de Carvalho, S/N – Lagoa Redonda - CEP: 60831-370. Cidade: Fortaleza - CE.
Localidade onde a poligonal da ARIE está inserida:	Lagoa Redonda.
Principais atividades desenvolvidas na ARIE	Educação ambiental, prática de esportes, lazer, recreação, atividades culturais, atividades ao ar livre, eventos festivos, observação de aves, reuniões comunitárias decisórias com movimentos sociais do território, pesquisa científica e trilhas.
Sistemas Ambientais presentes na ARIE:	Tabuleiros areno-argilosos e a Planície Fluvial.

Elaboração: Equipe técnica (2025).

3 METODOLOGIA

Fundamentada na participação social, a Figura 2 apresenta o cronograma de atividade para a elaboração do Plano de Manejo da ARIE do Sítio Curió, a ser divulgado para os membros do Grupo de Trabalho (GT).

O Roteiro de Elaboração e Revisão de Plano de Manejo (ICMBIO, 2018) recomenda a participação social durante toda a metodologia aplicada para elaboração do plano de manejo, seja na etapa de reconhecimento, preparatória, oficina-chave ou elaboração do plano de manejo. As metodologias participativas, ou seja, aquelas nas quais são utilizadas ferramentas e técnicas que permitem e estimulem a participação de atores em seu processo construtivo, considerando os seus conhecimentos, vivências e demais interpretações deles em dado contexto, empoderam e estimulam o desenvolvimento da autonomia dos participantes, ao permitir que eles expressem seus conhecimentos. Sobretudo, possibilitam uma maior capacidade de reflexão coletiva a respeito de seu contexto social, viabilizando o exercício de cidadania (GORAYEB; MEIRELES; SILVA, 2015).

No roteiro do ICMBIO (2018), é destacado que os momentos de participação, ao longo do desenvolvimento coletivo e colaborativo do plano de manejo, possuem diferentes objetivos, tais como: informar, consultar, envolver ou atuar de forma colaborativa para a construção coletiva dos elementos do plano de manejo.

A participação social apresenta dez princípios norteadores, destacados, a seguir, que serão observados ao longo do processo de elaboração do plano de manejo da ARIE do Sítio Curió:

- I. Avaliar o contexto;
- II. Participação social contínua;
- III. Promover a inclusão;
- IV. Considerar as necessidades das partes interessadas na tomada de decisão;
- V. Diálogo de saberes;
- VI. Incentivar o engajamento social e o pertencimento;
- VII. Aprendizado adaptativo;
- VIII. Construção de relações de confiança mútua;
- IX. Transparência e comunicação;

X. Distribuição justa de custos e benefícios.

Figura 2 – Cronograma das oficinas participativas.



Elaboração: Equipe técnica (2024).

Dentro desse contexto, nos tópicos a seguir, são descritas as atividades e métodos que serão usados ao longo do processo de elaboração do Plano de Manejo da ARIE do Sítio Curió.

3.1 Construção Participativa do Plano de Manejo da ARIE do Sítio Curió

Seguindo as orientações do Roteiro de Elaboração e Revisão de Plano de Manejo do ICMBIO (2018), o processo de construção do Plano de Manejo da ARIE do Sítio Curió deverá acontecer de forma coletiva e participativa.

Primeiramente, são previstas reuniões para definição dos membros que irão compor o GT, sendo essencial a representação de todos os segmentos sociais que estão, direta ou indiretamente, envolvidos com a ARIE. Após o estabelecimento do GT, são previstas quatro oficinas participativas, assim como a realização de visita (mais de uma quando necessário) de campo da equipe técnica e do GT.

As oficinas participativas previstas no Roteiro Metodológico do ICMBIO (2018) são: oficina de reconhecimento, oficina preparatória, oficina-chave e a oficina de consolidação. A seguir, são apresentados detalhes dos conteúdos, dinâmicas e processos a serem trabalhados em cada uma das oficinas.

3.1.1 Oficina de reconhecimento

Na Oficina de reconhecimento é prevista a apresentação dos participantes, esclarecimento sobre a metodologia de elaboração de Planos de Manejo e o início da aplicação do processo de mapeamento participativo, cujo material subsidiará a identificação das formas de uso e ocupação do solo na ARIE e áreas adjacentes.

Uma das dinâmicas previstas é a de construção e aperfeiçoamento da linha do tempo de uso e ocupação, que a equipe técnica inicia ainda em escritório, a partir da bibliografia técnico-científica existente na área e definição do propósito, da significância e dos Recursos e Valores Fundamentais (RVF), por meio da lógica do Café Mundial (BROW *et al.*, 2005). Na qual grupos são divididos e, após um tempo pré-definido, os participantes trocam de grupo de modo que todos do GT possam contribuir em todas as definições.

Além disso, será executada a dinâmica “Varal de Ideias”, na qual os participantes da oficina, em grupos, irão definir:

- Qual o objetivo geral da ARIE?
- Quais os objetivos específicos de criação da ARIE?
- Quais atividades são (ou devem ser) proibidas na ARIE?
- Quais atividades são (ou devem ser) toleradas (submetidas ao licenciamento prévio) na ARIE?

De forma geral, trata-se de abordagem para elaboração de um esboço inicial do propósito da ARIE, além de uma base para definição das normas gerais da ARIE. Vale ressaltar que também deve ser empregada a lógica do Café Mundial para que haja rotatividade dos participantes dos grupos e, assim, seja dada oportunidade para que todos contribuam com a totalidade do processo.

3.1.2 Oficina preparatória

Na Oficina preparatória, o GT consolida as informações obtidas e sistematizadas por meio das ações desenvolvidas na Oficina de reconhecimento.

De forma inicial, a atividade executada na Oficina Preparatória é a explanação acerca das zonas segundo o guia metodológico do ICMBIO. Trata-se de um importante momento, no qual os membros do GT compreendem quais são as zonas previstas no contexto da ARIE, a partir de interpretação dos mapas da ARIE, e quais estão mais diretamente ligadas à realidade da UC para o zoneamento.

3.1.3 Visita de campo

Após a Oficina de preparatória, será realizada uma visita de campo pela equipe técnica e os integrantes do GT que se disponibilizarem a participar, de modo voluntário, com o intuito de realizar um reconhecimento de pontos relevantes no que se refere aos sistemas ambientais e outros pontos críticos identificados pela gestão da UC, possibilitando, também, uma maior integração com os membros do GT e a perspectiva desses atores diante ARIE do Sítio Curió.

3.1.4 Oficina-chave

Na primeira etapa da Oficina do plano de manejo ocorre uma nova rodada de consolidação dos materiais preparados durante a oficina preparatória. Nesta oficina, os membros do GT são divididos em ilhas, nas quais os grupos de integrantes do GT ficam reunidos e, guiados pelas suas percepções, conhecimentos e expectativas, definem as zonas da ARIE e seus respectivos objetivos gerais, finalidades, usos não recomendados e instrumentos normativos e de gestão relativos a cada zona. Em seguida, é realizada a espacialização das zonas no mapa da ARIE do Sítio Curió e a inserção das legendas para o zoneamento da UC.

Na segunda etapa da Oficina-chave, é realizada a consolidação do Mapa de Zoneamento da UC. Outra atividade desenvolvida é a dinâmica em grupo para a definição das questões-chave para o plano de manejo, por meio do preenchimento da matriz “F.O.F.A.” (Forças, Oportunidades, Fraquezas, Ameaças), termo adaptado da matriz SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*), tendo como perguntas de partida:

- Quais as maiores Forças e potencialidades da ARIE?
- Quais são as Oportunidades de projetos visando a melhoria da gestão da ARIE?
- Quais são as Prioridades de gestão da ARIE?
- Quais são os Obstáculos de gestão da ARIE?

Por fim, por meio da metodologia de divisão dos integrantes do GT em ilhas, são construídos infográficos de cenários dos RVF da ARIE e são elaborados quadros de planos específicos de sustentabilidade ambiental e planos específicos de sustentabilidade socioeconômica.

Adicionalmente, os elementos levantados pelo GT serão valorados por meio da escala *Likert* (LIKERT, 1932; DALMORO; VIEIRA, 2013; como forma de elencar as prioridades em relação à execução das ações junto à gestão da ARIE (Figura 3).

Figura 3 – Escala Likert.



Fonte: Equipe técnica (2025), adaptado de Likert (1932) e Dalmoro e Vieira (2013).

3.1.5 Oficina de consolidação

A Oficina de consolidação é a apresentação do plano de manejo em sua primeira versão, com os ajustes e informações obtidos na oficina do plano de manejo como um todo. Entretanto, é preciso manter o registro de todo tipo de alteração, para relatar aos participantes da oficina, indicando as justificativas. O Plano de Manejo, versão 1 será enviado para revisão pelos participantes da oficina, conforme prévia pactuação. Ao fim dos ajustes e sugestões será realizada a estruturação do plano de manejo, versão 2 com a consolidação das questões discutidas e decididas na reunião de consolidação.

3.1.6 Produção cartográfica

Os produtos cartográficos gerados para elaboração do Guia do Participante do Plano de Manejo da ARIE do Sítio Curió servirão para orientar, localizar e informar o GT e a equipe técnica ao longo das oficinas. Tais produtos apresentam informações geográficas essenciais relacionadas à ARIE e que subsidiarão informações para o zoneamento do Plano de Manejo. Desse modo, foram produzidos quatro mapas.

- Mapa 1 – Localização e contexto urbano da ARIE do Sítio Curió;
- Mapa 2 – Hidrografia e relevo da ARIE do Sítio Curió;
- Mapa 3 – Setores Ambientais e APPs da ARIE do Sítio Curió;
- Mapa 4 – Mapa base do *OpenStreetMap* para a ARIE do Sítio Curió;
- Mapa 5 – Setores censitários da ARIE do Sítio Curió.

Cada um desses produtos foi elaborado para orientar as oficinas participativas, e poderão ser ajustados após as oficinas. Cada produto foi construído com alicerce na cartografia básica, composta pelas camadas vetoriais: Poligonal da ARIE do Sítio Curió (CEUC, SEMA, 2024); Drenagem (FBDS, 2024; ZEEC, 2022); Corpos d'água (ZEEC, 2022); Limites Municipais (IPECE, 2021); Bairros de Fortaleza (SEFIN, 2024); e o Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro (SEMA, 2022).

Por sua vez, a base de produtos matriciais utilizada foi: BaseMap Google Satellite (data desconhecida) e o Modelo Digital de Elevação - Shuttle Radar Topography Mission SRTM (NASA, 2013).

4 COMPONENTES FUNDAMENTAIS

Os componentes fundamentais de um plano de manejo são assim chamados, pois representam a missão da UC e geralmente não são modificados com o tempo, bem como são a base para a construção dos planos específicos e esforços de manejo posteriores. Constituem os componentes fundamentais do plano de manejo: (1) o propósito da UC; (2) as declarações de significância e (3) os recursos e valores fundamentais (RVF).

4.1 Propósito da Unidade de Conservação

A declaração de propósito identifica a UC com base nos objetivos de sua criação. Assim, a declaração de propósito determina o que é mais relevante a respeito da UC, mas sem necessariamente apenas repetir o que consta no Decreto de Criação da ARIE do Sítio Curió.

4.2 Significância da Unidade de Conservação

As declarações de significância evidenciam os motivos que fazem os RVF da UC serem considerados relevantes para justificar a sua criação e integração ao Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC). As declarações de significância devem estar diretamente associadas ao propósito da UC e balizadas no conhecimento científico disponível, percepções culturais e consenso dos envolvidos na elaboração do plano de manejo. Elas descrevem a natureza singular da UC, esclarecendo a importância da área no contexto global, nacional, regional e sistêmico (ICMBIO, 2018). As declarações norteiam as decisões relativas ao manejo e ao planejamento, garantindo que os RVF da UC sejam preservados.

4.3 Recursos e Valores Fundamentais (RVF)

Os RVF são as características ambientais (espécies, ecossistemas, processos ecológicos ou geológicos), sociais (bem-estar social), econômicos, culturais, históricos, paisagísticos e outros atributos, inclusive serviços ecossistêmicos, que conjuntamente são representativos de toda a UC. Estão estreitamente relacionados ao ato legal de criação da UC e são imprescindíveis para a UC atingir seu propósito e manter sua significância (ICMBIO, 2018).

5 COMPONENTES DINÂMICOS

São elementos dinâmicos que mudam com o tempo. À medida que o contexto em que a UC está inserida for alterado, ou as condições e tendências dos recursos e valores fundamentais mudarem com o tempo, a análise da necessidade de dados e planejamento precisará ser revisitada e revisada, juntamente com as questões-chave (ICMBIO, 2018). Inclui os seguintes elementos:

- Necessidades de dados e planejamentos: são identificadas com base na análise dos RVF e das questões-chave da UC, e definem quais são os planos e estudos específicos a serem desenvolvidos de acordo com o contexto da UC.
- Subsídios para interpretação ambiental: irão contribuir para a definição dos temas interpretativos, dentro do futuro plano de interpretação ambiental da UC.
- Mapeamento e banco de dados geoespaciais da UC: compreende as informações espacializadas (ou seja, informações com coordenadas geográficas) da UC e do plano de manejo.

Também é importante ressaltar que o planejamento da UC tem como premissa os princípios do manejo adaptativo, sendo revisado de acordo com a implementação, monitoria e avaliação dos planos específicos e demais ações em desenvolvimento. Desta forma, estes componentes do plano de manejo devem ser adaptados e aprimorados conforme avança a gestão da UC.

5.1 Subsídios para Interpretação Ambiental da ARIE do Sítio Curió

Os resultados apresentados decorrem de uma criteriosa revisão dos levantamentos sistemáticos produzidos sobre as condições naturais da ARIE do Sítio Curió, dos seus recursos naturais e dos impactos que têm afetado o equilíbrio da natureza.

5.1.1 Descrição dos sistemas da ARIE do Sítio Curió

Localizada na porção oeste do bairro da Lagoa Redonda, regional VI de Fortaleza, a área protegida fica limítrofe com os bairros do Guajerú e Curió. Compõem

o mosaico de Unidades de Conservação do setor leste da capital do Ceará, tendo sua poligonal conectada à Área de Proteção Ambiental da Lagoa da Precabura.

A ARIE do Sítio Curió, está inserida na sub-bacia hidrográfica do Cocó-Coaçu, Região Hidrográfica Metropolitana, que apresenta na morfologia do terreno, das elevações concentradas no setor sul com a ocorrência das principais cabeceiras de drenagem no derredor dos maciços residuais metropolitanos, especificamente da serra da Aratanha e Maciço de Baturité.

O forte entalhe das drenagens sobre os tabuleiros somado às cotas rebaixadas promove o acúmulo de água configurando diversas lagoas que compõem o sistema hidrográfico metropolitano.

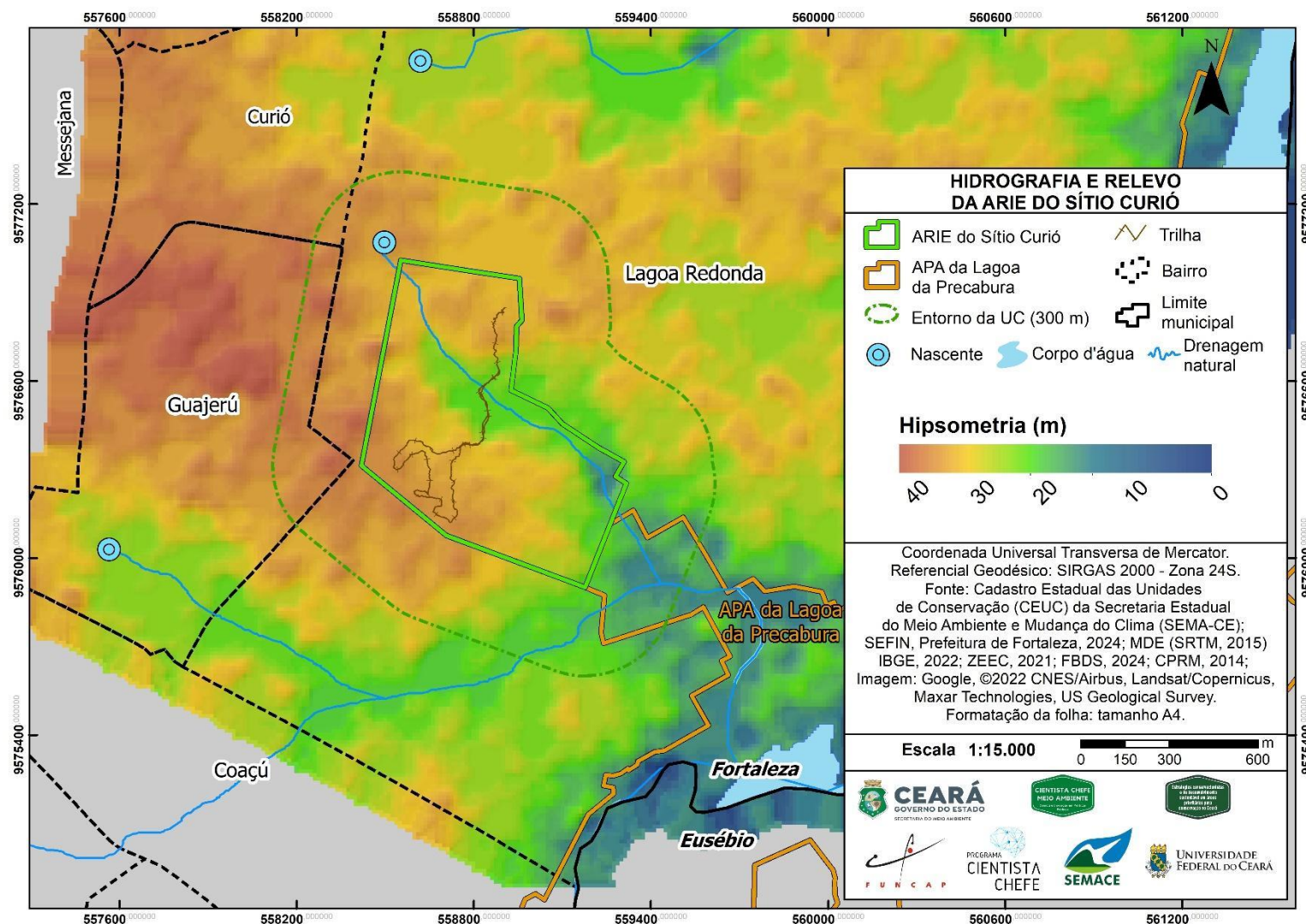
Nesse contexto, a ARIE do Sítio Curió resguarda drenagem tributária à Lagoa da Precabura, com a ocorrência de nascentes no entorno da UC (Mapa 2). A APA da Lagoa da Precabura e a ARIE do Sítio Curió, localizam-se em uma das áreas mais rebaixadas da sub-bacia do Cocó-Coaçu, recebendo drenagens provenientes de todo o seu entorno, sendo sensível à expansão do seu espelho d'água nos períodos de intensa precipitação.

Os processos agradacionais predominam no setor centro-norte da sub-bacia, condicionando um maior aporte sedimentológico e hídrico na porção onde se concentram esses corpos hídricos.

A intensa ocupação altera a dinâmica natural de matéria e energia do sistema, entretanto, a análise em contexto geral se faz útil ao passo que a rede de drenagem, ainda que urbanizada, desempenha sua função natural de fluxo ao captar e concentrar canais tributários ao longo de seu curso.

Esse aspecto torna evidente a importância de áreas conservadas como a ARIE do Sítio Curió em meio ao contexto urbanizado, uma vez que o fragmento vegetacional, embora sob pressão imobiliária, consegue ofertar maior estabilidade ao solo e aos recursos hídricos quanto aos processos erosivos e agradacionais nos corpos hídricos receptores.

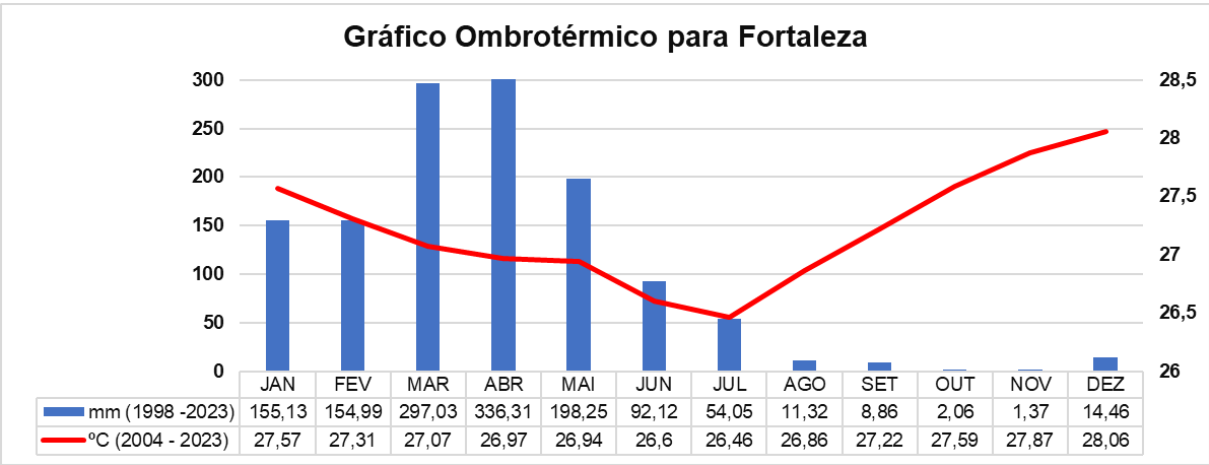
Mapa 2 – Hidrografia e relevo da ARIE do Sítio Curió.



Elaboração: Equipe técnica (agosto de 2024). Elaborado em escala 1:12.500 em Folha A4.

Quanto aos aspectos climáticos, foram analisadas as variáveis de precipitação e temperatura, dada a disponibilidade de dados oficiais. Onde, a temperatura teve seu recorte entre 2004 e 2023, a partir de valores coletados da estação Fortaleza (A305) (Latitude - 3,8158; Longitude -38,5377 e altitude: 29,55) extraído do INMET. Para a precipitação foram analisados dados entre 1998 e 2023, com a exclusão de 2007 dada a ausência de dados, extraído da FUNCEME, estação Messejana 364, (Longitude - 38.4780; Latitude -3.8338). Foram obtidos os valores médios de cada variável e condensados em um gráfico ombrotérmico (Figura 4), que permite análises do comportamento das variáveis e sua distribuição ao longo do ano.

Figura 4 – Gráfico ombrotérmico para Fortaleza.



Elaboração: Equipe técnica (2024).

Fortaleza apresenta um clima tropical com uma estação chuvosa bem definida de janeiro a maio e uma estação seca de junho a dezembro. As temperaturas permanecem relativamente constantes ao longo do ano, com variações mínimas, sendo junho e julho os meses com menores médias (26,6°C e 26,46°C) e dezembro com maior pico de temperatura (28,06°C).

A precipitação é alta na estação chuvosa, atingindo seu pico em março e abril (297,03 mm e 336,31 mm), e diminui drasticamente na estação seca, com um mínimo em outubro e novembro (2,06 mm e 1,37 mm). Para a série analisada, a precipitação apresentou média anual de 1.297 mm, sendo 2009 o ano mais chuvoso com 2.106 mm e com menor média pluviométrica, 2010 com 517 mm.

Esses padrões indicam que Fortaleza apresenta um clima comum de regiões tropicais, onde a distribuição de chuvas é sazonal e as temperaturas são estáveis e elevadas ao longo do ano. Isso tem implicações para o planejamento urbano e a

gestão de recursos hídricos, sendo crucial para entender a disponibilidade de água e o risco de eventos extremos, como secas e enchentes.

De acordo com o IPCC (2023), as mudanças climáticas têm o potencial de alterar os padrões de precipitação e temperatura globalmente, sendo projetado um aumento geral nas temperaturas médias globais. Em Fortaleza, isso pode significar que as temperaturas, já altas, poderiam aumentar ainda mais, exacerbando o calor durante todo o ano. As temperaturas médias mensais, como visto no gráfico, já variam entre 26,6°C e 28,06°C. Assim, qualquer aumento adicional pode levar a condições de calor extremo mais frequentes.

Quanto à precipitação, embora o padrão atual mostre uma clara estação chuvosa e seca, as mudanças climáticas podem alterar esses padrões. A precipitação extrema pode se tornar mais comum durante a estação chuvosa (janeiro a maio), enquanto a estação seca pode se tornar ainda mais árida. Isso pode intensificar eventos de inundações e secas, respectivamente. Por exemplo, os valores de precipitação que variam de 336,31 mm em abril a apenas 1,37 mm em novembro podem se tornar mais extremos.

O aumento da temperatura e as mudanças nos padrões de precipitação podem ter impactos significativos na saúde humana, aumentando a incidência de doenças relacionadas ao calor e à água. A infraestrutura também pode ser afetada, com maior necessidade de adaptações para lidar com eventos climáticos extremos.

À luz da diversidade interna dos sistemas ambientais, foram delimitadas as unidades elementares e mais homogêneas, contidas em um mesmo sistema de relações, para configurar os setores ambientais estratégicos para o zoneamento a ser subsequentemente elaborado.

A delimitação e a denominação dos setores ambientais estratégicos têm ancoragem geomorfológica. Por um lado, o componente geomorfológico sofre influências litológicas e estruturais. Orienta o escoamento fluvial e delimita bacias e sub-bacias hidrográficas. Justifica alterações locais do clima e condiciona a distribuição das associações de solos, interferindo nos padrões fisionômicos e florísticos da vegetação. A interpretação dos produtos orbitais tem, igualmente, forte dependência geomorfológica.

São identificados dois setores ambientais na poligonal da ARIE do Sítio Curió de acordo com o Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro (SEMA, 2022), sendo: Tabuleiros areno-argilosos e a Planície Fluvial (Mapa 3).

Os tabuleiros areno-argilosos, têm como atributo geológico a Formação Barreiras, que constitui uma faixa alongada de largura variável, disposta paralelamente à linha de costa, situada à retaguarda dos sedimentos eólicos antigos e atuais. Litologicamente, é formada por sedimentos arenoargilosos de coloração vermelho-amarelada, por vezes esbranquiçada, e de aspecto mosqueado, com granulação de fina a média e intercalações de níveis conglomeráticos. Forma um relevo tabular com declive do interior em direção ao litoral e inclinações não superiores a 5°, constituindo um carácter de relevo plano.

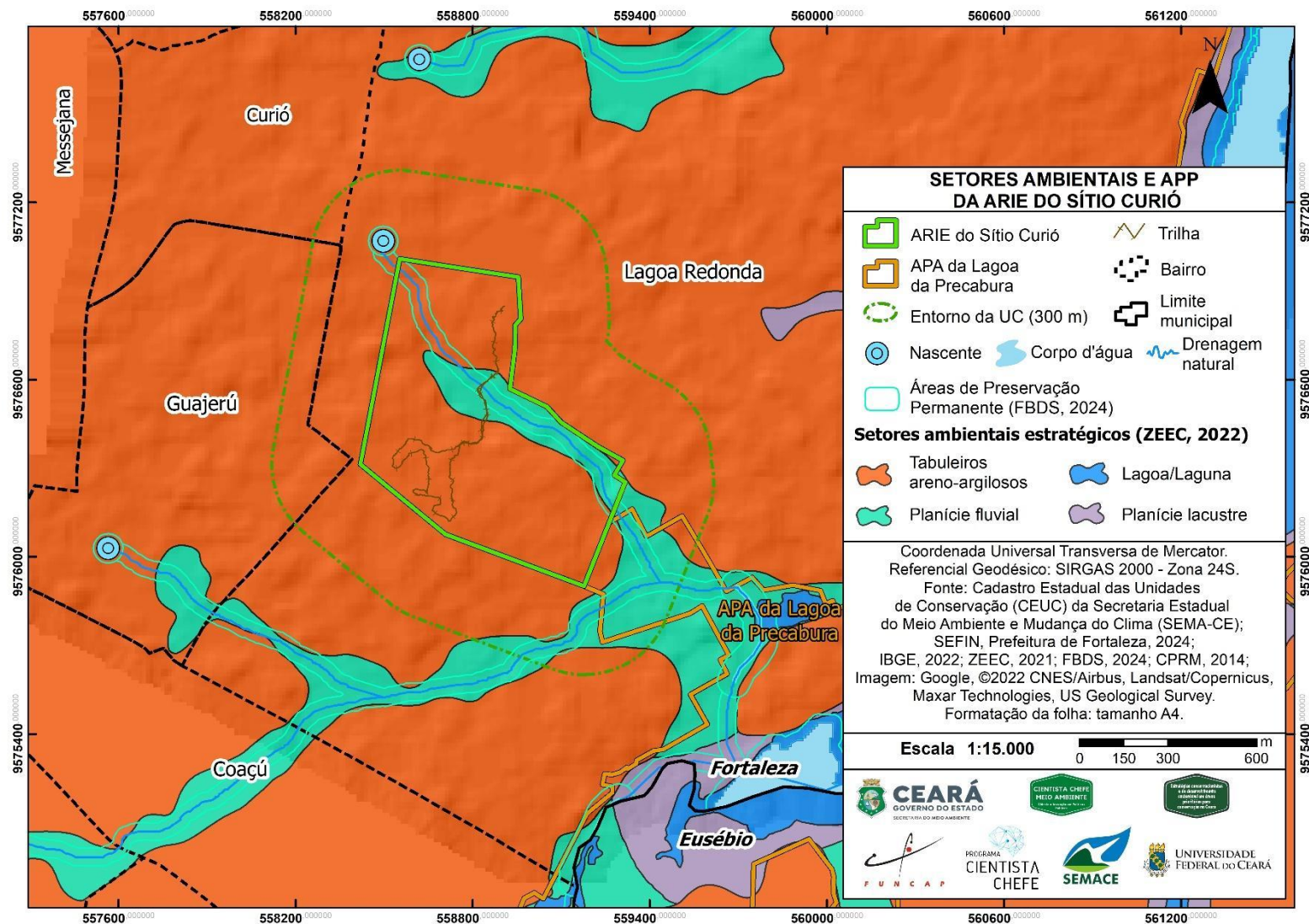
Com escoamento intermitente sazonal e rede de drenagem com padrão paralelo, tem boa permeabilidade quanto aos recursos hídricos apresentando alta potencialidade para armazenamento de águas subterrâneas. Dado seu carácter permoporoso, apresenta limitações ao uso e cobertura do solo dada a fragilidade de contaminação do lençol freático.

Quanto à ecodinâmica da paisagem, dada suas características se apresenta como ambiente estável para a ocupação humana, entretanto, exhibe limitações referentes à baixa fertilidade dos solos; deficiência hídrica durante a estiagem e contaminação de poços.

As planícies fluviais são constituídas por sedimentos aluviais com areias mal selecionadas incluindo siltes, argilas e cascalhos. Intercaladas em meio aos tabuleiros, apresentam áreas planas em faixas de aluviões recentes e baixadas inundáveis limitadas por níveis escalonados de terraços eventualmente mantidos por cascalhos. Quanto à hidrologia, tem um escoamento intermitente sazonal em fluxo muito lento com aumento da drenagem em períodos chuvosos.

Composto pela combinação dos Neossolos Flúvicos e Vertissolos, tem uma dinâmica ambiental de transição com tendência à instabilidade, dado seu carácter inundável em áreas mais rebaixadas. Apresenta potencialidades ao ecoturismo, patrimônio paisagístico, além das reservas hídricas superficiais com limitações ao uso dada as restrições legais que a caracterizam como Áreas de Preservação Permanente (APPs).

Mapa 3 – Setores Ambientais e APPs da ARIE do Sítio Curió.



Elaboração: Equipe técnica (agosto de 2024). Elaborado em escala 1:12.500 em Folha A4.

5.1.2 Meio biótico

A ARIE do Sítio Curió está inserida em uma área de mata de tabuleiro, dentro de um contexto majoritariamente semiárido no estado do Ceará.

5.1.2.1 Vegetação e Flora

A Mata de tabuleiro ou floresta de tabuleiro é uma floresta semidecídua de médio porte estabelecida sobre os tabuleiros, em áreas não atingidas por incêndios frequentes (MORO *et al.*, 2015). Dentre as formações costeiras é a mais rica em espécies lenhosas, com uma flora que mistura elementos do Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica e até mesmo Amazônia (e.g. *Coccoloba latifolia*) (CASTRO *et al.* 2012).

Devido à sua origem geológica relativamente recente (Formação Barreiras), os tabuleiros não têm, de modo geral, uma flora endêmica característica, mas sim, uma flora colonizadora oriunda das vegetações adjacentes. É possível encontrar espécies do Domínio do Cerrado que colonizaram a bacia sedimentar costeira do Ceará. Exemplos: *Genipa americana* (genipapeiro), *Tabebuia aurea* (ipê amarelo), *Curatella americana* (lixeira, cajueiro bravo) e *Anacardium occidentale* (cajueiro).

São exemplos de espécies marcantes da mata do Curió: *Agonandra brasiliensis* (pau-marfim), *Anacardium occidentale* (cajueiro), *Byrsonima sericea* (murici), *Curatella americana* (lixeira, cajueiro-bravo), *Handroanthus impetiginosus* (ipê-roxo), *Himantanthus drasticus* (janaguba), *Mouriri cearensis* (gurguri), *Tapirira guianensis* (pau-pombo), *Zanthoxylum rhoifolium* (limãozinho), *Xylopia sericea* (imbiriba), *Pouteria ramiflora* (bacumixá), *Luehea paniculata* (açoita-cavalo), *Acrostichum danaeifolium* (samambaiçu), as palmeiras: *Attalea speciosa* (babaçu), *Mauritia flexuosa* (buriti), *Syagrus cearensis* (coco catolé) e *Acrocomia intumescens* (macaúba), *Coccoloba latifolia* (coaçu) e *Coccoloba mollis* (coaçu-peludo). Da Figura 5 à Figura 10 são registradas ocorrências florísticas na ARIE do Sítio Curió.

Figura 5 – Mata de tabuleiro na ARIE do Sítio Curió, Fortaleza-CE.



Foto: Equipe técnica (2024).

Figura 6 – Babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto: Equipe técnica (2024).

Figura 7 – Buriti (*Mauritia flexuosa*).



Foto: Equipe técnica (2024).

Figura 8 – Angelim (*Andira surinamensis*).



Foto: Equipe técnica (2024).

Figura 9 – Limãozinho (*Zanthoxylum rhoifolium*).



Foto: Equipe técnica (2024).

Figura 10 – Coco catolé (*Syagrus cearensis*).



Foto: Equipe técnica (2024).

5.1.2.2 Fauna

A Mata de tabuleiro ou floresta de tabuleiro é uma floresta semidecídua de médio porte estabelecida sobre os tabuleiros (MORO *et al.*, 2015). Dentre as formações costeiras é a mais rica em espécies lenhosas, com uma flora que mistura elementos do Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica e até mesmo Amazônia (CASTRO *et al.*, 2012). Devido à sua origem geológica relativamente recente (Formação Barreiras), os tabuleiros não têm, de modo geral, uma flora e fauna endêmica e característica, mas sim, espécies colonizadoras oriundas das vegetações adjacentes.

A ARIE do Sítio Curió é um importante local para aves, já foram registradas 41 espécies para a UC (WIKIAVES, 2024): rolinha-roxa (*Columbina talpacoti*), rolinha-fogo-apagou (*Columbina squammata*), alma-de-gato (*Piaya cayana*), urutau (*Nyctibius griseus*), beija-flor-de-garganta-verde (*Chionomesa fimbriata*), saracura-três-potes (*Aramides cajaneus*), gavião-caracoleiro (*Chondrohierax uncinatus*), surucuá-de-barriga-vermelha (*Trogon curucui*), rapazinho-dos-velhos (*Nystalus maculatus*), picapauzinho-da-caatinga (*Picumnus limae*), papa-formiga-pardo (*Formicivora grisea*), arapaçu-de-bico-branco (*Dendroplex picus*), caneleiro-preto (*Pachyramphus polychopterus*) e balança-rabo-do-nordeste (*Polioptila atricapilla*) são algumas delas (INV, 2007). Foi registrada também uma espécie ameaçada de extinção, a jacupemba (*Penelope superciliaris* - Vulnerável) (SEMA, 2022; MMA, 2022; IUCN, 2024).

Para a herpetofauna, algumas espécies já foram vistas na área: jibóia (*Boa constrictor*), tejó (*Salvator merianae*), iguana (*Iguana iguana*), lagartixa (*Tropidurus hispidus*), cobra-cipó (*Leptophis dibernardoii*) e caninana (*Spilotes pullatus*) (INV, 2007).

As espécies de mamíferos registradas para a área são: cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), guaxinim (*Procyon cancrivorus*), peba (*Euphractus sexcinctus*), cassaco (*Didelphis albiventris*), soim (*Callithrix jacchus*) e cutia (*Dasyprocta prymnolopha*). Da

Figura 11 à Figura 13 são registradas ocorrências faunísticas na ARIE do Sítio Curió (INV, 2007).

Figura 11 – Jibóia (*Boa constrictor*).

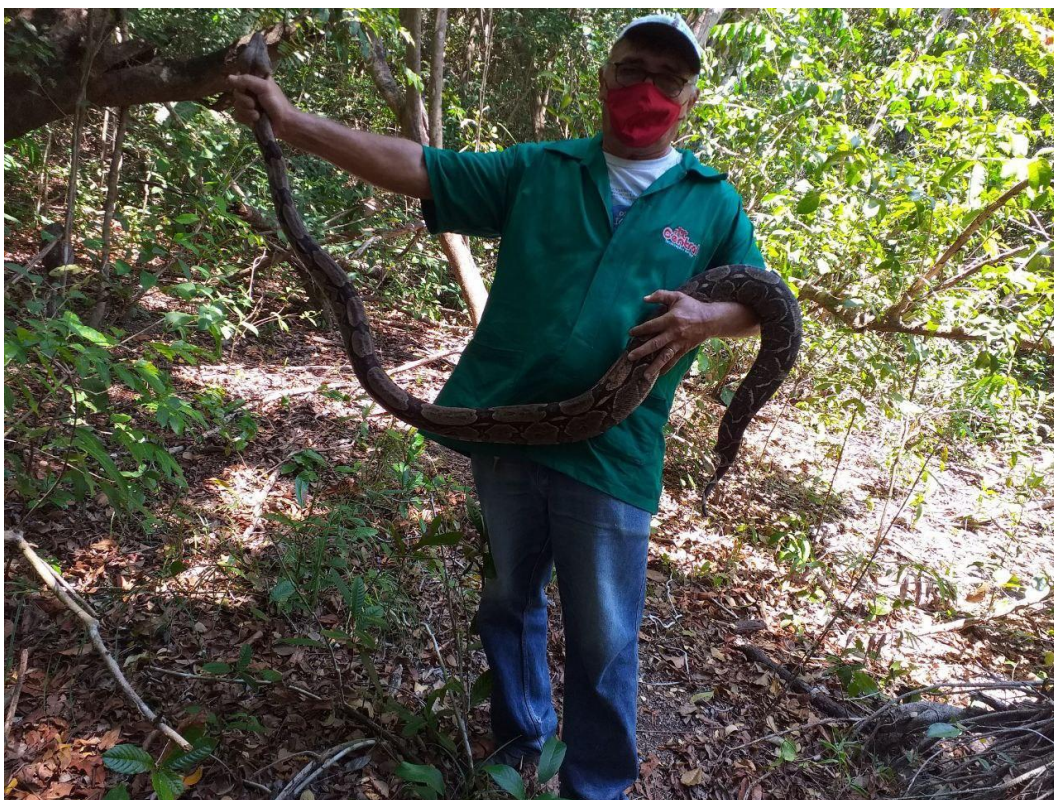


Foto: Acervo da SEMA.

Figura 12 – Iguana (*Iguana iguana*).



Foto: Acervo da SEMA.

Figura 13 – Cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*).



Foto: Acervo da SEMA.

5.1.3 Uso e ocupação da ARIE do Sítio Curió

A formação do conjunto habitacional Curió foi crucial para a definição dos limites da ARIE do Sítio Curió, após atos de busca pela promoção do desenvolvimento sustentável do meio ambiente desenvolvido pelo Instituto Natureza Viva aliado à parceria do órgão estadual para criação da UC (DOS SANTOS; DE ARAÚJO; DA CRUZ, 2019). Esses autores mencionam a existência de unidades habitacionais dentro da UC, resultante de um processo de ocupação inadequada da floresta do Curió. Além disso, é possível observar comunidades próximas aos limites da UC, no Guajerú, com a presença de um conjunto habitacional do Curió. Esse movimento se intensificou, especialmente após os mutirões organizados pela Companhia de Habitação do Ceará (COHAB).

A ARIE Sítio do Curió está localizada na zona urbana de Fortaleza (Figura 14), Ceará, sendo reconhecida como a primeira Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) criada no estado. Deve-se ressaltar que a área protege o fragmento de mata de tabuleiro mais bem conservado na região, proporcionando um microclima que serve como uma zona de conforto térmico. Ademais, a ARIE está situada, principalmente, numa região de intenso desenvolvimento imobiliário, que tem experimentado um crescimento significativo (DOS SANTOS; DE ARAÚJO; DA CRUZ, 2019; CABRAL; SANTOS SILVA, 2019).

Figura 14 – Entrada da Floresta do Curió.



Foto: Equipe técnica (julho de 2024).

O bairro Curió é um bairro arborizado, em que as árvores estão espalhadas nas casas, calçadas e nas ruas e avenidas, além ficar próximo de lagoas da região, como é o caso da lagoa da Precabura (O POVO, 2012). No bairro é possível observar, ainda, a divisão do espaço em pequenos outros territórios, muitos como resultado da luta popular por moradia e por políticas habitacionais. A área do bairro já sediou sítios e fazendas destinadas às atividades de agricultura e pecuária, ocupadas por populações originárias do interior do Ceará (11 DO CURIÓ, 2023).

O bairro Curió, dentre diversas características, é conhecido por sua arborização, com a presença de árvores espalhadas nas casas, calçadas, ruas e avenidas, além de estar próximo a lagoas da região, como a lagoa da Precabura (O POVO, 2012). No bairro, é possível observar a divisão do espaço em pequenos outros territórios, muitos dos quais são resultados da luta popular por moradia e políticas habitacionais. A área do bairro já abrigou sítios e fazendas dedicadas à agricultura e pecuária, ocupadas por populações oriundas do interior do Ceará (11 DO CURIÓ, 2023).

Na segunda metade do século XX, o bairro Curió recebeu as primeiras moradias que ocupavam os sítios por meio da atividade agropecuária, sendo apenas um lugar de trabalho que passou, em seguida, a ser escolhido como lugar de moradia (11 DO CURIÓ, 2023).

1980: Em 1980, a Caixa Econômica Federal iniciou um projeto de construções de casas para serem vendidas a baixo custo.

1996: Em 1996, o local começou a ser ocupado por construções de casas através da atuação de associações de moradores. Nesse arranjo, o governo federal fornecia os materiais e a população era responsável pela mão de obra. Dessa forma, o bairro foi desenhado em conjunto com a essência da comunidade (11 DO CURIÓ, 2023).

A própria Floresta do Curió era um espaço destinado à agricultura e pecuária dos moradores locais e ainda preserva equipamentos de uma antiga fazenda de gado. Por isso, após essa linha cronológica, pode-se afirmar que a criação da Unidade de Conservação (UC) está relacionada ao movimento de construção dos conjuntos habitacionais na área. Além disso, as constantes preocupações do Grupo Instituto Natureza Viva (INV) com essa área de floresta, devido às invasões e ocupações ilegais cujo objetivo era barganhar a terra, levaram a intervenções do Estado em parceria com a INV, pois a situação gerava um ambiente de medo e insegurança (CABRAL; SANTOS SILVA, 2019).

O INV é uma organização sem fins lucrativos – fundada em 2006 – e reconhecida pelo Ministério da Justiça como uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP). Seus objetivos incluem a educação ambiental, preservação e conservação do meio ambiente, visando promover o desenvolvimento sustentável por meio de pesquisas e projetos.

2006: Dessa maneira, em 2006, através do Decreto Estadual nº 28.333, foi criada a ARIE do Sítio Curió, com uma área de 57,35 hectares e um perímetro de 3.312 metros (CEARÁ, 2006). A gestão da ARIE é compartilhada entre a Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará (SEMACE), que era o órgão

gestor da UC à época da criação e, atualmente, é a Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima (SEMA) e a OSCIP Instituto Natureza Viva (INV).

2007: Foi realizado um diagnóstico biológico na ARIE do Sítio Curió, pela OSCIP Instituto Natureza Viva (INV).

2018: Uma parceria entre SEMA e a Unimed Fortaleza resultou na construção de um espaço de lazer e saúde, a "Academia ao Ar Livre", para a comunidade ao redor da ARIE do Sítio Curió. Este equipamento – ao lado da entrada da unidade – é considerado fundamental para melhorar a qualidade de vida da comunidade e dos frequentadores da Floresta do Curió, proporcionando um espaço de convivência dentro da ARIE (Figura 15).

Figura 15 – Academia ao ar livre da ARIE do Sítio Curió.



Foto: Equipe técnica (julho de 2024).

2020: A ARIE do Sítio Curió ganha um novo equipamento de lazer e esporte, a 87ª Areninha, um espaço importante para a promoção do lazer da população ao redor da unidade. Este se integra à “Academia ao Ar Livre”, construída em parceria com a Unimed Fortaleza (Figura 16).

Figura 16 – 87ª Areninha da ARIE do Sítio Curió.



Foto: Equipe técnica (julho de 2024).

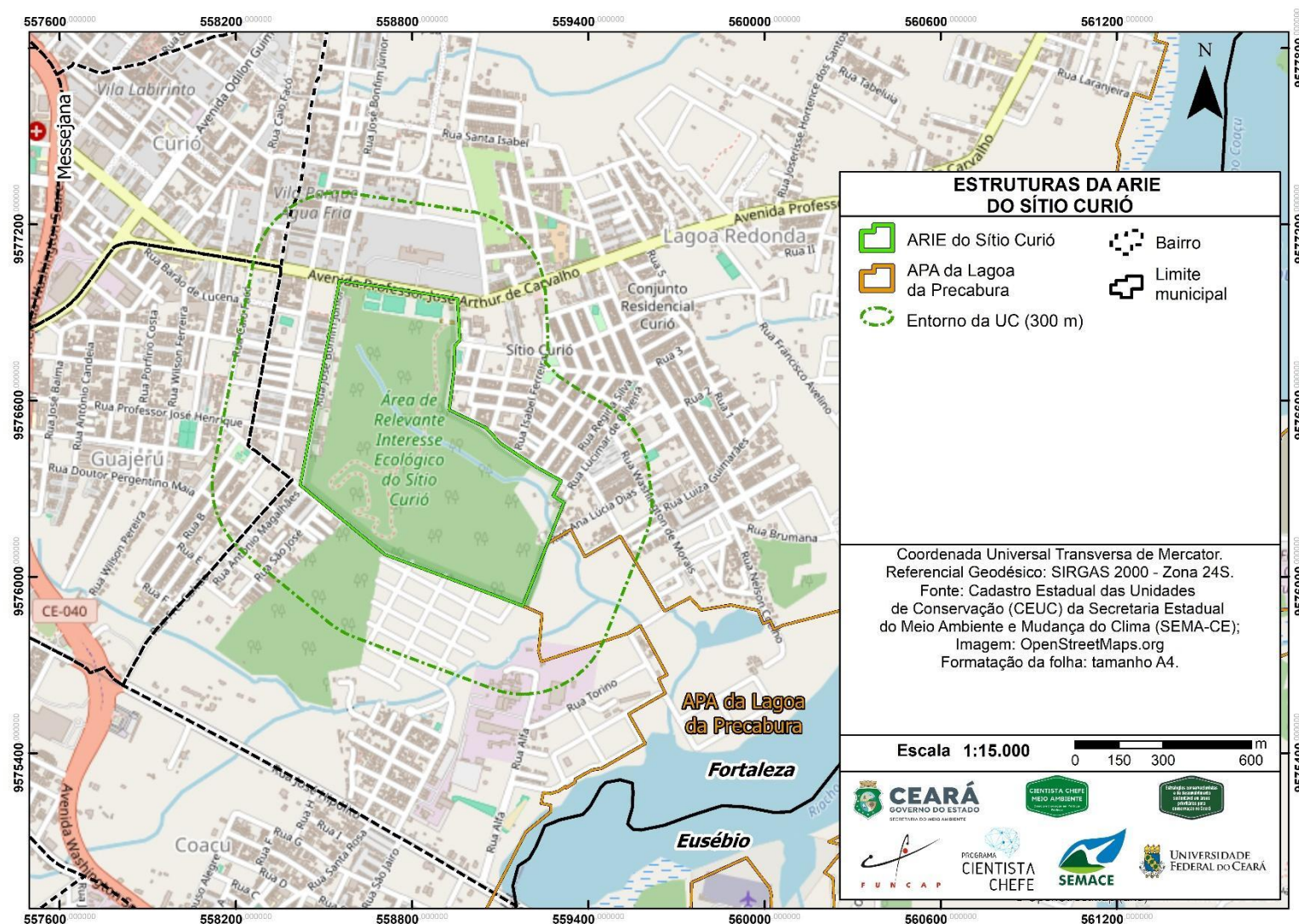
Pelo decreto, a ARIE do Sítio Curió é de domínio público, enquanto seu entorno é composto por propriedades privadas, ocupadas por residências unifamiliares e multifamiliares, estabelecimentos comerciais e uma área verde (DOS SANTOS; DE ARAÚJO; DA CRUZ, 2019; CABRAL; SANTOS SILVA, 2019). Conforme apresentado por Silva (2015), ocorre no interior da Floresta do Curió a extração de águas subterrâneas por uma empresa de um grupo de bebidas. Silva (2015) identificou também as seguintes atividades na ARIE:

- supressão vegetal para a construção de residências;
- disposição final inadequada de resíduos em terrenos nos limites geográficos da ARIE do Sítio Curió;

- disposição final inadequada do efluente tratado na Estação de Tratamento de Esgotos da Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE, cujo efluente é descartado no interior da referida Unidade de Conservação.

Os usos existentes na ARIE, embora sejam minoria, muitas vezes não estão de acordo com a legislação e com o objetivo de manejo, o que pressiona os ambientes naturais, potencialmente resultando na perda de serviços ecossistêmicos e colocando a área protegida em risco (CABRAL; SANTOS SILVA, 2019). Entre esses usos inadequados, destacam-se a presença de resíduos líquidos e sólidos. Além disso, a categoria ARIE permite atividades econômicas em seus limites, desde que a qualidade ambiental seja mantida. Isso explica a presença de conjuntos habitacionais e de micro, pequenas e grandes empresas em seu entorno, principalmente no lado do bairro da Lagoa Redonda, mas também com presença nos bairros Curió e Guajerú (CABRAL; SANTOS SILVA, 2019).

Mapa 4 – Mapa base do OpenStreetMap para a ARIE do Sítio Curió.



Elaboração: Equipe técnica (agosto de 2024). Elaborado em escala 1:12.500 em Folha A4.

Ao norte da área da UC, está localizada a empresa de água mineral Naturágua, responsável por vigiar a ARIE com uma equipe de segurança. Dentro da delimitação da ARIE, também existem dois campos de areia, utilizados durante a semana e nos fins de semana para atividades físicas. No sentido oeste, dentro da unidade, há uma faixa de moradias resultantes de um processo de ocupação inadequada. No sentido sudeste, dentro da floresta, há um extenso sítio e uma instalação de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da Cagece (CABRAL; SANTOS SILVA, 2019).

Todo esse processo de ocupação e uso fez com que a ARIE do Sítio Curió ganhasse representatividade com o desenvolvimento de práticas como caminhada, corrida, atividades físicas, piqueniques, passeios, exposições de palestras, projetos sociais, educação ambiental, ensaios fotográficos comemorativos, e outros eventos sustentáveis (CABRAL; SANTOS SILVA, 2019). O fluxo de visitação na ARIE, nos meses de férias, principalmente, tem média de visitação mensal em torno de 1.300 visitantes, sendo a maioria formada pela população dos bairros vizinhos.

Dentro dessa UC, os visitantes encontram placas explicativas sobre as possibilidades de trilhas, assim como informações sobre as principais espécies existentes na unidade. Além disso, existe no espaço um ponto de apoio para que os visitantes utilizem para descanso, beber água e usar banheiros (dois banheiros) (Figura 17).

Figura 17 – Infraestrutura da ARIE do Sítio Curió.



Foto: Equipe técnica (julho de 2024).

5.1.4 Indicadores socioeconômicos dos bairros que integram a Área de Relevante Interesse Ecológico do Sítio Curió

O município de Fortaleza é composto, em 2024, por 121 bairros que estão organizados em doze Secretarias Executivas Regionais (SER) e 39 territórios de cidadania (CEARÁ, 2023). A regional mais populosa, em 2022, era a SER 1, abrigando 11% da população da capital cearense, seguida pelas SER 8 (10,95), SER 2 (10,35%), SER 11 (10%) e SER 6 (9,76%) (Tabela 1).

Tabela 1 – Fortaleza: população por Secretarias Regionais (2022).

Secretarias Regionais	População	Participação (%)	Rank
1	268.326	11,05	1º
2	251.420	10,35	3º
3	187.094	7,70	8º
4	179.208	7,38	10º
5	215.019	8,85	7º
6	237.034	9,76	5º
7	147.128	6,06	11º
8	266.003	10,95	2º
9	183.273	7,55	9º
10	219.486	9,04	6º
11	243.559	10,03	4º
12	30.158	1,24	12º
Fortaleza	1.034.611	100,00	

Fonte: Brasil (2024).

Em relação ao desenvolvimento humano nos bairros da SER 6, observou-se o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 2010. Dessa maneira, notou-se que apenas quatro bairros apresentaram IDH considerado alto, enquanto oito bairros (57,14% do total da regional) registraram valores considerados baixos ou muito baixos. Os três bairros vizinhos à ARIE do Sítio Curió apresentam realidades semelhantes: o bairro Curió teve um IDH de 0,188 (muito baixo) e ocupou a posição 106º do total dos bairros fortalezenses, Guajerú – 75ª colocação no município - com IDH de 0,288 (baixo) e Lagoa Redonda (90º) com IDH de 0,253 (baixo) (Tabela 2).

Tabela 2 – Secretaria Executiva Regional 6: Índice de Desenvolvimento Humano (2010).

Bairros	IDH (2010)	Rank (Fortaleza)	Status
Aerolândia	0,311	69º	Baixo
Alto da Balança	0,347	59º	Baixo
Cambeba	0,518	26º	Alto
Cidade dos Funcionários	0,572	21º	Alto
Coaçu	0,255	87º	Baixo
Curió	0,188	106º	Muito Baixo
Guajerú	0,288	75º	Baixo
José de Alencar	0,377	45º	Médio
Lagoa Redonda	0,253	90º	Baixo
Messejana	0,376	46º	Médio
Parque Iracema	0,506	29º	Alto
Parque Manibura	0,578	18º	Alto
Paupina	0,246	92º	Muito Baixo
São Bento	0,198	103º	Muito Baixo

Fonte: Prefeitura de Fortaleza (2017).

Em relação às condições de educação e saúde nos bairros da Regional 6, constatou-se a existência de 37 unidades escolares (escolas municipais, creches e Centros de Educação Infantil – CEIs) e 15 unidades de saúde, incluindo Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPs), Unidade de Pronto Atendimento (UPAs), Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) e hospitais. Nos bairros que fazem limites à Unidade de Conservação, Curió possui apenas uma unidade escolar, representando 2,7% do total da regional, e nenhuma unidade de saúde; Guajerú tem quatro unidades escolares (10,81%) e uma única unidade de saúde; enquanto Lagoa Redonda está em uma situação mais favorável, com nove unidades escolares (24,32%) e duas unidades de saúde (13,33%) (Tabela 3).

Tabela 3 – Secretaria Executiva Regional 6: quantitativo de unidades escolares, unidades de saúde e participações (2023).

Bairros	Unidades escolares	Participação (%)	Unidades de saúde	Participação (%)
Aerolândia	1	2,70	0	0,00
Alto da Balança	2	5,41	1	6,67
Cambeba	0	0,00	0	0,00
Cidade dos Funcionários	1	2,70	1	6,67
Coaçu	2	5,41	2	13,33
Curió	1	2,70	0	0,00

Bairros	Unidades escolares	Participação (%)	Unidades de saúde	Participação (%)
Guajerú	4	10,81	1	6,67
José de Alencar	3	8,11	0	0,00
Lagoa Redonda	9	24,32	2	13,33
Messejana	6	16,22	6	40,00
Parque Iracema	0	0,00	0	0,00
Parque Manibura	0	0,00	0	0,00
Paupina	5	13,51	1	6,67
São Bento	3	8,11	1	6,67
Total da Regional	37	100,00	15	100,00

Fonte: Prefeitura de Fortaleza (2024); Ceará (2024). Elaboração: Equipe técnica (2024).

Em 2017, a regional possuía 49.800 estabelecimentos de atividades econômicas, gerando 773.125 empregos formais (BRASIL, 2017). Nos bairros Curió e Guajerú, não foram identificados estabelecimentos formais de atividades econômicas, sugerindo uma alta informalidade nessas áreas. Já o bairro Lagoa Redonda contava com 220 estabelecimentos, gerando 1.774 ocupações formais, o que representa apenas 0,44% dos estabelecimentos e 0,22% das ocupações formais da SER 6 (Tabela 4).

Tabela 4 – Número de estabelecimentos e vínculos formais por bairros selecionados da Secretaria Executiva Regional 6 (2017).

Bairros	Estabelecimentos	Participação (%)	Empregos	Participação (%)
Lagoa Redonda	220	0,44	1690	0,22
Curió	0	0,00	0	0,00
Guajerú	0	0,00	0	0,00
Subtotal	220	0,44	1.690	0,22
Total da Regional	49.800		773.125	

Fonte: Brasil (2017). Elaboração: Equipe técnica (2024).

Em 2017, as quinze principais atividades econômicas formais desenvolvidas no bairro Lagoa Redonda representavam 44% de todos os estabelecimentos e geravam 30,53% dos empregos formais (516 ocupações) no bairro. Entre essas atividades, destacavam-se os condomínios prediais, com 27 estabelecimentos e 65 empregos formais; o comércio varejista de mercadorias em geral, especialmente alimentos, que gerou 93 empregos formais; e a horticultura, que chegou a proporcionar 140 empregos formais, sendo, nesse ano, a maior geradora de ocupações formais no bairro (Tabela

5). Vale ressaltar em, em 2017, não foram identificadas atividades econômicas formais nos bairros do Curió e Guajerú, por isso, foram utilizadas informações apenas do bairro Lagoa Redonda.

Tabela 5 – Bairro Lagoa Redonda: principais estabelecimentos e vínculos formais (2017).

Ran k	Atividades	Estab.	Part. (%)	Emprego s	Part. (%)
1º	Condomínios prediais	27	12,27	65	3,85
2º	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios	10	4,55	93	5,50
3º	Horticultura, exceto morangos	9	4,09	140	8,28
4º	Restaurantes e similares	8	3,64	25	1,48
5º	Ensino fundamental	4	1,82	77	4,56
6º	Construção de edifícios	4	1,82	31	1,83
7º	Comércio varejista de materiais de construção em geral	4	1,82	8	0,47
8º	Serviços de organização de feiras, congressos, exposições e festas	3	1,36	34	2,01
9º	Locação de automóveis sem condutor	3	1,36	5	0,30
10º	Instalação e manutenção elétrica	3	1,36	16	0,95
11º	Comércio varejista de móveis	3	1,36	6	0,36
12º	Comércio varejista de hortifrutigranjeiros	3	1,36	4	0,24
13º	Comércio Varejista de bebidas	3	1,36	2	0,12
14º	Atividades de condicionamento físico	2	0,91	9	0,53
15º	Transporte rodoviário de cargas	2	0,91	1	0,06
Subtotal		88	40,00	516	30,53
Demais atividades		112	56,00	1.174	69,47
Total da Lagoa Redonda		220	100,00	1.690	100,00

Fonte: Brasil (2017). Elaboração: Equipe técnica (2024).

A Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) do Sítio Curió, estabelecida pelo Decreto nº 28.233/2006, está, portanto, situada em um dos 121 bairros da capital cearense, na zona urbana de Fortaleza, especificamente no bairro Lagoa Redonda. A ARIE faz divisa com os bairros Curió e Guajerú. Entre os atrativos da área, destacam-se trilhas ecológicas, práticas de ecoturismo, caminhadas, atividades esportivas alinhadas à proteção e preservação da biodiversidade biológica e do meio ambiente (DOS SANTOS; DE ARAÚJO; DA CRUZ, 2019; CEARÁ, s.d).

Conforme o Panorama do Censo de 2022 sobre os 33 setores censitários (Mapa 5), estima-se que a população nas proximidades da ARIE do Sítio Curió é de aproximadamente 18.095 pessoas, o que representa 7,24% da população da SER 6.

Essas pessoas estão distribuídas em 7.144 domicílios particulares em comunidades que estão no entorno da UC (Tabela 6).

Tabela 6 – População, domicílios e média de habitantes por domicílio segundo bairros selecionados.

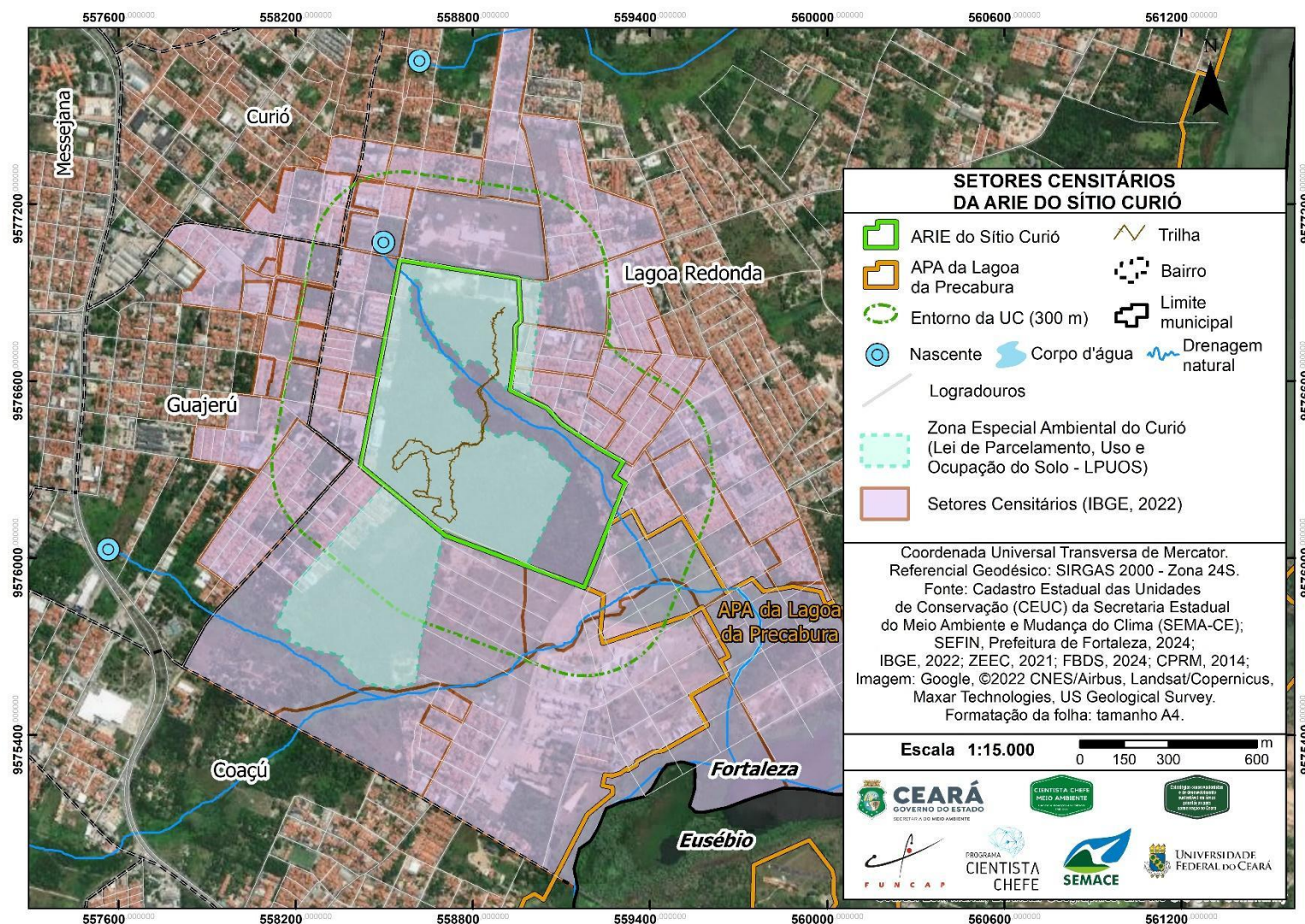
Bairros	População		Domicílio		Média por domicílio
	Quantitativo	Participação (%)	Quantitativo	Participação (%)	
Curió	700	3,87	318	4,45	2,69
Guajerú	2.145	11,85	912	12,77	3,01
Lagoa Redonda	15.250	84,28	5.914	82,78	2,95
Total	18.095	100,00	7.144	100,00	2,95

Fonte: Brasil (2024).

O bairro Lagoa Redonda é o mais populoso, representando 84,28% da população e possuindo o maior número de domicílios (82,78%). O Curió é o menos populoso dos três bairros, com 700 habitantes (3,87%) e o menor número de domicílios (4,45%). A maior média de habitantes por residência é encontrada no bairro Guajerú, com 3,01 habitantes por domicílio, seguido por Lagoa Redonda (2,95) e Curió (2,69).

Esse panorama indica que esse grupo populacional é diretamente afetado por essa Unidade de Conservação (UC), o que possibilita o desenvolvimento de atividades recreativas e práticas sustentáveis, o que demanda, por sua vez, a necessidade do desenvolvimento de trabalhos de educação ambiental para maior conscientização sobre maneiras adequadas de preservação desse equipamento. Esse movimento educativo vem ocorrendo desde 2014 nas comunidades do entorno da UC, em que é demonstrada a importância dos benefícios da UC no meio urbano, principalmente com as possibilidades de uso do espaço para o bem-estar social da população (DOS SANTOS; DE ARAÚJO; DA CRUZ, 2019).

Mapa 5 – Setores censitários da ARIE do Sítio Curió.



Elaboração: Equipe técnica (agosto de 2024). Elaborado em escala 1:12.500 em Folha A4.

Por meio de um mapeamento virtual, considerando um raio de aproximadamente 300 metros abrangendo a ARIE e os bairros Lagoa Redonda, Curió e Guajerú, foi possível identificar a presença de vinte e um comércio varejistas de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios (mercadinhos e mercados) nos arredores da UC, representando 18% do total dos estabelecimentos mapeados no entorno da ARIE Sítio Curió. Em seguida, tem-se condomínios prediais, com vinte estabelecimentos mapeados, ou seja, 18%. Em terceiro lugar, foi possível identificar, aproximadamente, doze estabelecimentos de restaurantes e similares (12%). Além desses, mapeou-se atividades de barbearia (6%), escolas de ensino fundamental e médio (público e privado), representando 6% (Tabela 7). No total, foram encontrados 50 estabelecimentos de atividades econômicas sendo desenvolvidas no Curió, Guajerú e Lagoa Redonda no entorno da ARIE.

Tabela 7 – Bairros Curió, Guajerú e Lagoa Redonda: estimativa das principais atividades mapeadas no entorno da ARIE do Sítio Curió (2024).

Ran k	Atividades	Estab .	Part. (%)
1º	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios	9	18,00
2º	Condomínios prediais	9	18,00
3º	Restaurantes e similares	6	12,00
4º	Atividades de barbearia e salão de beleza	3	6,00
5º	Ensino fundamental e médio	3	6,00
6º	Atividades de condicionamento físico	3	4,00
7º	Atividades de vendas de roupas (feminina e masculina)	3	6,00
8º	Atividades de lavagem de veículos e oficinas	2	4,00
9º	Atividade de embalagens e decorações (papelaria)	2	4,00
10º	Comércio varejista de materiais de construção em geral	2	4,00
11º	Atividades de venda de artigos diversos e acessórios	2	4,00
12º	Atividades de petshop	2	4,00
13º	Atividades farmacêuticas	1	2,00
14º	Serviços de organização de festas	1	2,00
15º	Atividades de jardinagem e paisagismo	1	2,00
16º	Atividades de assistência de celular	1	2,00
17º	Atividades de informática	1	2,00
Total		50	100,00

Fonte: Google Maps (2024).

O Quadro 2 evidencia os principais elementos de fragilidades e potencialidades das atividades econômicas e infraestruturas existentes nos bairros pesquisados,

principalmente no entorno da ARIE do Sítio Curió, importantes para esta etapa de caracterização. Assim, por meio de um mapeamento virtual, foi possível identificar 78 estabelecimentos comerciais de venda de produtos e serviços, desde alimentação até serviços de estética. Esse mapeamento mostra, também, equipamentos de infraestrutura existentes nas regiões do entorno da UC, que totalizou 40 equipamentos, podendo citar: condomínios residenciais, igrejas, farmácias e postos policiais.

Esse cenário mostra que existem relativo número de atividades econômicas sendo desenvolvidas no entorno da UC, gerando um ambiente de oportunidade de geração de emprego e renda local, contudo, nota-se que, em essência, as atividades envolvem, muitas vezes, empregos informais.

Quadro 2 – Síntese das principais potencialidades e fragilidades da economia nos bairros pesquisados.

Área	Fragilidades	Potencialidades
Atividades Econômicas	● Estrutura de atividades com características de informalidade; ● Pouca diversidade de atividades no segmento de atividades físicas; ● Poucos estabelecimentos de serviços farmacêuticos; ● Atividades econômicas que demandam ocupações não especializadas; ● Atividades econômicas essencialmente intensivas em mão de obra; ● Nenhuma atividade produtiva relacionada à maior integração com a UC; ● Baixo número de empresas industriais; ● Ausência de oferta de equipamentos turísticos para integração ao parque como, por exemplo: visitas guiadas, educação ambiental etc.	● Atividades de venda de alimentação e bebida; ● Atividades de venda de material de construção; ● Atividades de informática; ● Atividades de venda de embalagens e papel de decoração; ● Atividades de eventos; ● Atividades de jardinagem e paisagismo; ● Atividades de bem-estar físico; ● Atividades de barbearia e salão de beleza; ● Atividades de vendas de roupa feminina e masculina; ● Atividades de venda de artigos diversos e acessórios; ● Atividades de PetShop; ● Atividades de lavagem de veículos automotivo e oficinas; ● Atividades de assistência eletrônica de celulares; ● Atividades de farmácia.
Infraestrutura	● Ausência de estabelecimentos de saúde (postos de saúde);	● Condomínios residenciais e habitacionais;

Área	Fragilidades	Potencialidades
	● Poucas unidades policiais; ● Cercamento nos limites da ARIE inadequado e insuficiente; ● Descarte de resíduos sólidos de modo inadequado.	● Escolas públicas e colégios particulares; ● ONG Fonte da Vida; ● Complexo Social Mais Infância; ● CRAS Messejana; ● Areninha Floresta Curió e Arenhinha São Miguel; ● Posto Policial; ● Biblioteca comunitária; ● Igrejas e comunidades religiosas.

Fonte: Google Maps (2024).

6 COMPONENTES NORMATIVOS

6.1 Zoneamento

De acordo com o artigo 2º, parágrafo XVI do SNUC (2000), o zoneamento é definido como sendo a delimitação de setores ou zonas em uma UC objetivando a proposição de normas específicas para o manejo, com vistas de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade sejam alcançados de forma harmônica e eficaz. Partindo-se dessa premissa, o zoneamento deve ser elaborado de forma participativa.

O zoneamento estabelece o ordenamento territorial mais focado, pois, a partir da identificação de áreas homogêneas que podem ser, ou não, complementares, os usos e manejos serão direcionados para cada zona conforme seus objetivos e normas para elas definidas (ICMBIO, 2018). Isso torna a tomada de decisões mais eficaz e garante a continuidade do manejo com o passar do tempo. Neste sentido, é imperativo conhecer as normas e legislações vigentes que regimentam o pleno exercício da gestão da ARIE do Sítio Curió.

6.2 Atos legais, administrativos e normas

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 expressa em legislação posterior. Os atos legais podem ampliar o propósito da unidade ou introduzir elementos não relacionados ao propósito (ICMBIO, 2018). Por sua vez, os atos administrativos são, geralmente, acordos alcançados por meio de processos formais e documentados, como termos de reciprocidade, termos de compromisso, acordos de cooperação e convênios (ICMBIO, 2018).

Os atos legais e administrativos são importantes, pois, podem favorecer parcerias com outras instituições, facilitando o trabalho e o alcance dos objetivos da UC, por este motivo, são essenciais para o planejamento e manejo da Unidade. A Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000 regulamentou o artigo 225 da Constituição Federal de 1988, reunindo diferentes instrumentos legais que estabeleciam áreas protegidas no Brasil em uma única lei. Ela tem como objetivo instituir o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), bem como estabelecer critérios e

normas para a criação, implantação e gestão das UCs. O SNUC é regulamentado pelo Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, instrumento legal que estabelece algumas diretrizes, incluindo instruções para a criação e para elaboração do Plano de Manejo.

No artigo 15 do SNUC, define-se Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) como sendo:

A Área de Relevante Interesse Ecológico é uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza. (BRASIL, 2000).

Além do SNUC, a Lei nº 14.950 de 27 de junho de 2011 institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Ceará (SEUC), o qual é constituído pelo conjunto de UCs estaduais estabelecidas pelo SNUC. A referida lei estabelece ainda, em seu artigo 4º, a elaboração de um Cadastro Estadual de Unidades de Conservação.

Em 2018, a estrutura da administração estadual foi alterada pela Lei nº 16.710 de 21 de dezembro, a qual define as competências da Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima (SEMA) no artigo 44. Dentre tais competências, cabe a SEMA a proposição, gestão e coordenação das UCs de jurisdição estadual. Mais recentemente, a Lei Complementar nº 231, de 13 de janeiro de 2021, reafirma, em seu artigo 7º, a competência da SEMA de propor, criar e gerir as Unidades de Conservação em nível estadual, bem como, fiscalizar a aplicação de sanções administrativas em infrações que atinjam Unidades de Conservação estaduais, zonas de amortecimento ou de entorno. A Lei Complementar nº 231, que institui o Sistema Estadual de Meio Ambiente (SIEMA), também instituiu o Fundo Estadual do Meio Ambiente (FEMA), além de reformular a Política Estadual do Meio Ambiente.

O principal ato normativo que rege a ARIE é o Decreto Estadual nº 28.333, de 28 de julho de 2006. Em seu artigo 2º, o decreto de criação da ARIE expressa os objetivos específicos da criação da UC, a saber:

- I. proteger e preservar área em sua função ecológica, inclusive em relação às nascentes de rios e bacias localizadas na Região Metropolitana de Fortaleza;
- II. conservar as espécies vegetais endêmicas da região em face de sua importância e fragilidade;

- III. assegurar o aproveitamento sustentável dos recursos naturais e da diversidade biológica da área, propiciando à coletividade o acesso a conhecimentos sobre o meio ambiente, de maneira a não interferir no funcionamento dos refúgios ecológicos, assegurando a sustentabilidade ambiental e respeito às peculiaridades histórico-culturais, econômicas e paisagísticas locais, com ênfase na melhoria da qualidade de vida da comunidade;
- IV. promover a educação ambiental da comunidade de entorno, propiciando a sensibilização e o desenvolvimento de atitudes voltadas para a conservação dos recursos naturais da região;
- V. propiciar a recuperação de áreas degradadas.

Por sua vez, o artigo 3º, aborda as atividades permitidas no interior da polygonal da ARIE, as quais dialogam com o que é proposto nos objetivos específicos descritos acima. Permite-se as seguintes atividades:

- I. educação e interpretação ambiental;
- II. recreação em contato com a natureza;
- III. turismo ecológico;
- IV. extrativismo de águas subterrâneas;
- V. pesquisas científicas.

Por sua vez, o artigo 4º, aborda as atividades não permitidas no interior da polygonal da ARIE. Proíbe-se a instalação ou construção de:

- I. hospitais;
- II. aterros sanitários e usinas de lixo;
- III. cemitérios e necrotérios;
- IV. postos de abastecimento de veículos e lava-jatos;
- V. comércio, manuseio, transporte e estocagem de produtos químicos, inflamáveis, tóxicos, venenosos e explosivos;
- VI. matadouros;
- VII. outros estabelecimentos cujos despejos sejam infectados com microrganismos patogênicos.

Em seu artigo 5º, o decreto dá a competência à Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE a administração da Unidade de Conservação Estadual de Uso Sustentável denominada Área de Relevante Interesse Ecológico do Sítio Curió, adotando as medidas necessárias à sua efetiva implantação e proteção.

Sobre o que tange à gestão da ARIE, em 4 de novembro de 2015 foi publicada a Portaria nº 293/2015, que dispõe sobre a formação e composição do Comitê Gestor da Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) do Sítio Curió.

A seguir, o Quadro 3 sintetiza as principais normas que regem as ações na ARIE do Sítio Curió por ordem cronológica.

Quadro 3 – Síntese com as principais normas da ARIE do Sítio Curió em ordem cronológica.

Esfera	Legislação	Epígrafe/Descrição
Federal	Lei Federal nº 6.938/1981	Regulamentar as várias atividades que envolvam o meio ambiente, para que haja preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental.
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 9.605/1998	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
Federal	Lei Federal nº 9.985/2000	Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC.
Federal	Lei Federal nº 10.257/2001	Estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.
Federal	Resolução CONAMA nº 303/2002	Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.
Federal	Resolução CONAMA nº 369/2006	Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente - APP.
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	Decreto Federal nº 6.660/2008	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.
Federal	Lei Federal nº 140/2011	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.
Federal	Lei Federal nº 12.651/2012	Código Florestal. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.
Federal	Lei Complementar nº 175/2022	Referente a prevenção e o combate a incêndio florestal.
Federal	Resolução COEMA nº	Altera as Resoluções COEMA nº 22, de 03 de dezembro

Esfera	Legislação	Epígrafe/Descrição
	11/2022	de 2015 e nº10, de 01 de setembro de 2016, e dispõe sobre licenciamento ambiental em Unidades de Conservação.
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 27.622/2004	Dispõe sobre a criação do Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e dá outras Providências.
Estadual	Decreto Estadual nº 28.333/2006	Dispõe sobre a criação da Área de Relevante Interesse Ecológico do Sítio Curió, no distrito de Messejana, em Fortaleza, no estado do Ceará, e dá outras providências.
Estadual	Lei Estadual nº 14.950/2011	Institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Ceará - SEUC.
Estadual	Lei Estadual nº 15.773/2015	Altera a Lei nº 13.875, de 7 de fevereiro de 2007 e Cria a Secretaria de Estado do Meio Ambiente.
Estadual	Lei Estadual nº 15.798/2015	Definição da competência da Secretaria do Meio Ambiente. 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	Portaria SEMA nº 293/2015	Institui o Conselho Gestor da ARIE do Sítio Curió.
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.
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	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.
Municipal	Lei Complementar nº 062/2009	Institui o Plano Diretor Participativo do Município de Fortaleza e dá outras providências.
Municipal	Lei Complementar nº 270/2019	Dispõe sobre o Código da Cidade e dá outras providências.
Municipal	Lei Complementar nº 0286/2020	Altera os dispositivos da Lei Complementar nº 270, de 02 de agosto de 2019, que dispõe sobre o Código da Cidade e dá outras providências.

Fonte: Equipe técnica (2024).

7 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 e da análise dos recursos e valores fundamentais da Unidade de Conservação.

Para a elaboração dos planos específicos da ARIE do Sítio Curió será utilizada como fonte bibliográfica a revista de “Práticas Inovadoras na Gestão de Áreas Protegidas (ICMBIO, 2014)” publicada no ano de 2014, a revista de “Boas Práticas na Gestão de Unidades de Conservação (ICMBIO, 2016; 2018)” do ano de 2016 e 2018, a revista de “Boas Práticas (ICMBIO, 2022)”, todas essas publicações têm como objetivo disseminar experiências exitosas nas Unidades de Conservação, estimular novas práticas conservacionistas, aperfeiçoar o monitoramento, desenvolver pesquisas científicas, valorizar as comunidades tradicionais e implementar atrativos incentivando o uso público das Unidades de Conservação.

REFERÊNCIAS

11 DO CURIÓ. **Memória e justiça pelas vítimas da chacina**. 2023. Disponível em: <https://11docurio.com/o-curio/>. Acesso em: 30 jul. 2024.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo 2022 Panorama**. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/indicadores.html?localidade=2300754>. Acesso em: 23 jul. 2024.

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: 08 ago. 2024.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). (2017). **Relação Anual de Informações Sociais [Annual Social Information Report]**. Consultado a 5 de janeiro de 2024. Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BROW, J; ISAACS, D. **The World Café: Shaping Our Futures Through Conversations That Matter**. 1 ed. Barrett-Koehler Publishers. 2005. 265p.

CABRAL, N. R. A. J.; SANTOS SILVA, D. D. Unidades de Conservação no Ceará: análise dos usos legais da Área de Relevante Interesse Ecológico do Sítio Curió, Fortaleza/CE. **Conex. Ci. E Tecnologia**, Fortaleza, Ceará, v. 13, n. 5, p. 14-22, 2019.

CASTRO, A. S. F.; MORO, M. F.; MENEZES, M. O.T. O complexo vegetacional da zona litorânea no Ceará: Pecém, São Gonçalo do Amarante. **Acta Botanica Brasilica**, v. 26, p. 108-124, 2012.

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Mudança do Clima (org.). DEMANDA 03 – ATUALIZAÇÃO DO PROJETO DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DA ZONA COSTEIRA DO ESTADO DO CEARÁ: produto 12 - relatório consolidado do zoneamento ecológico-econômico da zona costeira do ceará :: zeec. Fortaleza: Consórcio Tpf /Gau, 2022. 260 p. (ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ESTUDOS AMBIENTAIS, PROJETOS DE INFRAESTRUTURA E DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NECESSÁRIOS PARA SUBSIDIAR O PROCESSO DE CRIAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO ESTADO DO CEARÁ, VINCULADAS À SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE). Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/gerenciamento-costeiro/zoneamento-ecologico-economico-da-zona-costeira-zeec/documentos-previous-para-consulta-publica-do-zeec/>. Acesso em: 23 jul. 2024.

CEARÁ. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). Distribuição geográfica em Fortaleza das Unidades Produtoras de Refeição (USPR) do Programa Ceará Sem Fome. **Nota Técnica**, Fortaleza – Ceará, Ipece, 2023.

CEARÁ. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). **Limites municipais do Estado do Ceará**, 2021. Fortaleza. Escala 1:50.000. Disponível em: http://mapas.ipece.ce.gov.br/i3geo/interface/black_gm.phtml. Acesso em: 08 ago. 2024.

CEARÁ. Secretaria da Saúde. Escola de Saúde Pública. **Mapa de Fortaleza**. Disponível em: <https://www.esp.ce.gov.br/download/mapa-de-fortaleza/>. Acesso em: 24 jul. 2024.

CEARÁ. Secretaria do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (SEMA). **Frequentedores do Sítio Curió ganham academia ao ar livre nesta segunda. 2018**. Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/2018/03/23/frequentedores-do-sitio-curio-ganham-academia-ao-ar-livre-nesta-segunda/>. Acesso em: 30 jul. 2024.

CEARÁ. Secretaria do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (SEMA). **ARIE do Sítio Curió**. Sd. Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/gestao-de-ucs/unidades-de-conservacao-uso-sustentavel/area-de-relevante-interesse-ecologico-aries/arie-do-sitio-curio/#:~:text=A%20Floresta%20do%20Curi%C3%B3%20%C3%A9,conforto%20t%C3%A9rmico%20privilegiado%20na%20regi%C3%A3o>. Acesso em: 30 jul. 2024.

DALMORO, M; VIEIRA, K.M. Dilemas na construção de escalas Tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados? **Revista gestão organizacional**, v. 6, n. 3, p. 161-174. 2013.

DOS SANTOS, R. D.; DE ARAÚJO, T. S.; DA CRUZ, M. L. B. Análise socioespacial da área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) do sítio Curió. **Revista CEC&T do Centro de Ciências e Tecnologia da UECE**, Fortaleza/Ce, v. 1, n. especial, p. 22-42, 2019.

GOOGLE. Google Earth website. Image © Maxar Technologies, Airbus, CNES, Airbus. 2024. Disponível em: <http://earth.google.com/>. Acesso em: 08 de ago. 2024.

GORAYEB, A; MEIRELES, A.J.A; SILVA, E.V. **Cartografia Social e Cidadania: experiências de mapeamento participativo dos territórios de comunidades urbanas e tradicionais**. Fortaleza: Expressões Gráficas Editora, 2015. 196p.

INV (Instituto Natureza Viva). Diagnóstico Biológico da ARIE do Sítio Curió. 2007.

IPCC, 2023: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 1-34, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001

IUCN 2024. **The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2024-1.** Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/>. Acesso em: 08 de ago. 2024.
LIKERT, R. A Technique for the Measurement of Attitudes. **Archives of Psychology**, v. 140, p.1-55, 1932.

MORO, Marcelo Freire *et al.* Vegetação, unidades fitoecológicas e diversidade paisagística do estado do Ceará. **Rodriguésia**, v. 66, p. 717-743, 2015.

NASA. Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) (2013). **Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) Global**. Distributed by OpenTopography. <https://doi.org/10.5069/G9445JDF>. Acesso em: 08 de ago. 2024.

PREFEITURA DE FORTALEZA. **Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) por Bairro**. Disponível em: <https://public.tableau.com/app/profile/secretaria.de.desenvolvimento.economico.sde/viz/NDICEDEDESENVOLVIMENTOHUMANOIDHPORBAIRRO/PainelIDH>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PREFEITURA DE FORTALEZA. **Mapa das Unidades Escolares**. Disponível em: <https://sites.google.com/educacao.fortaleza.ce.gov.br/mapaescolas/mapa/>. Acesso em: 24 jul. 2024.

PREFEITURA DE FORTALEZA. **População consolidada por bairro segundo faixa etária, Fortaleza**, 2021-2022. Disponível em: <https://simda.sms.fortaleza.ce.gov.br/simda/populacao/faixa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, D. D. S. **Análise das unidades de conservação e serviços ecossistêmicos por meio do índice de bem-estar ecossistêmico: um estudo de caso**. Dissertação de Mestrado, Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental do Instituto Federal do Ceará. 2015.

APÊNDICE A – Resumo da gestão da ARIE do Sítio Curió

Equipe técnica

A ARIE do Sítio Curió foi criada pelo Decreto Nº 28.333, de 28 de julho de 2006 e sua gestão é compartilhada entre a Coordenadoria da Biodiversidade (COBIO/SEMA).

Atualmente, existe uma orientadora (gestora), de nível superior, designada para a Célula do Parque Estadual Marinho Pedra da Risca do Meio e da ARIE do Sítio Curió (Cebem).

Um fator que contribui positivamente para a efetividade da gestão da UC é a relação de parcerias com instituições que atuam na área e os membros do Conselho Gestor.

Infraestrutura e equipamentos

A infraestrutura administrativa da ARIE do Sítio Curió é composta por diversos pontos de apoio, cada um com funções específicas para garantir o bom funcionamento e a experiência dos visitantes. A

Figura 18 mostra a entrada da ARIE do Sítio Curió.

Figura 18 – ARIE do Sítio Curió.



Foto: Equipe técnica (2024).

O primeiro ponto de apoio está localizado na entrada da trilha e serve como recepção (Figura 17), onde os visitantes são recebidos e o vigilante responsável pela segurança e controle de acesso fica alojado, onde é gerenciado o fluxo de pessoas e para fornecer informações iniciais aos visitantes.

A aproximadamente 250 metros da entrada da trilha encontra-se o Centro de Referência e Informação Ambiental (CRIA) (

Figura 19). Este espaço é dedicado a atividades de educação ambiental e reuniões, oferecendo um ambiente propício para promover a conscientização sobre a importância da preservação ambiental e para a realização de eventos relacionados ao meio ambiente.

Figura 19 – Centro de Referência e Informação Ambiental-CRIA.



Foto: Equipe técnica (2024).

Dentro da área da unidade, há também a Areninha do Curió um espaço destinado à prática de futebol (

Figura 20). Este campo oferece uma área de lazer e esportiva, permitindo que visitantes e colaboradores possam desfrutar de atividades recreativas ao ar livre. Próximo à Areninha, está o vestiário de apoio (

Figura 21), que proporciona instalações adequadas para troca de roupas e higiene após a prática esportiva.

Figura 20 – Areninha do Sítio Curió.



Foto: Equipe técnica (2024).

Figura 21 – Vestiário da Areninha do Sítio Curió.



Foto: Equipe técnica (2024).

Na sede, há uma casa de apoio para o gestor e os técnicos (Figura 22), sendo aberto ao público de segunda à sexta-feira das 8h às 12h e das 13h às 17h. As sedes são gerenciadas pela Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima (SEMA), localizada na Av. Pontes Vieira, 2666 - Dionísio Torres, Fortaleza - CE, 60135-238.

Figura 22 – Casa de apoio para o gestor e os técnicos.



Foto: Equipe técnica (julho de 2024).

Planejamento e gestão

O planejamento da ARIE do Sítio Curió ocorre no âmbito da Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima, pasta responsável pela gestão das Unidades de Conservação Estaduais, de acordo com o Decreto Nº 33.406, de 18 de dezembro de 2019.

As ações de gestão da ARIE são coordenadas e direcionadas pela Coordenadoria de Biodiversidade (COBIO), a qual possui metas e indicadores que compõem o Planejamento Plurianual - PPA.

A gestão desenvolve atividades relacionadas à educação ambiental e monitoramento. Além disso, a gestão é responsável pelas emissões de pareceres e relatórios técnicos, documentos estes que resultam em uma Autorização Ambiental.

Ressalta-se que até o ano de 2021 o Sistema Estadual de Meio Ambiente (SIEMA) ainda não havia passado por sua mais recente reformulação a qual culminou na Lei Complementar nº 231/2021. Logo, a partir desta reformulação, a SEMA passou a ser o órgão central e executor do SIEMA, adquirindo competências de fiscalização no que diz respeito às UCs estaduais, Zona de Amortecimento ou Zona de Entorno.

As atividades de Educação Ambiental são realizadas ao longo do ano junto na ARIE do Sítio Curió e no seu entorno. São celebradas datas alusivas ao meio ambiente, como: Festa Anual das Árvores, Semana da Biodiversidade, Semana do Meio Ambiente, Dia Mundial das Limpezas de Praias, Rios e Lagoas, Semana de Proteção Animal, entre outras.

As atividades em campo, tais como vistorias, monitoramentos e apresentações, são realizadas semanalmente. Essas ações têm como objetivo principal subsidiar as emissões de relatórios e pareceres técnicos que resultam em autorizações ambientais. Estas últimas são documentos indispensáveis para o processo de licenciamento ambiental e compõem o *checklist* de documentações exigidas pelos órgãos ambientais licenciadores.

Em uma escala temporal dos últimos 7 anos, sabe-se que foram emitidos 21 Pareceres Técnicos (Quadro 4). Estes números foram obtidos através da contagem direta dos processos respondidos pela gestão da ARIE do Sítio Curió, de 2017 a agosto de 2024.

Quadro 4 – Pareceres técnicos emitidos pela Sema entre 2017 e 2024.

NÚMERO DE PARECERES	ANO	ASSUNTO	Quant.
2	2017	Autorização de pesquisa	2
4	2018	Autorização de pesquisa	2
		Autorização Ambiental	2
7	2019	Autorização de pesquisa	3
		Autorização Ambiental	3
		Autorização de evento	1
1	2020	Autorização de evento	1
4	2021	Não encontrado no sistema	-
2	2022	Autorização Ambiental	2
1	2023	Autorização Ambiental	1
3	2024	Autorização de pesquisa	2
		Autorização Ambiental	1

Fonte: Equipe técnica do projeto (2024), a partir de dados da Sema (2017-2024).

Conselho Gestor

O Conselho Gestor da ARIE do Sítio Curió é consultivo, formalizado por meio da Portaria Nº 293/2015, de 4 de novembro de 2015 e com seu Regimento Interno definido e publicado, sendo composto por 14 instituições, entre 7 governamentais e 7 não-governamentais.

O Conselho da ARIE do Sítio Curió se reúne bimestralmente e são tratados como pauta, temas referentes às estratégias e problemáticas da gestão. É possível conferir no Quadro 5 quais instituições representam o Conselho e no Quadro 6 o resumo da Gestão da ARIE do Sítio Curió.

Quadro 5 – Instituições que compõem o conselho gestor da ARIE do Sítio Curió.

Nº	INSTITUIÇÕES/GOVERNAMENTAIS	MEMBROS
1	Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima - SEMA	Titular: Thaís Pereira de Oliveira Suplente: Caroline Viana
2	Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE	Titular: Alyson Suplente: Ulisses
3	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA	Titular: Suplente:
4	Companhia de Água e Esgoto do Ceará - CAGECE	Titular: Romildo Suplente: Maira
5	Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos - COGERH	Titular: Cléa Rocha Suplente: Lorena Magalhães
6	Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente de Fortaleza - SEUMA	Titular: Natália Nogueira Suplente: Raul Nascimento
7	Secretaria da Educação do Ceará (Seduc)	Titular: Lindalva Costa
Nº	INSTITUIÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS	MEMBROS
8	Instituto Natureza Viva - INV	Titular: Janete Girão
9	Movimento Pró-árvore	Titular: Leonardo Jales
10	Associação Comunitária de Moradores do Curió Gente de Luta	Titular:
11	Agropaulo Agroindústria S.A.	Titular: Shirleuda Taveiro
12	Centro de Educação, Cultura, Esporte, Lazer e Qualificação Francisco Antônio Marques	Titular:
13	Organização Não Governamental Fonte da Vida	Titular: Cezarina Noberto
14	Escola Parque São Miguel	Titular:

Fonte: Equipe técnica do projeto (2024), a partir de dados da Sema (2024).

Quadro 6 – Resumo da gestão da ARIE do Sítio Curió.

RESUMO DA GESTÃO	
Informações da UC	A ARIE do Sítio Curió foi criada pelo Decreto Estadual nº 28.333, de 28 de julho de 2006. A ARIE do Sítio Curió possui 3 cargos que é ocupado pelo educador ambiental, o Orientador de UC e o auxiliar operacional de serviços diversos.
Programas e Rotina	Semanalmente são realizadas atividades de gestão na ARIE. Tais atividades consistem em monitoramentos em campo, apresentações em eventos, educação ambiental, manutenção e limpeza dos equipamentos da unidade, vistorias técnicas, despachos de processos administrativos, elaboração de relatórios e pareceres técnicos, entre outras atividades.
Infraestrutura	A gestão da ARIE do Sítio Curió possui um ponto de apoio, gerenciado pela Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima (SEMA), na Sede Administrativa ARIE do Sítio Curió, localizada na rua Major Virgílio Borba, 177 - Dionísio Torres, Fortaleza - CE, 60170-120.
Conselho Gestor	O Conselho Gestor da ARIE do Sítio Curió foi instituído pela Portaria Nº 293/2015, de 4 de novembro de 2015.
Parceiros	Os principais parceiros na gestão da UC são: Instituto Natureza Viva

Fonte: Equipe técnica do projeto (2024), a partir de dados da Sema (2024).

ANEXO A - DOE de 31-07-2006

DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO	SÉRIE 2 ANO IX Nº 144	FORTALEZA, 31 DE JULHO DE 2006	3
--------------------------	-----------------------	--------------------------------	---

SOLICITAÇÃO Nº00000105 -		CRÉDITO SUPLEMENTAR			
27.811.211	DESENVOLVIMENTO DO ESPORTE ESCOLAR, RENDIMENTO, AVENTURA E NATUREZA.				
10943	FOMENTO A PRÁTICA ESPORTIVA NAS ESCOLAS				
08	CARIRI/CENTRO SUL	OUTRAS DESPESAS CORRENTES	00	0	125.000,00
		OUTRAS DESPESAS CORRENTES	82	2	46.080,00
27.811.211	DESENVOLVIMENTO DO ESPORTE ESCOLAR, RENDIMENTO, AVENTURA E NATUREZA.				
10945	DESENVOLVIMENTO DO ESPORTE DE RENDIMENTO				
22	ESTADO DO CEARÁ	OUTRAS DESPESAS CORRENTES	00	0	262.734,86
27.813.473	ESPORTE DE PARTICIPAÇÃO, LAZER E PARQUES ESPORTIVOS				
11211	IMPLANTAÇÃO, MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE PARQUES E EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS.				
22	ESTADO DO CEARÁ	OUTRAS DESPESAS CORRENTES	00	0	77.841,92
Total da Unidade Orçamentária:					511.656,78
Total da Secretaria:					511.656,78
Total da Solicitação:					511.656,78

ANEXO II A QUE SE REFERE O ART. 1º DO DECRETO Nº28.332, DE 28.07.06

SOLICITAÇÃO Nº00000106 -		ANULAÇÃO DE CRÉDITO ORDINÁRIO			
Secretaria:	42000000	SECRETARIA DO ESPORTE E JUVENTUDE			
Unid. Orçamentária:	42100001	SECRETARIA DO ESPORTE E JUVENTUDE			
Região		Grupo de Despesa	Fonte	Tipo	Valor
27.811.211	DESENVOLVIMENTO DO ESPORTE ESCOLAR, RENDIMENTO, AVENTURA E NATUREZA.				
10943	FOMENTO A PRÁTICA ESPORTIVA NAS ESCOLAS				
01	RMF	OUTRAS DESPESAS CORRENTES	00	0	50.000,00
27.812.211	DESENVOLVIMENTO DO ESPORTE ESCOLAR, RENDIMENTO, AVENTURA E NATUREZA.				
15100	REALIZAÇÃO E APOIO DE EVENTOS ESPORTIVOS				
01	RMF	OUTRAS DESPESAS CORRENTES	00	0	148.798,64
27.812.473	ESPORTE DE PARTICIPAÇÃO, LAZER E PARQUES ESPORTIVOS				
10944	PROMOÇÃO DA PRÁTICA ESPORTIVA PARTICIPATIVA				
01	RMF	OUTRAS DESPESAS CORRENTES	00	0	93.936,22
		OUTRAS DESPESAS CORRENTES	82	2	46.080,00
27.812.473	ESPORTE DE PARTICIPAÇÃO, LAZER E PARQUES ESPORTIVOS				
10977	PROMOÇÃO DA MASSIFICAÇÃO ESPORTIVA				
01	RMF	OUTRAS DESPESAS CORRENTES	00	0	25.000,00
22	ESTADO DO CEARÁ	OUTRAS DESPESAS CORRENTES	00	0	40.000,00
27.812.473	ESPORTE DE PARTICIPAÇÃO, LAZER E PARQUES ESPORTIVOS				
20109	PROMOÇÃO DA PRÁTICA ESPORTIVA PARA OS PORTADORES DE DEFICIÊNCIA				
01	RMF	OUTRAS DESPESAS CORRENTES	00	0	30.000,00
27.813.473	ESPORTE DE PARTICIPAÇÃO, LAZER E PARQUES ESPORTIVOS				
11211	IMPLANTAÇÃO, MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE PARQUES E EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS.				
01	RMF	INVESTIMENTOS	00	0	9.730,24
04	SERTÃO DE INHAMUS	INVESTIMENTOS	00	0	29.190,72
06	BATURITÉ	INVESTIMENTOS	00	0	9.730,24
07	LITORAL LESTE/JAGUARIBE	INVERSÕES FINANCEIRAS	00	0	9.730,24
08	CARIRI/CENTRO SUL	OUTRAS DESPESAS CORRENTES	00	0	9.730,24
		INVESTIMENTOS	00	0	9.730,24
Total da Unidade Orçamentária:					511.656,78
Total da Secretaria:					511.656,78
Total da Solicitação:					511.656,78

*** **

DECRETO Nº28.333, de 28 de julho de 2006.

DISPÕE SOBRE A CRIAÇÃO DA ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO DO SÍTIO CURIÓ, NO DISTRITO DE MESSEJANA, EM FORTALEZA, NO ESTADO DO CEARÁ, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ, no uso das atribuições que lhe confere o Art.88, incs. IV e VI, da Constituição Estadual, tendo em vista o disposto nos arts.7º, 14 e 16 da Lei Federal nº9.985, de 18 de julho de 2000, no art.2º do Decreto Federal nº4.340, de 22 de agosto de 2002, bem como na Lei Estadual nº11.411, de 28 de dezembro de 1987, que estabelece a Política Estadual do Meio Ambiente, e CONSIDERANDO a necessidade de se preservar a diversidade biológica e o meio ambiente, especialmente em áreas da Região Metropolitana de Fortaleza ainda dotadas de valiosas flora e fauna, possibilitando uma qualidade de vida mais sadia, com o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza, além da realização de pesquisas científicas e de desenvolvimento de turismo ecológico, conciliados com o aproveitamento racional do aquífero subterrâneo; CONSIDERANDO a importância de adotar medidas de proteção e preservação das áreas de maior riqueza natural e de consolidação de ações para o uso indireto dos recursos naturais;

DECRETA:

Art.1º. Fica criada a Unidade de Conservação Estadual do Grupo de Uso Sustentável denominada Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE do Sítio Curió, localizada no lugar denominado Lagoa Redonda, no Distrito de Messejana, no Município de Fortaleza, no Estado do Ceará, em gleba pertencente ao Estado do Ceará, com extensão de 57,35 ha (cinquenta e sete hectares e trezentos e cinquenta ares) e um perímetro de 3.312 m (três mil, trezentos e doze metros), sob as seguintes coordenadas em UTM:

PONTOS	COORDENADAS	
	X	Y
1	558591,23	9577049,66
2	558993,39	9576987,92
3	559001,73	9576846,07
4	558983,37	9576826,05
5	558981,71	9576745,95
6	558965,02	9576609,12
7	559090,17	9576549,04
8	559138,57	9576495,64
9	559262,05	9576413,88
10	559347,16	9576367,15
11	559318,79	9576317,09
12	559355,50	9576293,73
13	559215,33	9575941,63
14	558746,42	9576116,84
15	558457,73	9576353,80

Art.2º. A criação da Área de Relevante Interesse Ecológico do Sítio Curú tem por objetivos:

- I- proteger e preservar área em sua função ecológica, inclusive em relação às nascentes de rios e bacias localizadas na Região Metropolitana de Fortaleza;
- II- conservar as espécies vegetais endêmicas da região em face de sua importância e fragilidade;
- III- assegurar o aproveitamento sustentável dos recursos naturais e da diversidade biológica da área, propiciando à coletividade o acesso a conhecimentos sobre o meio ambiente, de maneira a não interferir no funcionamento dos refúgios ecológicos, assegurando a sustentabilidade ambiental e respeito às peculiaridades histórico-culturais, econômicas e paisagísticas locais, com ênfase na melhoria da qualidade de vida da comunidade;
- IV- promover a educação ambiental da comunidade de entorno, propiciando a sensibilização e o desenvolvimento de atitudes voltadas para a conservação dos recursos naturais da região;
- V- propiciar a recuperação de áreas degradadas.

Art.3º. Na Unidade de Conservação Estadual de Uso Sustentável denominada Área de Relevante Interesse Ecológico do Sítio Curú somente serão permitidas, mediante o licenciamento prévio da SEMACE, as seguintes atividades:

- I- educação e interpretação ambiental;
- II- recreação em contato com a natureza;
- III- turismo ecológico;
- IV- extrativismo de águas subterrâneas;
- V- pesquisas científicas.

Art.4º. Não será permitida na ARIE do Sítio Curú a instalação ou construção de:

- I- hospitais;
- II- aterros sanitários e usinas de lixo;
- III- cemitérios e necrotérios;
- IV- postos de abastecimento de veículos e lava-jatos;
- V- comércio, manuseio, transporte e estocagem de produtos químicos, inflamáveis, tóxicos, venenosos e explosivos;
- VI- matadouros;
- VII - outros estabelecimentos cujos despejos sejam infectados com microorganismos patogênicos.

Art.5º. Compete à Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE a administração da Unidade de Conservação Estadual de Uso Sustentável denominada Área de Relevante Interesse Ecológico do Sítio Curú, adotando as medidas necessárias à sua efetiva implantação e proteção.

Parágrafo único. Poderá a SEMACE, mediante convênio ou termo de parceria, delegar à entidade civil sem fins lucrativos, apta a operar como organização da sociedade civil de interesse público, cujos estatutos contemplem objetivos definidos na Lei n. 9.790, de 23 de março de 1999, e no Decreto n. 3.100, de 30 de junho de 1999, a administração da Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE do Sítio Curú, em condições que atendam aos objetivos de conservação e preservação da natureza e às finalidades deste Decreto.

Art.6º. A Unidade de Conservação Estadual de Uso Sustentável denominada Área de Relevante Interesse Ecológico do Sítio Curú, contará com um Conselho Consultivo, com representação paritária, constituído por representantes de órgãos e entidades da administração estadual, por representantes da sociedade civil e das comunidades atingidas diretamente pela criação da aludida Unidade, sendo presidido pelo titular da Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE.

Art.7º. A ordenação das visitas públicas, de desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza, de turismo ecológico e de pesquisas científicas será estabelecida de acordo com as condições, restrições e limites indicados em face do zoneamento e do plano de manejo, especificadas e regulamentadas pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE.

Art.8º. A ação ou omissão das pessoas físicas ou jurídicas que importem na inobservância das disposições contidas neste Decreto ou resultem em dano à flora, à fauna e aos demais atributos naturais da unidade de conservação criada, bem como às suas instalações às zonas de amortecimento e corredores ecológicos, sujeitam os infratores às sanções previstas na legislação federal e estadual.

Art.9º. Dentro do prazo de 90 (noventa) dias, contados da publicação deste Decreto, a Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE expedirá Instruções Normativas - IN estabelecendo o detalhamento das disposições contidas neste Decreto, a fim de subsidiar os estudos para zoneamento ambiental da Unidade de Conservação Estadual de Uso Sustentável denominada Área de Relevante Interesse Ecológico do Sítio Curú, fundamentado em plano de manejo respectivo.

Art.10. Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

Art.12. Ficam revogadas as disposições em contrário.

PALÁCIO IRACEMA, DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, em Fortaleza aos 28 de julho 2006.

Lúcio Gonzalo de Alcântara

GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ

Sérgio Braga Barbosa

SECRETÁRIO DA OUVIDORIA-GERAL E DO MEIO AMBIENTE

*** **

GOVERNADORIA

GABINETE DO GOVERNADOR

PORTARIA CG Nº0080/2006 - O CHEFE DO GABINETE DO GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ, fundamentado na Lei nº13.515/2004, regulamentada pelo Decreto nº27.561/2004, RESOLVE **DESIGNAR** o Senhor **JOSÉ ARLINDO SOARES**, professor da Universidade Federal de Pernambuco com finalidade de proferir palestra na Oficina de Trabalho sobre "A Família como Foco de Políticas de Inclusão", no período de 11 a 13 de junho do ano em curso, na cidade de Fortaleza-Ce, sendo as despesas cobertas nos termos do artigo 1º e do artigo 4º do citado Decreto. PALÁCIO IRACEMA DO ESTADO DO CEARÁ, em Fortaleza, 6 de junho de 2006.

Afonso Celso Machado Neto

CHEFE DO GABINETE DO GOVERNADOR

*** **

PORTARIA CG 107/2006 - O CHEFE DO GABINETE DO GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ e o SECRETÁRIO DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL, fundamentados na Lei nº13.515/2004, regulamentada pelo Decreto nº27.561/2004, RESOLVEM **DESIGNAR** o senhor **JOSÉ ANTÔNIO BORGES FORTES** para participar de reunião sobre o PROJETO DISQUE DENÚNCIA DO CEARÁ, no período de 06 a 08 de agosto de 2006, sendo as despesas de deslocamento do Rio de Janeiro/Fortaleza/Recife cobertas pela Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social - SSPDS. PALÁCIO IRACEMA DO ESTADO DO CEARÁ, em Fortaleza, 13 de julho de 2006.

Afonso Celso Machado Neto

CHEFE DO GABINETE DO GOVERNADOR

Théo Espíndola Basto

SECRETÁRIO DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
Registre-se e publique-se.

*** **

PORTARIA CG 108/2006 - O CHEFE DO GABINETE DO GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ e o SECRETÁRIO DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL, fundamentados na Lei nº13.515/2004, regulamentada pelo Decreto nº27.561/2004, RESOLVEM **DESIGNAR** o senhor **PAULO ROBERTO ALVES SOUSA FILHO** para participar de reunião sobre o PROJETO DISQUE DENÚNCIA DO CEARÁ, no período de 06 a 08 de agosto de 2006, sendo as despesas de deslocamento do Rio de Janeiro/Fortaleza/Rio de Janeiro cobertas pela Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social - SSPDS. PALÁCIO IRACEMA DO ESTADO DO CEARÁ, em Fortaleza, 13 de julho de 2006.

Afonso Celso Machado Neto

CHEFE DO GABINETE DO GOVERNADOR

Théo Espíndola Basto

SECRETÁRIO DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
Registre-se e publique-se.

*** **

PORTARIA CG 109/2006 - O CHEFE DO GABINETE DO GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ e o SECRETÁRIO DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL, fundamentados na Lei nº13.515/2004, regulamentada pelo Decreto nº27.561/2004, RESOLVEM **DESIGNAR** a senhora **SYLVIA RENATA DUBEUX RATIS** para participar de reunião sobre o PROJETO DISQUE DENÚNCIA DO CEARÁ, no período de 06 a 08 de agosto de 2006, sendo as despesas de deslocamento de Recife/Fortaleza/Recife cobertas pela Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social - SSPDS. PALÁCIO IRACEMA DO ESTADO DO CEARÁ, em Fortaleza, 13 de julho de 2006.

Afonso Celso Machado Neto

CHEFE DO GABINETE DO GOVERNADOR

Théo Espíndola Basto

SECRETÁRIO DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
Registre-se e publique-se.

*** **

CIENTISTA CHEFE MEIO AMBIENTE

**Ciência e Inovação em Políticas
Públicas**