

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

PARQUE ESTADUAL DO CÂNION CEARENSE DO RIO POTI

OUTUBRO/2022



GOVERNADORA DO ESTADO DO CEARÁ

Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

SECRETÁRIO DO MEIO AMBIENTE

Artur José Vieira Bruno

SECRETÁRIO EXECUTIVO

Fernando Faria Bezerra

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO INTERNA

Maria Dias Cavalcante

COORDENADORIA DA BIODIVERSIDADE

Dóris Day Santos da Silva

EQUIPE TÉCNICA:

Jader de Oliveira Santos – Geógrafo, Dr. em Geografia

Adryane Gorayeb – Geógrafa, Dra. em Geografia

Samuel Victor da Silva Portela – Biólogo, Me. em Desenvolvimento e Meio Ambiente

Marília Alves do Nascimento – Bióloga Ma. em Recursos Naturais

Cássia Dias Pascoal – Eng. Agrônoma, Esp. em Tecnologias de Baixa Emissão de Carbono

Lucas Macêdo Moura – Biólogo, Me. em Ecologia e Recursos Naturais

Fábio de Paiva Nunes – Biólogo, Me. em Ecologia e Recursos Naturais

Francisco Ilan de Queiroz Leite – Geógrafo, Esp. Geoprocessamento Aplicado à Análise Ambiental e Recursos Hídricos / Advogado, Esp. Direito Imobiliário Contratual e Judicial

Sandino Moreira da Silva – Biólogo, Esp. em Gestão de Pessoas

Antonio Olavo Vieira das Chagas – Biólogo, Esp. em Gestão Ambiental

Gilson Miranda do Nascimento – Biólogo, Esp. em Educação Ambiental Para Sustentabilidade

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

Marysol Dantas de Medeiros – Geógrafa, Dra. em Geografia

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

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

Juliana Mendes Teixeira de Lima – Designer

PROGRAMA

CIENTISTA CHEFE **MEIO AMBIENTE**

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

CIENTISTA CHEFE EM 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 II - Universidade Federal do Ceará (UFC)
Departamento de Geografia (Centro de Ciências/ UFC), Bolsista PQ 2 CNPq
E-mail: jadersantos@ufc.br
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0356125933191024>
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2977-7086>

COORDENADORA DOS PROCESSOS PARTICIPATIVOS DO PROJETO

Profa. Dra. Adryane Gorayeb

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

COORDENAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

Associação Caatinga

Coordenador Técnico: Samuel Victor da Silva Portela

(Biólogo CRBio - 59.014/5-D, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA/UFC)
E-mail: samuel@acaatinga.org.br



INSTITUIÇÃO SEDE

Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente (SEMA)
Endereço: Av. Pontes Vieira, 2666
Bairro: Dionísio Torres - CEP: 60.135-238
Fone: (85) 3108-2768
E-mail: sexec@sema.ce.gov.br

PARCERIAS DO PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DO CÂNION CEARENSE DO RIO POTI

INSTITUIÇÕES FEDERAIS

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Departamento de Geografia da UFC

Laboratório de Geoprocessamento e Cartografia Social (LABOCART/GEOGRAFIA/UFC)

INSTITUIÇÕES ESTADUAIS

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA)

Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE)

Programa Cientista Chefe de Inovação Pública

Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (COGERH)

INSTITUIÇÕES MUNICIPAIS

Prefeitura Municipal de Crateús

Secretaria de Meio Ambiente de Crateús

Secretaria do Turismo de Crateús

Prefeitura Municipal de Poranga

Grupo de Brigadistas Voluntários da Poranga

Secretaria de Meio Ambiente de Poranga

Secretaria de Agricultura Pecuária e Defesa Civil de Poranga

SETOR PRODUTIVO

AGROLUZ

Ecotur Adventure Sertões de Crateús

SOCIEDADE CIVIL

Associação Caatinga (AC)

Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos (AQUASIS)

Associação Comunitária do Distrito de Oiticica

Associação dos Filhos e Amigos de Ibiapaba

Sindicato dos Professores Municipais de Crateús

Academia de Letras de Crateús

Brigada Voluntária Demônios do Fogo de Poranga

Comitê da Bacia Hidrográfica dos Sertões de Crateús (CBHSC)

INTEGRANTES DO GRUPO DE TRABALHO E PARTICIPANTES DO PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DO CÂNION CEARENSE DO RIO POTI

INTEGRANTES DO GT

Adriélmo Aguiar Bezerra
Alexandre Macedo Maia
Antonia Elena Doroteu da Silva
Antonio Marcos Diogo Leitão
Camila Soares da Silva
Claudemir de Moraes Gomes
Daniel Magalhães
Danilo Soares Melo
Edna Régia Sérvolo do Nascimento
Ewerton Torres Melo
Francisco Alan Souza Anchieta
Francisco Antônio Frota Farias
Francisco Gilmar Dias Alves
Francisco Jair Soares Martins
Francisco Teobaldo G. Marques
Jaeger Holanda Pinho
Janaina Lopes Leitinho
Lays Paulino Torres
Luana Viana Costa e Silva
Maria Pereira Alves
Michele Cunha Pontes
Milvia Pereira Pinho Bandeira
Paulo Giovani Andrade Rodrigues
Raimundo Cândido Teixeira Filho
Rogério Augusto Oriano
Tatianna Karinne Angelo Ferreira

PARTICIPANTES

Adriélmo Aguiar Bezerra
Alisson Medeiros de Oliveira
Antonio Armando Pereira
Antonio Marcos Diogo Leitão
Claudemir de Moraes Gomes
Francisco Alan Souza Anchieta
Francisco Antônio Frota Farias
Francisco das Chagas Apolônio de Paula
Francisco Gilmar Dias Alves
Francisco Rodrigues Pessoa dos Santos Júnior
Jefferson Pereira Gomes
José Fernando Alves Marinho
Luciano Melo Freire
Michele Cunha Pontes
Raimundo Cândido Teixeira Filho

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Elementos de um plano de manejo conforme o Roteiro de Elaboração e Revisão de Plano de Manejo do ICMBio.	11
Figura 2. Localização do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti.	14
Figura 3. Fluxograma das atividades desenvolvidas nos estudos técnicos de criação do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti.	16
Figura 4. Quantitativos de artigos em periódicos, dissertações e teses no repositório da UFC.	19
Figura 5. Cronograma de atividades: folder de divulgação.	22
Figura 6. Metodologia dos processos participativos.	25
Figura 7. Escala Likert.	27
Figura 8. Enquadramento das zonas por grau de intervenção ou uso diferenciado.	33

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Ficha técnica do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti.	17
Quadro 2. Trabalhos científicos sobre o cânion do rio Poti encontrados no Repositório UFC e Periódico Capes.	20
Quadro 3. Zonas de manejo de uma UC categoria Parque.	34
Quadro 4. Quadro síntese com as principais normas da UC do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti.	39

LISTA DE SIGLAS

AC - Associação Caatinga

Capes – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CE – Ceará

COBIO - Coordenadoria de Biodiversidade

COGERH – Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos

FEMA - Fundo Estadual do Meio Ambiente

FOFA – Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças

FUNCAP - Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FUNCEME - Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos

GT – Grupo de Trabalho

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IN – Instrução Normativa

RNSA - RPPN Reserva Natural Serra das Almas

RVF – Recursos e Valores Fundamentais

SCIELO – *Scientific Electronic Library Online*

SEMA - Secretaria do Meio Ambiente

SEMACE – Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará

SEUC – Sistema Estadual de Unidades de Conservação

SIEMA – Sistema Estadual de Meio Ambiente

SIG - Sistema de Informações geográficas

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UC – Unidade de Conservação

UFC – Universidade Federal do Ceará

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
1.1. HISTÓRICO DO PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DO CÂNION CEARENSE DO RIO POTI	13
1.2. BREVE DESCRIÇÃO DO PARQUE ESTADUAL DO CÂNION CEARENSE DO RIO POTI	17
1.3. SÍNTESE DOS ESTUDOS CIENTÍFICOS NO PARQUE ESTADUAL DO CÂNION CEARENSE DO RIO POTI: 2002 A 2022	18
2. METODOLOGIA	22
2.1. TREINAMENTO DA EQUIPE TÉCNICA	24
2.2. PRODUÇÃO CARTOGRÁFICA	24
2.3. CONSTRUÇÃO PARTICIPATIVA DO PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DO CÂNION CEARENSE DO RIO POTI	24
2.3.1. CRIAÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO (GT)	25
2.3.2. OFICINAS PARTICIPATIVAS	25
2.3.2.1. OFICINA DE RECONHECIMENTO	26
2.3.2.2. OFICINA PREPARATÓRIA	26
2.3.2.3. OFICINA-CHAVE	27
2.3.2.4. OFICINA DE CONSOLIDAÇÃO	28
3. COMPONENTES FUNDAMENTAIS	29
3.1. PROPÓSITO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	29
3.2. SIGNIFICÂNCIA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	29
3.3. RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS (RVF)	30
4. COMPONENTES DINÂMICOS	30
4.1. AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE DADOS, PLANEJAMENTO, OPORTUNIDADES E AÇÕES DE MANEJO	31
4.2. SUBSÍDIOS PARA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL	31
4.3. MAPEAMENTO E BANCO DE DADOS GEOESPACIAIS DA UC	32
5. COMPONENTES NORMATIVOS	32
5.1. ZONEAMENTO	32
5.2. ATOS LEGAIS, ADMINISTRATIVOS E NORMAS	35
6. COMPONENTES ESPECÍFICOS	41
REFERÊNCIAS	42



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 (SNUC), vários critérios e normas foram estabelecidos objetivando a adequada criação, implementação e gestão das UCs no Brasil.

Entre as diretrizes que regem o SNUC está o estabelecimento da garantia de que o processo de criação e a gestão das UCs sejam feitos de forma integrada e tenham a participação das comunidades envolvidas.

Segundo o SNUC, o Plano de Manejo é o instrumento que irá garantir que os objetivos da criação da UC sejam respeitados, pois, é nele que será estabelecido 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 no local (BRASIL, 2000).

A criação do Plano de Manejo do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti tem como base metodológica o Roteiro de Elaboração e Revisão de Plano de Manejo ICMBio (2018), 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 de Elaboração e Revisão de Plano de Manejo do ICMBio (2018), os Planos de Manejo devem ser constituídos pelos seguintes componentes:

- Declaração de propósito;
- Declarações de significância;
- Recursos e valores fundamentais;
- 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 conectados 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



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



PORQUE a UC é especial?
O que os visitantes podem experienciar? (Frases Longa)



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



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



COMO a UC é gerida de modo geral e especificamente?

Fonte: ICMBio (2018).

Por fim, ressalta-se que, no que tange as Unidades de Conservação contempladas no programa cientista chefe meio ambiente, o roteiro metodológico do



ICMBio foi adaptado considerando-se a realidade de gestão das UCs do estado do Ceará. Sendo apresentado aqui o documento Guia do Participante, onde constam as informações estruturantes para orientar a elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti.

No capítulo dois, deste Guia do Participante, é descrita a metodologia utilizada para construção do plano de manejo do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti, elaborada a partir da adaptação da metodologia proposta no Roteiro de Elaboração e Revisão de Plano de Manejo ICMBio (2018), utilizando ferramentas e técnicas para garantir a participação social em todas as etapas de construção do plano de manejo.

No capítulo três são descritos os componentes fundamentais de um plano de manejo, constituído pelo propósito da UC, as declarações de significância e recursos e valores fundamentais (RVF).

O capítulo quatro discorre sobre os elementos dinâmicos do plano de manejo, aqueles que são mutáveis no decorrer do tempo, a medida em que os RVF da UC, ou o contexto no qual ela está inserida for alterado. Composto pela: (1) definição das necessidades de dados, planejamento e oportunidades e ações de manejo; (2) subsídios para interpretação ambiental; (3) mapeamento e banco de dados geoespacial.

No capítulo cinco são descritos os componentes normativos do plano de manejo. Tais componentes possuem um caráter mais permanente e sua alteração somente pode ocorrer com a revisão do plano de manejo, sendo composto pelo zoneamento, atos legais, administrativos e normas que regem a UC.

Por fim, no capítulo seis, são apresentados os componentes específicos, sendo estes compostos por documentos técnicos de planejamento que seguem as diretrizes do plano de manejo, sendo elaborados a partir das necessidades da gestão e da análise dos recursos e valores fundamentais da Unidade de Conservação.

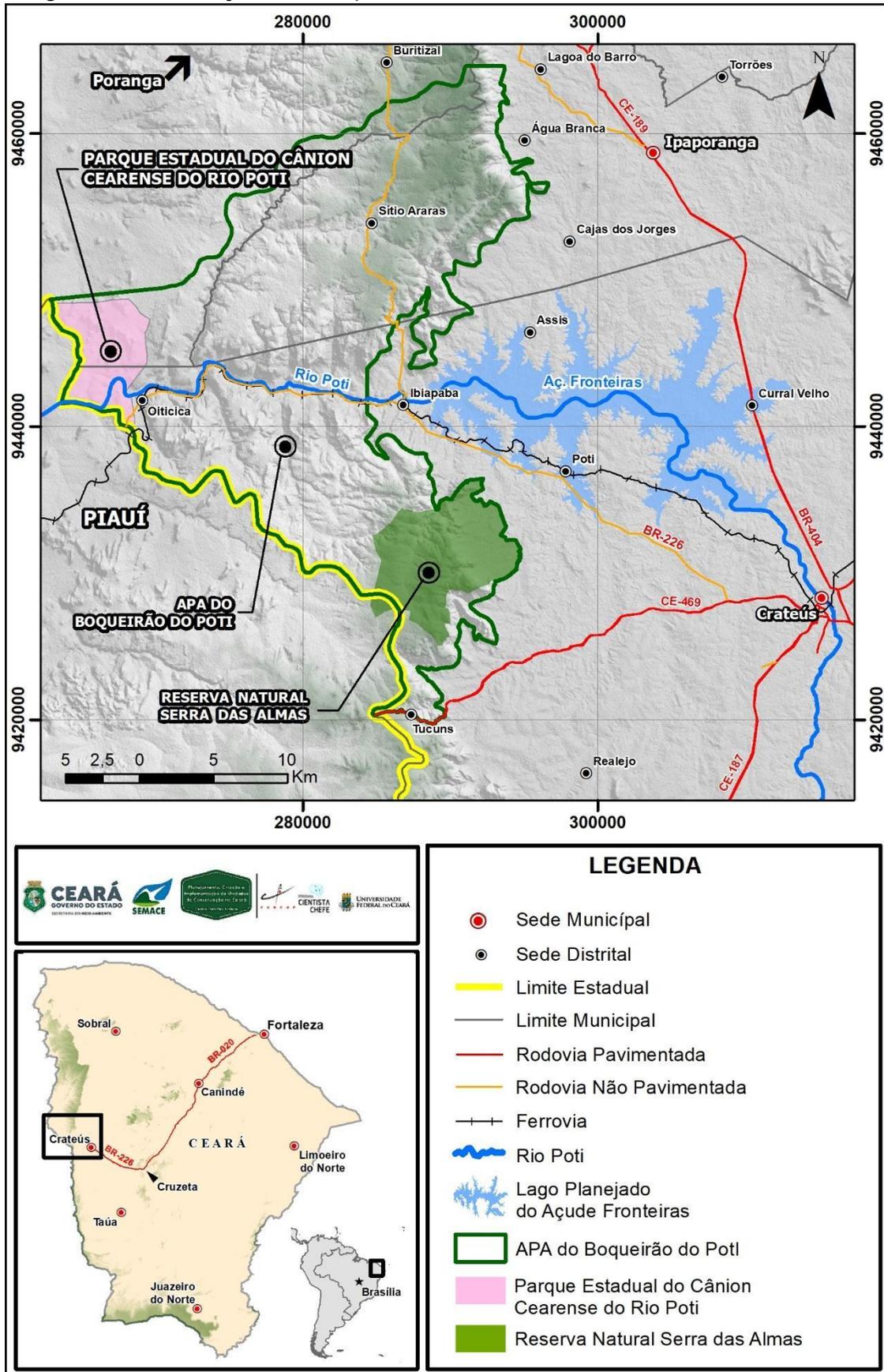
1.1. Histórico do Plano de Manejo do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti

O Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti, localizado entre os municípios cearenses de Crateús e Poranga (Figura 2), foi criado em 2021 por meio do Decreto Estadual nº 34.132, de 29 de junho de 2021, considerando a necessidade de preservação de um ecossistema natural de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

Além das paisagens exuberantes, com formas de relevo peculiares que foram modeladas pelo imponente rio Poti, o Parque abriga verdadeiros tesouros arqueológicos da arte rupestre, e ainda um rico patrimônio paleontológico, com vestígios da atividade biológica preservados nas rochas.

A criação desta UC foi precedida de estudos técnicos Associação Caatinga (2021), realizados pela Associação Caatinga, no âmbito do Termo de Parceria nº01/2020, firmado entre o Estado do Ceará, através da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e a Associação Caatinga.

Figura 2. Localização do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti.



Fonte: Equipe técnica do Plano de Manejo (2022).

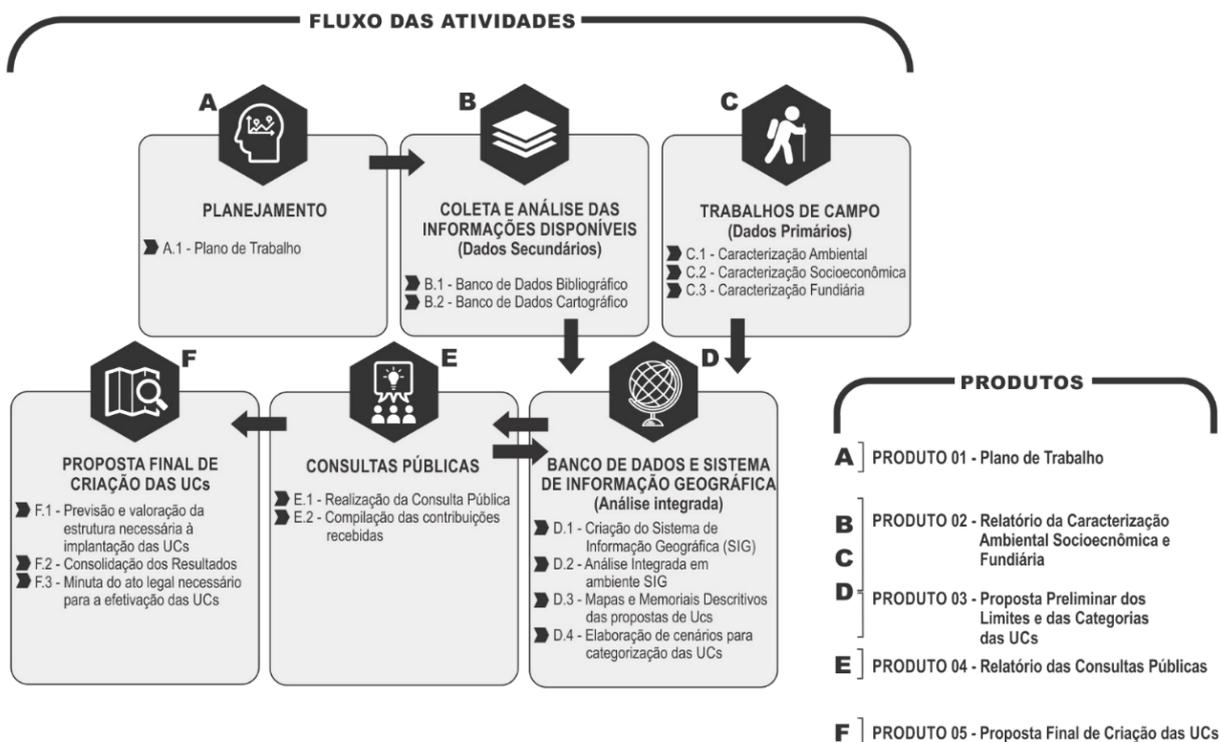
Os estudos técnicos de criação atenderam ao disposto na Lei nº 14.950, de 27 de junho de 2011, que institui o Sistema Estadual de Unidade de Conservação (SEUC), que no seu Art. 6º, §1º, estabelece que: “A criação de uma Unidade de Conservação deve ser precedida de estudos técnicos e de consulta pública que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade, conforme se dispuser em regulamento”.

Os estudos técnicos de criação também atenderam o disposto na Instrução Normativa nº 01, de 24 de julho de 2014, que disciplina as diretrizes, normas e procedimentos para a criação de Unidade de Conservação estadual do Estado do Ceará, em especial no que reza o Art.13: “Os estudos técnicos devem estar baseados em dados técnicos e científicos disponíveis sobre a área onde se planeja criar a Unidade de Conservação.”

Ante o exposto, a metodologia utilizada nos estudos técnicos de criação do Parque pautou-se na ampla participação de todos os grupos interessados e relacionados a criação da UC, mesclando o conhecimento técnico com a sabedoria da população local. Permitindo a formatação de uma proposta participativa, identificando junto às comunidades envolvidas, os problemas (causas e efeitos) e potencialidades que, eventualmente, a criação desta UC pudesse representar.

A metodologia aplicada contemplou 6 (seis) grupos de atividades, culminando na elaboração de 5 (cinco) produtos, conforme fluxograma ilustrado na Figura 3.

Figura 3. Fluxograma das atividades desenvolvidas nos estudos técnicos de criação do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti.



Fonte: Associação Caatinga (2021).

Com menos de um ano de sua criação, o Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti entra na fase de elaboração de seu primeiro Plano de Manejo, que será conduzido no âmbito do programa Cientista Chefe Meio Ambiente, da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP), tendo como objetivo elaborar, executar e desenvolver estudos científicos, para embasar políticas públicas voltadas para a sustentabilidade do Parque, de forma integrada entre universidades, órgãos públicos, órgãos privados e sociedade civil organizada visando o uso sustentável dos recursos naturais com o melhor conhecimento científico disponível.

1.2. Breve descrição do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti

No Quadro 1 está descrita a ficha técnica do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti, contemplando informações, tais como diploma legal de criação, área, perímetro, municípios, localização, grupo de UC, categoria de UC, gestão, ponto de apoio, comunidades, principais atividades econômicas e sistemas ambientais presentes no Parque.

Quadro 1. Ficha técnica do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti.

Nome da Unidade de Conservação:	Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti.
Diploma legal de criação:	Decreto Estadual nº 34.132, de 29 de junho de 2021.
Área:	3.680,55 ha (três mil seiscentos e oitenta hectares e cinquenta e cinco ares).
Perímetro:	29.891,08 m (vinte e nove mil, oitocentos e noventa e um metros e oito centímetros).
Municípios:	Crateús e Poranga no Ceará.
Coordenadas Geográficas:	Situada entre as latitudes 4°59'3,50"S e 5°3'57,90"S; e entre as longitudes 41°04'39,68"O e 41°08'13,32"O.
Grupo:	Proteção Integral.
Categoria:	Parque Estadual.
Gestão:	Secretaria do Meio Ambiente (SEMA)/ Coordenadoria de Biodiversidade (COBIO).
Ponto de Apoio:	<ul style="list-style-type: none"> • RPPN Reserva Natural Serra das Almas (RNSA). • Centro de Interpretação Ambiental (CIA) Profa. Maria Angélica Figueiredo. • Centro Ecológico Samuel Johnson.
Comunidade no entorno da poligonal do Parque:	Oiticica (Crateús/CE).
Principais atividades econômicas desenvolvidas no Parque	Turismo, pesca, agricultura e pecuária (o processo de desapropriação do Parque ainda não foi concluído, motivo pelo qual atividades incompatíveis ainda existem no local).
Sistemas Ambientais presentes no Parque:	Planalto da Ibiapaba e Sertões (FUNCEME, 2009).



Fonte: Equipe técnica do Plano de Manejo (2022).

1.3. Síntese dos Estudos Científicos no Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti: 2002 a 2022

O levantamento bibliográfico sobre a área do cânion do rio Poti tem como objetivo orientar e dar fundamento teórico ao plano de manejo do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti. Este levantamento foi realizado por meio de pesquisas em trabalhos científicos, como dissertações, teses e artigos em periódicos, publicadas nos últimos 20 anos, correspondentes ao período de 2002 a 2022, com foco na área do cânion do rio Poti.

Para refinar o percurso metodológico do estudo, os termos "Cânion do Rio Poti", bem como a variação na grafia "Poty" foram utilizados como palavras-chave do estudo. Como forma de ampliar capacidade de busca, empregou-se o uso de operadores booleanos, tais como: "E", "OU" e truncação.

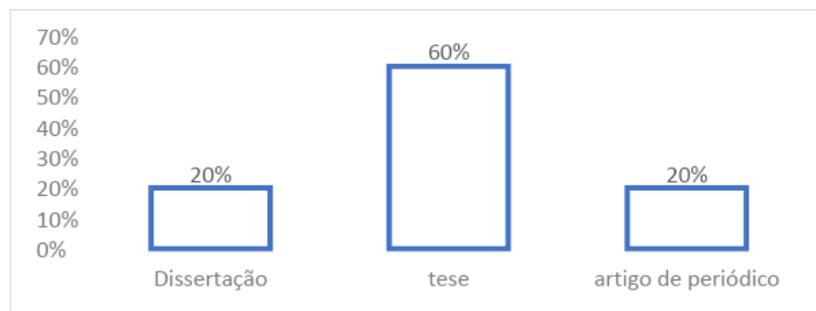
Após a identificação das palavras-chave, foi realizada uma busca em três acervos da biblioteca digital. Universidade Federal do Ceará (UFC), biblioteca Científica Eletrônica Online (SciELO) e periódicos Capes - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

A fim de refinar a busca e impor uma precisão maior aos achados, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: 1) conter o descritor "Cânion do Rio Poti" e "Cânion do Rio Poty" no título; 2) ser artigo de periódico, dissertação ou tese; 3) estar dentro do recorte temporal de 2002 a 2022, de acordo com a disponibilidade do banco de dados; 4) estar nos idiomas português e/ou inglês. Esses critérios de seleção para os trabalhos analisados se deram partindo do pressuposto que o objetivo principal era encontrar trabalhos que deveriam discorrer de forma clara sobre o cânion do rio Poti, preferencialmente na porção do estado do Ceará.

Como resultados, quando colocado os descritores no banco de dados online do Repositório Institucional UFC, a busca resultou em 345 trabalhos, dos quais apenas oito trabalhos catalogados no banco de dados estavam enquadrados dentro dos demais critérios de inclusão estabelecidos por esta pesquisa, caracterizados como trabalhos que possuem temáticas voltadas à área foco do guia do participante. Esse número representa 1,44% do total de achados na busca realizada nesta biblioteca virtual.

Quanto aos tipos de trabalhos, foram identificados 1 artigos de periódicos (20%), 3 dissertações (60%) e 1 tese (20%). Os quantitativos de artigos em periódicos, dissertações e teses no repositório da UFC são demonstrados abaixo (Figura 4).

Figura 4. Quantitativos de artigos em periódicos, dissertações e teses no repositório da UFC.



Fonte: Equipe técnica do Plano de Manejo (2022).

No tocante aos assuntos abordados nos trabalhos científicos referentes à cânion do rio Poti, foram identificadas mais de cinco categorias (Recursos hídricos, Sustentabilidade, Semiárido, Meio Ambiente, Bacias hidrográficas), abordados nos diversos tipos de trabalho (artigos em periódico, dissertação e tese), que se seguem.

No banco de dados online da plataforma científica Periódicos Capes, foram catalogados 6 trabalhos que se enquadram nos critérios estabelecidos, sendo todos eles artigos em periódicos. Esse número representa 100% do total de achados na busca realizada nesta biblioteca virtual e foram publicados entre os anos de 2014 e 2021. Ao passo que no banco de dados online da plataforma científica Scielo não houve resultados.

O levantamento bibliográfico permitiu a elaboração do Quadro 2, a seguir. Ao final, conclui-se, pelo levantamento bibliométrico ora apresentado, cujo objeto de pesquisa foi o cânion do rio Poti, que há um quantitativo significativamente reduzido de obras publicadas com este objeto em análise. Ao total, foram encontrados como resultados 7 (obras) publicadas, sendo 4 trabalhos oriundos do Repositório da UFC e 3 trabalhos do Periódico Capes, incluídos artigos em periódicos e dissertações de Mestrado. Não houve resultados na Plataforma Scielo.

Quadro 2. Trabalhos científicos sobre o cânion do rio Poti encontrados no Repositório UFC e Periódico Capes.

ANO	TIPO DE TRABALHO	TEMA	BANCO DE DADOS	REFERÊNCIAS
2006	Dissertação	Análise hidrológica do rio Poti	Repositório da UFC	CORREIA, C. A. A Construção de cenários hidrológicos como ferramenta para solução de conflitos: o caso da bacia do Rio Poti. 2006. 120 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil: Recursos Hídricos) - Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006. https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/16489
2013	Dissertação	Qualidade hídrica do rio Poti	Repositório da UFC	Bonfim, Fabrícia de Melo. "Avaliação de impacto ambiental e da qualidade da água na zona urbana de Crateús-CE". Dissertação (mestrado) - UFC/PRODEMA https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/16785
2014	Artigo em periódico	Geomorfologia do Cânion Rio Poti	Periódico Capes	Barreto, Lucas Lopes, and Luis Ricardo Fernandes Da Costa. "EVOLUÇÃO GEOMORFOLÓGICA E CONDICIONANTES MORFOESTRUTURAIS DO CÂNION DO RIO POTI – NORDESTE DO BRASIL." Revista Brasileira De Geomorfologia 15.3 (2014): Revista Brasileira De Geomorfologia, 2014, Vol.15 (3). Web.
2019	Artigo em periódico	Pesca no cânion do rio Poti	Periódico Capes	Amorim, Joalice Costa, Romildo Ribeiro Soares, Roseli Farias Melo De Barros, and Ivanilza Moreira De Andrade. "ENTRE A TERRA E A ÁGUA: A PESCA E O CONHECIMENTO ETNOICTIOLÓGICO DOS PESCADORES ARTESANAIS." Ethnoscientia (2019): Ethnoscientia, 2019. Web.
2020	Artigo em periódico	Unidade de Conservação	Periódico Capes	Moraes, Lorrán André, Maria De Fátima Veras Araújo, and Gonçalo Mendes Da Conceição. "O Processo De Criação E Implantação Do Parque Estadual Cânion Rio Poti, Buriti Dos Montes, Piauí." Research, Society and Development 9.9 (2020): E71996486. Web.
2021	Artigo em periódico	Botânica Cânion Rio Poti	Periódico Capes	Moraes, Lorrán André, Gonçalo Mendes Da Conceição, and Maria De Fátima Veras Araújo. "Brioflorula (bryophyta musgos e Marchantiophyta hepáticas) Do Parque Estadual Cânion Do Rio Poti, Buriti Dos Montes – PI." Geografia, Ensino & Pesquisa 25 (2021): E28. Web.
2021	Artigo em periódico	Geoconservação do	Periódico Capes	Silva, Helena Vanessa Maria Da, Claudia Maria Sabóia De Aquino, and René Pedro

ANO	TIPO DE TRABALHO	TEMA	BANCO DE DADOS	REFERÊNCIAS
		geomorfossítio Complexo Mini Cânion do Rio Poti fica localizado no município de Juazeiro do Piauí		De Aquino. "Geoconservação No Geomorfossítio Complexo Mini Cânion Do Rio Poti, Juazeiro Do Piauí, Piauí, Brasil." Revista Do Departamento De Geografia. 41 (2021): E170107. Web.

Fonte: Equipe técnica do Plano de Manejo (2022), a partir de dados do Periódicos Capes e Repositório da UFC.

Importante salientar o esforço científico empregado em localizar trabalhos publicamente disponíveis acerca do objeto, frente a repositórios consagrados nacional e internacionalmente. Aqui, foram utilizados para dar base à pesquisa o Repositório da UFC, a Plataforma Scielo e o Periódico Capes.

Tais resultados demonstram a lacuna científica existente para trabalhos que tenham o cânion do rio Poti como objeto central de investigação. Além disso, destacam a necessidade urgente de haver maiores esforços científicos e ainda a fundamentação de instrumentos político-jurídicos e mecanismos de defesa que resguardem a importância e riqueza desse patrimônio natural existente no estado do Ceará.

2. METODOLOGIA

Fundamentado na participação social, a Figura 5, a seguir, apresenta o cronograma de atividades para a elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti.

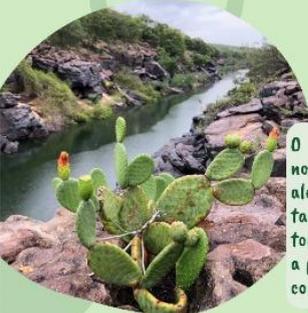
Figura 5. Cronograma de atividades: folder de divulgação.

ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti

Planejamento, Criação e
Implementação de Unidades
de Conservação no Ceará

Cientista Chefe Meio Ambiente



De acordo com a Lei nº 9.985/2000 (SNUC), o plano de manejo é um "documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade".



O plano de manejo é a principal ferramenta para nortear como a UC deve ser implementada para alcançar seus objetivos de criação. O plano de manejo também é uma oportunidade de integrar e coordenar todos os tipos e níveis de informações, planos e decisões, a partir de uma análise do contexto e do entendimento comum do que é mais importante acerca da UC.

É essencial a participação efetiva dos integrantes do Grupo de Trabalho em todas as oficinas, garantindo, assim, a transparência e qualidade na construção do Plano de Manejo. As oficinas do GT acontecem nas datas descritas abaixo.

Agenda de Atividades

- 1** 04/07/22 (SEGUNDA-FEIRA)
OFICINA DE RECONHECIMENTO
- 2** 17/08/22 (QUARTA-FEIRA)
OFICINA PREPARATÓRIA
- 3** 10/09/22 (SÁBADO)
ATIVIDADE DE CAMPO
- 4** 20/09/22 (TERÇA-FEIRA)
OFICINA-CHAVE
- 5** 25/10/22 (TERÇA-FEIRA)
OFICINA DE CONSOLIDAÇÃO

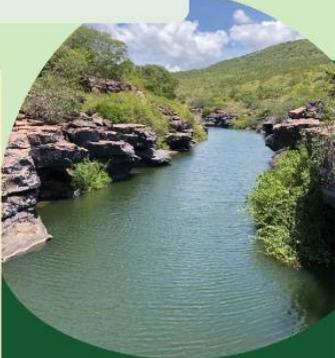
 [projetouc.ce](#)
 [planosdemanejoceara.com.br](#)
 projetouc.ce@gmail.com

Cientista-Chefe Meio Ambiente:
Luis Ernesto Arruda Bezerra | cientistachefesema@gmail.com
Coordenador do Projeto UCS:
Jader de Oliveira Santos | e-mail: jader.santos@gmail.com
Coordenadora das Práticas Participativas:
Adryane Gorajeb | e-mail: gorajeb@ufc.br









Fonte: Equipe técnica do Plano de Manejo (2022).

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 ou oficina-chave.

As metodologias participativas, ou seja, aquelas nas quais são utilizadas ferramentas e técnicas que permitem e estimulam a participação de atores em seu processo construtivo, considerando os seus conhecimentos, vivências e demais interpretações, 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 ICMBio (2018) também 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 do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti:

- 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.

2.1. Treinamento da Equipe Técnica

O treinamento da equipe técnica acontecerá em duas etapas lideradas pelos coordenadores do projeto, Prof. Dr. Jader Santos, coordenador geral, e Profa. Dra. Adryane Gorayeb, coordenadora de processos participativos. Durante o primeiro encontro de treinamento será realizada a leitura transversal do projeto e será feita a difusão da metodologia da cartografia social, aplicada durante as oficinas de construção do plano de manejo.

É durante esta etapa que a equipe técnica toma conhecimento sobre as metodologias a serem aplicadas e os conceitos dos componentes do plano de manejo. Tais definições são explicadas em detalhe na sequência deste Guia do Participante.

No segundo encontro, os conceitos serão revisitados e serão apresentados os documentos que devem ser produzidos para cada unidade de conservação, como o guia do participante, o plano de manejo e o relatório técnico. Além disso, também serão distribuídas as funções de cada membro da equipe técnica, de acordo com sua formação técnica.

2.2. Produção Cartográfica

A partir do levantamento de bases cartográficas oficiais (dados secundários) será construído um Banco de Dados Cartográfico, organizado em um Sistema de Informação Geográfica (SIG), com Datum SIRGAS2000, projeção UTM fuso 24S.

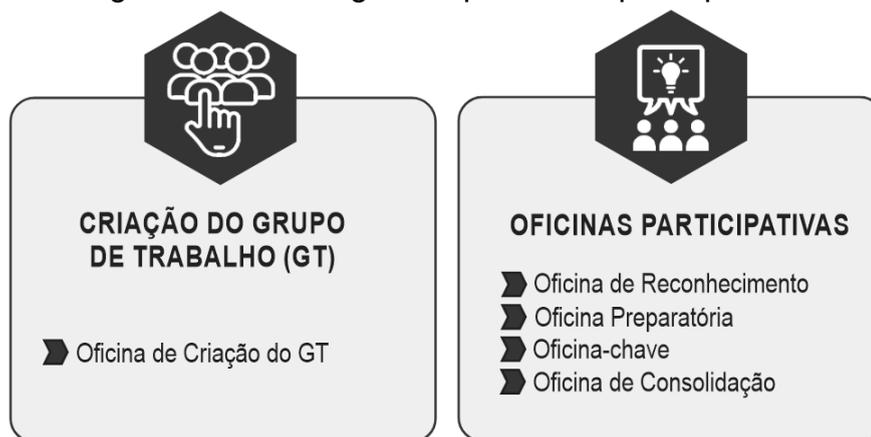
A partir deste SIG, será possível gerar mapas com as informações geográficas essenciais relacionadas ao Parque que irão orientar, localizar e informar o GT e a equipe técnica ao longo das oficinas. Auxiliando na elaboração do plano de manejo, em especial nas etapas de zoneamento e normatização, bem como posteriormente como subsídio para a gestão do Parque.

2.3. Construção Participativa do Plano de Manejo do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti

Os procedimentos metodológicos adotados na abordagem dos processos participativos têm como base o roteiro metodológico do ICMBio (2018) e os princípios adotados no Capítulo 4 do livro “Mapeamento participativo e cartografia social: aspectos conceituais e trajetórias de pesquisa” (SOUTO; MENEZES; FERNANDES, 2021).

A Figura 6 ilustra as etapas da metodologia dos processos participativos que serão empregadas na construção do Plano de Manejo do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti.

Figura 6. Metodologia dos processos participativos.



Fonte: Equipe técnica do Plano de Manejo (2022).

2.3.1. Criação do Grupo de Trabalho (GT)

Primeiramente, serão realizadas reuniões para definição dos membros que irão compor o Grupo de Trabalho (GT), sendo essencial a representação de todos os segmentos sociais que estão, direta ou indiretamente, envolvidos com o Parque.

Após o estabelecimento do GT, se inicia a etapa de elaboração do plano de manejo, sendo marcadas quatro oficinas participativas, assim como a realização de trabalhos de campo da equipe técnica e do GT.

2.3.2. Oficinas Participativas

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.

No decorrer das oficinas participativas, caso os membros do GT e a equipe técnica julguem necessário, serão realizadas atividades de campo com o objetivo de visitar os pontos considerados importantes para o entendimento das dinâmicas socioambientais, culturais e econômicas do Parque e seu entorno. Bem como permitir a validação *in loco* de dados fornecidos por membros do GT.

2.3.2.1. Oficina de Reconhecimento

Na oficina de reconhecimento dá-se início à aplicação do processo de mapeamento participativo, cujo material subsidiará a identificação das formas de uso e ocupação do solo no Parque e áreas adjacentes.

Será associado ao mapeamento participativo a metodologia do Café Mundial (BROW *et al.*, 2005), em que os participantes serão estimulados a participar de modo rotativo, emitindo opinião sobre todos os temas propostos durante a oficina, como, por exemplo, durante a produção participativa da cartografia básica e temática, de modo que seja dada a possibilidade de contribuição no mapeamento em todas as etapas e níveis de detalhamento.

Além disso, será executada a dinâmica de Varal de Ideias, em que os participantes da oficina, em grupos, constroem os quatro elementos fundamentais do Parque, com base nas perguntas:

- Qual o objetivo geral de criação do Parque?
- Quais os objetivos específicos de criação do Parque?
- Quais atividades são as declarações de significância do Parque?
- Quais atividades são os Recursos e Valores Fundamentais do Parque?

2.3.2.2. Oficina Preparatória

Na oficina preparatória, as informações obtidas e sistematizadas por meio das ações desenvolvidas na oficina de reconhecimento são consolidadas, assim como o

aperfeiçoamento do Mapa Social de Uso e Ocupação do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti, iniciado na primeira oficina.

Outra atividade da oficina preparatória, é a complementação da Linha do Tempo de Uso e Ocupação do Parque. Onde a equipe técnica inicia sua construção em escritório, a partir da bibliografia técnico-científica existente da área, e por meio da lógica do Café Mundial (BROW *et al.*, 2005), grupos serão divididos de modo que todos do GT possam contribuir com o conteúdo.

Outra atividade a ser executada na oficina preparatória é a explanação acerca das zonas, segundo o Guia Metodológico do ICMBio (2018). Trata-se de um importante momento para que os membros do GT compreendam quais são as zonas previstas no contexto do Parque e quais estão mais diretamente ligadas à realidade da UC. Para tanto, o GT é dividido em grupos, guiados pelas percepções, necessidades e expectativas de seus membros, com a finalidade de definir as zonas do Parque e seus respectivos objetivos gerais, finalidades, usos não recomendados e instrumentos normativos e de gestão relativos a cada zona.

2.3.2.3. Oficina-chave

Na oficina-chave, há uma nova consolidação dos materiais preparados na oficina anterior, sendo concretizada, pelo GT, a definição das zonas do Parque. Na sequência é realizada a definição das questões-chave para o plano de manejo por meio do preenchimento da matriz “F.O.F.A” (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças), tendo como perguntas de partida:

- Quais as maiores forças e potencialidades do Parque?
- Quais são os maiores obstáculos de gestão do Parque?
- Quais são as oportunidades de projetos visando a melhoria da gestão do Parque?
- Quais são as prioridades de gestão do Parque?

Por fim, são construídos infográficos de cenários dos recursos e valores do Parque e a elaboração dos quadros de planos específicos de sustentabilidade ambiental e planos específicos de sustentabilidade socioeconômica, além da aplicação da escala Likert (Figura 7) em cada um dos processos.

Figura 7. Escala Likert.

GRAU DE PRIORIDADE



Fonte: LIKERT, RENSIS (1932). Elaboração: Equipe técnica do Plano de Manejo (2022).

2.3.2.4. Oficina de Consolidação

Tendo-se em vista o volume e a profundidade de decisões a serem tomadas pelo GT, especialmente no que tange a discussão do zoneamento e suas normas, bem como a discussão das normas gerais da UC, a oficina de consolidação tem como finalidade culminar com as decisões finais do GT.

Finalizada esta etapa tem-se a versão final do documento do Plano de Manejo com a consolidação das questões discutidas e decididas pelo GT. Trata-se do fechamento do plano de manejo.

3. 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. Tais componentes são a base para a construção dos planos específicos e esforços de manejo posteriores.

Constituem os componentes fundamentais do plano de manejo: o propósito da UC, as declarações de significância e recursos e valores fundamentais (RVF).



3.1. 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 do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti, incluindo elementos e atualizando dimensões e debates contemporâneos.



3.2. Significância da Unidade de Conservação

As declarações de significância evidenciam os motivos que fazem os recursos e valores da UC serem considerados relevantes para justificar a sua criação.

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 recursos e valores da UC sejam preservados.



3.3. Recursos e Valores Fundamentais (RVF)

Os recursos e valores fundamentais (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.

4. COMPONENTES DINÂMICOS

São considerados elementos dinâmicos aqueles que são mutáveis no decorrer do tempo, a medida em que os RVF da UC, ou o contexto no qual ela está inserida for alterado, por este motivo é essencial que sejam revisitadas e revisadas a análise da necessidade de dados e o planejamento da UC, bem como as questões-chave.

Os componentes dinâmicos incluem os seguintes elementos:

- Necessidades de dados e planejamentos: são identificados 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: contribuirão 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.



4.1. Avaliação das Necessidades de Dados, Planejamento, Oportunidades e Ações de Manejo

Para definição das necessidades de dados, planejamento e oportunidades e ações de manejo do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti, se faz necessário relacionar e avaliar os RVF com as questões-chave do Parque, permitindo a definição e priorização dos planos e estudos específicos a serem desenvolvidos de acordo com o contexto da UC.

Sendo assim, os aspectos identificados devem focar na proteção dos recursos e valores fundamentais, assim como na importância e finalidade da UC, abordando as questões-chave necessárias para o enfrentamento dos problemas identificados, norteando a definição dos três aspectos diagnosticados: i) necessidades de dados, ii) necessidades de planejamento, e iii) oportunidades e ações de manejo.



4.2. Subsídios para Interpretação Ambiental

A interpretação ambiental é um conjunto de estratégias de comunicação que reflete o propósito da UC, sua significância, bem como os seus recursos e valores fundamentais, sendo descritos e comunicados ao público como percepções-chave ou conceitos que eles devem entender sobre a UC, revelando e traduzindo os significados dos recursos ambientais, históricos e culturais da UC, provocando conexões pessoais entre o público e o patrimônio protegido.

Para tanto, os subsídios para a interpretação ambiental devem reunir conceitos e mensagens relevantes sobre a UC, comunicando ao público eventos ou processos naturais e históricos que ocorreram no local, bem como os seus efeitos, de modo a promover a educação e a interpretação ambiental.

Os subsídios para a interpretação ambiental não devem se restringir a mera descrição do evento ou processo, devendo oferecer mecanismos de conexão entre as pessoas e a área protegida, descrevendo múltiplas oportunidades de vivenciar a UC e enriquecer a experiência de visitaçào.



4.3. Mapeamento e Banco de Dados Geoespaciais da UC

O banco de dados de informações geoespaciais da UC compreende as informações espacializadas, organizadas em camadas temáticas, dentro de um ambiente SIG, auxiliando na elaboração do plano de manejo, em especial nas etapas de zoneamento e normatização, bem como posteriormente como subsídio para a gestão da UC.

5. COMPONENTES NORMATIVOS

Conforme previsto na Lei nº 9.985/2000 (SNUC), os componentes normativos do plano de manejo estabelecem o zoneamento e suas normas, e as normas gerais que devem presidir o uso da UC e o manejo dos recursos naturais, incluindo os atos legais e administrativos que influenciam no ordenamento e uso da UC.

De acordo com o Roteiro de Elaboração e Revisão de Plano de Manejo do ICMBio (2018), por serem componentes normativos, com implicações legais caso não sejam cumpridos pelos gestores ou usuários da UC, possuem um caráter mais permanente e sua alteração somente pode ocorrer com a revisão do plano de manejo.

5.1. Zoneamento

A Lei nº 9.985/2000 (SNUC) designa zoneamento como “definição de setores ou zonas em uma UC com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”.

Neste contexto, o zoneamento é um instrumento de ordenamento territorial, identificando áreas com características naturais similares e finalidades que podem ser ou não complementares. Estabelecendo usos diferenciados para cada zona, segundo seus objetivos.

O zoneamento é um recurso para se atingir melhores resultados no manejo de uma UC, garantindo maior proteção, pois cada zona será manejada seguindo-se normas para elas estabelecidas.

O Roteiro de Elaboração e Revisão de Plano de Manejo do ICMBio (2018), com base no grau de intervenção esperado em cada zona ou no uso diferenciado a que são destinadas, no caso de uma UC da categoria Parque, elenca 8 (oito) zonas, divididas em 4 (quatro) grupos, como demonstrado na Figura 8 e Quadro 3.

Figura 8. Enquadramento das zonas por grau de intervenção ou uso diferenciado.



Fonte: ICMBio (2018).

Quadro 3. Zonas de manejo de uma UC categoria Parque.

Zonas sem ou com baixa intervenção	Zona de Preservação	É a zona onde os ecossistemas existentes permanecem o mais preservado possível, não sendo admitidos usos diretos de quaisquer naturezas. Deve abranger áreas sensíveis e aquelas onde os ecossistemas se encontram sem ou com mínima alteração , nas quais se deseja manter o mais alto grau de preservação, de forma a garantir a manutenção de espécies, os processos ecológicos e a evolução natural dos ecossistemas.
	Zona de Conservação	É a zona que contém ambientes naturais de relevante interesse ecológico, científico e paisagístico, onde tenha ocorrido pequena intervenção humana , admitindo-se áreas em avançado grau de regeneração, não sendo admitido uso direto dos recursos naturais. São admitidos ambientes em médio grau de regeneração, quando se tratar de ecossistemas ameaçados, com poucos remanescentes conservados, pouco representados ou que reúna características ecológicas especiais, como na Zona de Preservação.
Zonas com média intervenção	Zona de Uso Moderado	É a zona que contém ambientes naturais ou moderadamente antropizados, admitindo-se áreas em médio e avançado grau de regeneração, sendo admitido uso direto dos recursos naturais nas UCs de uso sustentável, monumento natural e refúgio de vida silvestre, desde que não descaracterizem a paisagem, os processos ecológicos ou as espécies nativas e suas populações.
Zonas com alto grau de intervenção	Zona de Infraestrutura	É a zona que pode ser constituída por ambientes naturais ou por áreas significativamente antropizadas, onde é tolerado um alto grau de intervenção no ambiente, buscando sua integração com o mesmo e concentrando espacialmente os impactos das atividades e infraestruturas em pequenas áreas. Nela devem ser concentrados os serviços e instalações mais desenvolvidas da UC, comportando facilidades voltadas à visitação, à administração da área e, no caso de UCs de uso sustentável, monumento natural e refúgio de vida silvestre, ao suporte às atividades produtivas.
Zonas com usos diferenciados	Zona de Sobreposição Territorial	É a zona que contém áreas nas quais há sobreposição do território da unidade de conservação com outras áreas protegidas, tais como outras Unidades de Conservação, os territórios indígenas declarados e terras quilombolas delimitados nos termos da legislação vigente. Nesta zona, o manejo e a gestão serão regulados por acordos específicos estabelecidos de forma a conciliar os usos daquelas populações e a conservação ambiental.
	Zona de Diferentes Interesses Públicos	É a zona que contém áreas ocupadas por empreendimentos de interesse social, necessidade pública, utilidade pública ou soberania nacional, cujos usos e finalidades são incompatíveis com a categoria da Unidade de Conservação ou com os seus objetivos de criação.
	Zona de Adequação Ambiental	É a zona que contém áreas consideravelmente antropizadas ou empreendimentos que não são de interesse público, onde será necessária a adoção de ações de manejo para deter a degradação dos recursos naturais e promover a recuperação do ambiente e onde as espécies exóticas deverão ser erradicadas ou controladas. Zona provisória, uma vez recuperada será incorporada a uma das zonas permanentes.
	Zona de Uso Divergente	É a zona que contém ambientes naturais ou antropizados, onde ocorrem populações humanas ou suas áreas de uso, cuja presença é incompatível com a categoria de manejo ou com os objetivos da unidade de conservação, admitindo-se o estabelecimento de instrumento jurídico para compatibilização da presença das populações com a conservação da área, lhes garantindo segurança jurídica enquanto presentes no interior da unidade de conservação. Essas populações estarão sujeitas às ações de consolidação territorial pertinentes a cada situação. Caso sejam populações tradicionais conforme definição do Decreto nº 6.040/2007, deve-se observar o Art. 42 da Lei nº 9.985/2000. Zona não utilizada para Área de Proteção Ambiental. Zona Provisória, uma vez realocada a população ou efetivada outra forma de consolidação territorial, esta será incorporada a outra(s) zona(s) permanente(s).

Fonte: ICMBio (2018).



5.2. 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, via de regra, 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.

Neste contexto, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, no caput do seu Artigo 225, evidencia a importância de um meio ambiente equilibrado como direito inerente a todos, assim como a sua proteção deve ser responsabilidade tanto do poder público como de toda a sociedade. O fomento a criação de espaços territorialmente protegidos, também pode ser encontrado no Art.225; § 1º; III, versando da seguinte forma:

Art.225. (...)

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:
III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

Como forma de regular, sistematizar e estimular a criação de áreas protegidas no país, houveram vários encontros e discussões sobre o tema entre políticos, cientistas e ambientalistas, após a promulgação da Carta Magna. Como consequência dessas interações surgiu a Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). A mencionada lei introduziu na legislação ambiental brasileira o termo Unidade de

Conservação, sendo a sua definição encontrada no Art.2º; I do SNUC, expressa da seguinte forma:

Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção;

O Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti foi criado através do Decreto Estadual nº 34.132, de 29 de junho de 2021. Abrangendo uma área de 3.680,55 ha (três mil seiscientos e oitenta hectares e cinquenta e cinco ares), situado entre os municípios cearenses de Crateús e Poranga, com o objetivo de preservação da porção cearense do Cânion do rio Poti, possibilitando a realização de pesquisas científicas, desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, recreação em contato com a natureza e turismo ecológico.

O Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti é uma UC pertencente ao grupo de Proteção Integral, o qual possui o objetivo específico de preservar a natureza de um determinado local, admitindo apenas o uso indireto dos recursos naturais nele existente, conforme expresso no Art.7º; § 1º do SNUC:

Art. 7º As unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas:

I - Unidades de Proteção Integral;

II - Unidades de Uso Sustentável.

§ 1º O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei.

O Parque é uma UC pertencente ao grupo de Proteção Integral, estando a sua previsão legal encontrada no SNUC em seu Art. 11, conforme pode ser verificado abaixo:

Art. 11. O Parque Nacional tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

O Parque não permite a existência de propriedades particulares dentro dos limites da sua área, portanto os imóveis privados devem ser desapropriados, segundo expressa o § 1º do Art. 11 do SNUC:

Art. 11. (...)

§ 1º O Parque Nacional é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

Para auxiliar e direcionar processos de desapropriação para esses tipos de UCs o ICMBio editou a Instrução Normativa nº 2/2009 a qual no seu Art. 1º regula a indenização de benfeitorias e a desapropriação dos imóveis para caso de UCs:

Art. 1º A presente Instrução Normativa regula os procedimentos técnicos e administrativos para a indenização de benfeitorias e desapropriação de imóveis rurais localizados em unidades de conservação federais de domínio público.

Sobre as atividades permitidas dentro de um Parque, pode-se perceber a limitação do uso desta UC apenas para fins científicos e de visitação, de acordo com o exposto no § 2º e § 3º, do Art. 11 do SNUC:

Art. 11. (...)

§ 2º A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento.

§ 3º A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

Em relação a nomenclatura de uma UC da categoria Parque, esta pode variar conforme a esfera da administração pública do órgão criador, podendo ser Municipal, Estadual ou Federal. Dessa forma a UC objeto do presente estudo recebe a denominação de Parque Estadual, devido ao ente público responsável pela sua criação ser o Governo do Estado do Ceará.

Art. 11. (...)

§ 4º As unidades dessa categoria, quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal.

O regulamento das atividades permitidas e proibidas no Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti serão reguladas mediante a criação do Plano de Manejo da UC, obedecendo as previsões expostas no Art. 11 supracitado e de acordo com o previsto no Art. 27; § 1º e § 3º do SNUC.

Art. 27. As unidades de conservação devem dispor de um Plano de Manejo.

§ 1º O Plano de Manejo deve abranger a área da unidade de conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas.

§ 3º O Plano de Manejo de uma unidade de conservação deve ser elaborado no prazo de cinco anos a partir da data de sua criação.

A gestão das unidades de conservação no Estado do Ceará é definida pela Lei nº 14.950 de 27 de junho de 2011, que institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), conforme reza seu Art. 3º.

Art. 3º O SEUC será gerido pelos seguintes órgãos, com as respectivas atribuições:

I - Órgão Consultivo e Deliberativo: o Conselho Estadual do Meio Ambiente - COEMA, com as atribuições de acompanhar a implantação do Sistema;

II - Órgão Central: O Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM, conforme estabelecido no art. 2º, inciso VII, do Decreto nº

28.642, de 8 de fevereiro de 2007, com as atribuições de coordenar e avaliar a implantação do SEUC, propor a criação de UC's no Estado do Ceará e inserir no SEUC as UC's compatíveis com esta Lei;

III - Órgãos Executores: O Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM, responsável pela administração e gestão das Unidades de Conservação Estadual e a Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE, com as funções de monitoramento e fiscalização das Unidades de Conservação Estadual;

IV - Outros órgãos ou entidades federais, estaduais e municipais responsáveis pela administração de UC's, bem como os proprietários de Reservas Particulares do Patrimônio Natural e de Reservas Particulares Ecológicas que vierem a integrar o SEUC.

Com a publicação da Lei nº 16.710, de 21 de dezembro de 2018, a estrutura de administração estadual foi alterada. Em seu artigo 44, a referida lei define as competências da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), entre tais competências, cabe a SEMA a proposição, gestão e coordenação das UCs de jurisdição estadual. Mais recente, 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 a nível estadual, bem como, fiscalizar e aplicar sanções administrativas em infrações que atinjam Unidades de Conservação Estaduais, Zonas de amortecimento ou de entorno.

A Lei Complementar nº 231 institui, ainda, o Sistema Estadual de Meio Ambiente (SIEMA) e o Fundo Estadual do Meio Ambiente (FEMA), além de reformular a Política Estadual do Meio Ambiente.

Quadro 4. Quadro síntese com as principais normas da UC do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti.

Esfera	Nome da norma	Número da norma/Ano	Epígrafe
Federal	Lei Federal - SNUC	9.985/2000	Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.
Estadual	Decreto Estadual - Parque Estadual do	34.132/2021	Dispõe sobre a criação da unidade de conservação estadual do grupo de proteção integral denominada Parque

Esfera	Nome da norma	Número da norma/Ano	Epígrafe
	Cânion Cearense do Rio Poti		Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti, nos municípios cearenses de Crateús e Poranga.
Federal	Instrução Normativa - ICMBio	2/2009	Procedimentos técnicos e administrativos para a indenização de benfeitorias e a desapropriação de imóveis rurais localizados no interior de unidades de conservação federais de posse e domínio público,
Estadual	Lei Estadual - SEUC	14.950/2011	Institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Ceará - SEUC, e dá outras providências.
Federal	Lei Federal - Código Florestal	12.651/2012	Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
Estadual	Lei Estadual - Gestão das UCs estaduais	16.710/2018	Dispõe sobre o modelo de gestão do poder executivo, altera a estrutura da administração estadual.
Estadual	Lei Complementar – SIEMA/FEMA	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	Política ambiental do município de Crateús	LEI Nº. 203, DE 22 DE MARÇO DE 2012.	Dispõe sobre a política ambiental do município de Crateús e dá outras providências.

Fonte: Elaborado pela Equipe técnica do Plano de Manejo (2022).

6. 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 do Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti também utilizou-se como fonte bibliográfica a revista de “Práticas Inovadoras na Gestão de Áreas Protegidas” publicada no ano de 2014, a revista de “Boas Práticas na Gestão de Unidades de Conservação” do ano de 2016 e a publicação de 2018, a revista de “Boas Práticas”, 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.

Os planos específicos também tomam como premissas norteadoras ações estratégicas propostas pelo Órgão gestor do Parque.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO CAATINGA (AC). **Estudos técnicos para subsidiar a criação de duas Unidades de Conservação localizadas nos ecossistemas do Cânion do rio Poti no alto curso da bacia hidrográfica do Poti no Estado do Ceará.** SEMA, Fortaleza, 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 10 de abril de 2021.

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

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta O Art. 225, § 10, Incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 26 abr. 2022.

BRASIL. Lei 12.651, de 25 de maio de 2012. **Código florestal brasileiro.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acessado em: 21 jun. 2022.

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

CEARÁ, Lei nº 14.950 de 27 de junho de 2011. **Institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Ceará –SEUC, e dá outras providências.** Disponível em: https://bela.al.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao-tematica/meio-ambiente-e-desenvolvimento-do-semiarido/item/download/1402_3bf526b0d94ac941e69cd6ac27ce1b76. Acesso em: 17 de maio de 2022.

CEARÁ. Decreto nº 34.132, de 29 de junho de 2021. **Dispõe sobre a criação da unidade de conservação estadual do grupo de proteção integral denominada Parque Estadual do Cânion Cearense do Rio Poti, nos municípios de Crateús e Poranga.** Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/ce/decreto-n-34132-2021-ceara-dispoe-sobre-a-criacao-da-unidade-de-conservacao-estadual-do-grupo-de-protecao-integral-denominada-parque-estadual-do-canion-cearense-do-rio-poti-nos-municipios-de-crateus-e-poranga>. Acessado em: 16 jun. 2022.

CEARÁ. Instrução Normativa N°01, de 24 de julho de 2014. **Disciplina as diretrizes, normas e procedimentos para criação de unidades de conservação estadual do Estado do Ceará.** Disponível em:

<<https://www.sema.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/36/2018/10/Instru%C3%A7%C3%A3o-Normativa-01-2014-1.pdf>>. Acessado em: 16 jun. 2022.

CEARÁ. Lei complementar nº 231, de 13 de janeiro de 2021. **Institui o Sistema Estadual do Meio Ambiente - SIEMA, e o Fundo Estadual do Meio Ambiente - FEMA, reformula a política estadual do meio ambiente.** Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=407913#:~:text=Institui%20o%20Sistema%20Estadual%20do,pol%C3%ADtica%20estadual%20do%20meio%20ambiente>>. Acessado em: 21 jun 2022.

CEARÁ. Lei nº 16.710, de 21 de dezembro de 2018. **Dispõe sobre o modelo de gestão do poder executivo, altera a estrutura da administração estadual.** Disponível em: <<https://belt.al.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao-tematica/orcamento-financas-e-tributacao/item/6514-lei-n-16-710-de-21-12-18-republicado-no-d-o-de-27-12-18>>. Acessado em: 21 jun. 2022.

GORAYEB, A.; SANTOS, J. O.; SILVA, R. B.; XAVIER, T.; MARINHO, A. S.; MORAES, M. A. S.; SANTOS, A. B.; SILVA, G. M. C.; NASCIMENTO, S. L. M.; SOUSA, L. C.; TAVARES, G. U.; SANTOS JUNIOR, J. B. Cartografia social e a produção de dados participativos para o zoneamento ecológico-econômico costeiro do Ceará. In: Raquel Dezidério Souto; Paulo Márcio Leal de Menezes; Manoel do Couto Fernandes. (Org.). **Mapeamento Participativo e Cartografia Social: aspectos conceituais e trajetórias de pesquisa.** 1ed.Rio de Janeiro: Raquel Dezidério Souto, 2021, v. 1, p. 62-90.

GORAYEB, A; MEIRELES, A. J. A; SILVA, E. V. **Cartografia social e cidadania: experiências do mapeamento participativo dos territórios de comunidades urbanas e tradicionais.** Editora: Expressão gráfica, 2015 196p.

INSTITUTO CHICO MEDES DE BIODIVERSIDADE (ICMBIO). Instrução Normativa nº 2, de 3 de setembro de 2009. **Regula os procedimentos técnicos e administrativos para a indenização de benfeitorias e desapropriação de imóveis rurais localizados em unidades de conservação federais de domínio público.** Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=77974>>. Acessado em: 21 jun. 2022.

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

PRADO, Fabiana , et al... **Práticas Inovadoras na Gestão de Áreas Protegidas.** ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas. Brasília, 2014.



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE



PELLIN, Angela, et al... **Boas Práticas na Gestão de Unidades de Conservação.** ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas. Brasília, 2016.

QUIRINO, Cibele. **Boas Práticas: conheça as iniciativas que buscam soluções para gestão de unidades de conservação no Brasil.** ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Brasília, 2018.

CIENTISTA CHEFE MEIO AMBIENTE

Ciência e Inovação em Políticas
Públicas