



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE ECONOMIA ECOLÓGICA

ANA CALLYNE SOUZA SIVA

**GESTÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: OS PLANOS DE MANEJO DOS
PARQUES NACIONAIS DE UBAJARA-CE E DE JERICOACOARA-CE**

FORTALEZA

2020

ANA CALLYNE SOUZA SILVA

**GESTÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: OS PLANOS DE MANEJO DOS
PARQUES NACIONAIS DE UBAJARA-CE E DE JERICOACOARA-CE**

Monografia apresentada ao Curso de Economia Ecológica do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharela em Economia Ecológica.

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Barroso de Melo.

FORTALEZA

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S578g Silva, Ana Callyne Souza.
Gestão das unidades de conservação : os planos de manejo dos parques nacionais de Ubajara-CE e de Jericoacoara-CE / Ana Callyne Souza Silva. – 2020.
58 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Economia Ecológica, Fortaleza, 2020.
Orientação: Profa. Dra. Juliana Barroso de Melo.

1. Plano de manejo. 2. Parques nacionais. 3. Gestão ambiental. 4. Unidades de conservação. I. Título.
CDD 577

ANA CALLYNE SOUZA SILVA

**GESTÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: OS PLANOS DE MANEJO DOS
PARQUES NACIONAIS DE UBAJARA-CE E DE JERICOACOARA-CE**

Monografia apresentada ao Curso de Economia Ecológica do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharela em Economia Ecológica.

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Juliana Barroso de Melo (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Francisco Casimiro Filho
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Fábio de Oliveira Matos
Universidade Federal do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTOS

A Deus, por nunca me abandonar e me fortalecer a cada obstáculo.

À minha família, por todo apoio, em especial aos meus pais Maria Lauderina e Cássio Murilo, por não medir esforços para que eu conquiste meus objetivos.

Aos meus amigos, por sempre estarem ao meu lado, me ajudando e me incentivando, por todo companheirismo, amor e carinho, em especial à minha amiga de infância Emiliane Pontes que tanto me apoiou nesse trabalho.

À Universidade Federal do Ceará, por todos os anos incríveis e experiências inesquecíveis.

À minha turma, Economia Ecológica 2015.2, a primeira turma do curso, pelos momentos e aprendizagens compartilhados.

À minha orientadora Profa. Dra. Juliana Barroso de Melo, por toda dedicação e paciência, seu auxílio foi crucial para o desenvolvimento do trabalho, não seria um trabalho tão bom sem as excelentes contribuições.

Aos professores da banca examinadora Dr. Francisco Casimiro Filho e Dr. Fábio de Oliveira Matos por terem aceitado o convite e por contribuírem com o trabalho.

À Coordenação do curso de Economia Ecológica e aos servidores do Departamento de Estudos Interdisciplinares e o Labomar, grata pelas contribuições.

E a todos que de alguma forma contribuíram para o desenvolvimento desse trabalho, minha sincera gratidão.

RESUMO

A definição de áreas protegidas surge como uma alternativa de conservação da biodiversidade e diminuição dos impactos negativos no meio ambiente. A legislação ambiental brasileira reforça essa ideia principalmente com a Constituição Federal de 1988 e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) instituído em 2000 pela Lei federal nº 9.985 que estabelece o Plano de Manejo (PM) como sendo documento obrigatório de gestão das Unidades de Conservação (UC). O Parque Nacional (PARNA), objeto da pesquisa, é uma das categorias de UC, e pertence ao grupo de Proteção Integral, ou seja, apenas o uso indireto de seus recursos é autorizado. O objetivo do trabalho é analisar os planos de manejo dos PARNAS do estado do Ceará, o Parque Nacional de Ubajara (PNU) e o Parque Nacional de Jericoacoara (PNJ), e verificar se ambos estão de acordo ou não com as exigências da legislação ambiental. Foram realizadas pesquisas documentais, bibliográficas e da legislação pertinente ao tema e os planos de manejo foram comparados com as normas relevantes. Observou-se, que até o presente momento, existem dezenove parques nacionais no território brasileiro que ainda não possuem plano de manejo, principalmente no bioma Mata Atlântica. No caso do Parque Nacional de Ubajara, seu plano se encontra desatualizado, pois não abrange a área total do PNU, diferentemente do Parque Nacional de Jericoacoara, cujo plano de manejo compreende a área completa do PARNA. A desatualização ou ausência do plano de manejo pode comprometer o gerenciamento das unidades de conservação, uma vez que o PM é a principal ferramenta de gestão das UCs e deve estar de acordo com as legislações pertinentes.

Palavras-chave: Unidades de Conservação. Parques Nacionais. Plano de Manejo.

ABSTRACT

The definition of protected areas appears as an alternative for conserving biodiversity and reducing negative impacts on the environment. Brazilian environmental legislation reinforces this idea mainly with the Federal Constitution of 1988 and the National System of Conservation Units (SNUC) instituted in 2000 by federal Law No. 9.985 that establishes the Management Plan (PM) as being a mandatory document for the management of Conservation Units (UC). The National Park (PARNA), object of the research, is one of the UC categories, and belongs to the Integral Protection group, that is, only the indirect use of its resources is authorized. The objective of the work is to analyze the management plans of the PARNAS in the state of Ceará, the Ubajara National Park (PNU) and the Jericoacoara National Park (PNJ), and verify whether both are in accordance with the requirements of the environmental legislation. Bibliographic and legislation searches related to the theme were carried out and the management plans were compared with the relevant standards. It was observed that, to date, there are nineteen national parks in the Brazilian territory that do not yet have a management plan, mainly in the Atlantic Forest biome. In the case of the Ubajara National Park, its plan is outdated, as it does not cover the total area of the PNU, unlike the Jericoacoara National Park, whose management plan comprises the entire PARNA area. The outdated or absent management plan may compromise the management of the protected areas, since the PM is the main management tool of the UCs and must be in accordance with the relevant legislation.

Key Words: Conservation Units. National Parks Management Plan.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Área e número de Unidades de Conservação de Proteção Integral	21
Figura 2 – Vista panorâmica do Parque Nacional de Ubajara	29
Figura 3 – Localização do Parque Nacional de Ubajara	30
Figura 4 – Área do Parque Nacional de Jericoacoara	33
Figura 5 – A Pera Furada, ponto turístico do Parque Nacional de Jericoacoara	34
Figura 6 – Representação dos limites antigo e atual do PNU	38
Figura 7 – Capa do Roteiro Metodológico elaborado pelo ICMBio	49

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Porcentagem de PARNAS por biomas brasileiros	23
Gráfico 2 – Porcentagem da quantidade de PARNAS que possuem ou não o PM	26
Gráfico 3 – Quantidade total de PARNAS brasileiros que possuem ou não PM	27

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Grupos de Unidades de Conservação e suas respectivas categorias	18
Quadro 2 – Os Parques Nacionais Brasileiros segundo bioma, área, unidade da federação, ano de criação e existência do plano de manejo	21
Quadro 3 – Quantidade de Parques Nacionais nas cinco regiões do Brasil.....	23
Quadro 4 – Alterações na área do Parque Nacional de Ubajara ao longo dos anos.....	30
Quadro 5 – Alterações na área do Parque Nacional de Jericoacoara ao longo dos anos.....	32
Quadro 6 – Legislação pertinente ao Parque Nacional de Ubajara	37
Quadro 7 – Encartes do plano de manejo do Parque Nacional de Ubajara.....	39
Quadro 8 – Normas pertinentes ao Parque Nacional de Jericoacoara	42
Quadro 9 – Encartes do Volume I do Plano de Manejo do PNJ	43
Quadro 10 – Análise dos planos de manejo a luz das normas pertinentes da Lei do SNUC... 45	
Quadro 11 – Análise dos planos de manejo a luz das normas pertinentes do Decreto n° 4.340/2002	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA	Área de Proteção Ambiental
CNUC	Cadastro Nacional de Unidades de Conservação
EA	Educação Ambiental
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBIO	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IPECE	Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará
PARNAS	Parques Nacionais
PM	Plano de Manejo
PNJ	Parque Nacional de Jericoacoara
PND	Programa Nacional de Desestatização
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNU	Parque Nacional de Ubajara
PPI	Programa de Parcerias de Investimentos da Presidência da República
SNUC	Sistema de Unidades de Conservação da Natureza
UC	Unidade de Conservação
ZA	Zona de Amortecimento
ZEE	Zoneamento Econômico-Ecológico

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 O Sistema de Unidades de Conservação do Brasil	15
2.2 Os Parques Nacionais como categoria de UC de proteção integral	17
2.3 O Plano de Manejo	23
3 MATERIAIS E MÉTODOS	27
3.1 Metodologia da pesquisa	27
3.2 Caracterização da área de pesquisa	28
3.2.1 Localização e descrição da área do Parque Nacional de Ubajara	28
3.2.2 Localização e características do Parque Nacional de Jericoacoara	30
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	35
4.1 Análise da estrutura do Plano de Manejo do Parque Nacional de Ubajara	35
4.2 Análise do arranjo do plano de manejo do Parque Nacional de Jericoacoara	40
4.3 Os Planos de manejo à luz da legislação ambiental vigente	44
4.4 A importância do Plano de Manejo para a gestão das unidades de conservação	49
5 CONCLUSÃO	52
REFERÊNCIAS	54

1 INTRODUÇÃO

Em razão da situação atual do planeta com relação à degradação causada, principalmente, por ações antrópicas, surgem cada vez mais propostas e ações que contribuem para a preservação do meio ambiente.

Diante de uma sequência de relações sociedade/natureza, o meio ambiente tem sido modificado ao longo dos anos, enfrentando efeitos negativos em sua biodiversidade. Desde o século XX, a definição de áreas protegidas tem se tornado um meio de reação da população frente aos problemas ambientais, sendo considerada como uma forma de diminuição dos impactos negativos (CASTRO JÚNIOR; COUTINHO; FREITAS, 2009).

Devido à mudança da visão sobre problemas ambientais e a exploração dos recursos naturais, surgiu a necessidade de se criar áreas especialmente protegidas para a “manutenção do meio natural, conservação da biodiversidade, manutenção do patrimônio genético e proteção de ecossistemas naturais” que passaram a ser denominadas de Unidades de Conservação (HASSLER, 2005).

A Constituição Federal brasileira, de 5 de outubro de 1988, trata da criação das áreas protegidas. No artigo 225, § 1º, inciso III, determina que compete ao Poder Público criar, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem protegidos, sendo permitida a alteração e a supressão somente por lei, estando proibida qualquer utilização que venha a prejudicar a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção.

De modo geral, essas áreas protegidas possuem gestão e manejo especiais de acordo com o uso de seus recursos. Quanto a sua tipologia podem ser: Unidades de Conservação (UC), Áreas de Preservação Permanente (APP), Reservas Legais, dentre outras (BRITO, 2010).

Somado a isso, para que se possa conservar e preservar a sua biodiversidade, o Brasil criou um sistema de áreas naturais para a preservação, denominado Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) que foi instituído pela Lei federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Esta lei estabelece as diretrizes para criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação (UCs).

Trata-se de um sistema nacional qualificado para proteger uma parte significativa dos biomas brasileiros, com base em determinadas práticas de gestão territorial. Essa lei originou um mecanismo técnico, constitucional e conceitual que busca uma gestão apropriada

das UCs, porque define os objetivos, orientações e limites das ações para cada categoria, indicando e facilitando as tomadas de decisões dos diversos níveis que envolvem a gestão dessas áreas (CASTRO JÚNIOR; COUTINHO; FREITAS, 2009).

O SNUC divide as UCs em dois grupos: o de Proteção Integral e o de Uso Sustentável, em seguida, estes grupos são subdivididos em doze categorias. O Parque Nacional (PARNA) é uma das categorias pertencentes ao grupo de Proteção Integral das UCs, e só é permitido o uso indireto de seus recursos.

Com o objetivo de orientar a administração dessas áreas, o art. 27 da Lei do SNUC estabelece que as UCs devem dispor de um Plano de Manejo (PM), instrumento fundamental para a gestão das UCs. De acordo com Santos (2011), o PM se baseia em um diagnóstico da unidade, considerando diversos aspectos, tais como: os sociais, os ambientais, os econômicos, os históricos etc. Além disso, são analisados dados sobre a situação atual da área, as ameaças, as pressões, as oportunidades e as potencialidades. O PM determina normas gerais para o uso dos recursos naturais, atribui zonas que regulamentam a ocupação do território, e indica as diretrizes de convivência para a população do entorno.

Algumas atribuições sobre o PM estão dispostas no Capítulo IV do Decreto federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, que regulamenta a Lei do SNUC. Nele contém informações sobre a aprovação do plano, assim como condições básicas para a sua elaboração.

O Parque Nacional de Ubajara (PNU) foi criado em 30 de abril de 1959, pertence ao bioma caatinga (BRASIL, 2002e) e abrange os municípios de Tianguá, Frecheirinha e Ubajara, está localizado na região da Serra da Ibiapaba, no estado do Ceará. O Parque Nacional de Jericoacoara (PNJ), também localizado no Ceará nos municípios de Jijoca de Jericoacoara e Cruz, foi instituído em 4 de fevereiro de 2002 e pertence ao bioma marinho costeiro (BRASIL, 2011a).

O objetivo do trabalho é analisar os planos de manejo dos Parques Nacionais de Ubajara e de Jericoacoara à luz do que determina a legislação ambiental pertinente, verificando a estrutura adotada nos PMs e apontando as concordâncias e/ou divergências presentes nos mesmos conforme o que é exigido por lei.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A finalidade desse capítulo se baseia na apresentação dos conceitos relacionados aos seguintes assuntos: o Sistema de Unidades de Conservação, os parques nacionais (PARNAS) e plano de manejo. O entendimento de tais conceitos é essencial para a fundamentação e o desenvolvimento da pesquisa.

2.1 O Sistema de Unidades de Conservação do Brasil

Ao longo dos anos uma pluralidade de áreas protegidas foram surgindo no Brasil, porém com legislações específicas. A partir dessa situação, criou-se a necessidade de uma sistematização com diretrizes para o gerenciamento das categorias já existentes e a criação de outras (DRUMMOND; FRANCO; OLIVEIRA, 2010).

É importante mencionar que em seu art. 225, §1º, inciso III, a Constituição Federal de 1988 já estabelecia a necessidade do Poder Público delimitar áreas a serem protegidas:

§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; (BRASIL, 1988)

De acordo com Medeiros (2006) o primeiro Código Florestal brasileiro, instituído pelo Decreto federal nº 23.793 de 23 de janeiro de 1934, estabelece o marco inicial do período em que foram criados instrumentos legais que contribuíram para a constituição de áreas protegidas. Esse Código determinou a proteção de ecossistemas florestais no território brasileiro além de definir as primeiras tipologias de áreas a serem protegidas: florestas nacionais, florestas protetoras, florestas remanescentes, parques nacionais.

A partir disso, surgiram legislações que criaram diversas categorias de UCs. O Decreto federal nº 84.017, de 21 de setembro de 1979 regulamentou os Parques Nacionais brasileiros, e em 1984 foram determinados dois tipos de áreas protegidas: as reservas ecológicas e as áreas de relevante interesse ecológico por meio do Decreto federal nº 89.336, de 31 de janeiro de 1984 (MACIEL, 2011).

Outro exemplo, foi a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), instituída pelo Decreto Federal nº 98.914, de 31 de janeiro de 1990.

Desse modo para que as tipologias fossem agrupadas e organizadas, foi criado o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), instituído pela Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que reuniu e normalizou as tipologias de Unidades de Conservação (UCs), regulamentando, desta forma, o art. 255, §1º, III, da Constituição Federal de 1988.

O SNUC pode ser considerado um dos modelos de conservação mais sofisticados do mundo, pois além de promover a conservação da biodiversidade também viabiliza diversos usos do solo e dos recursos naturais. Assim, o SNUC se torna uma ferramenta que intensifica atividades que visam contribuir com a geração de emprego e renda, além de aumentar a qualidade de vida da população e promover o desenvolvimento do país sem que ocorra malefícios na conservação da natureza (BRASIL, 2011c).

Segundo Santos (2011) o SNUC é visto como mecanismo organizador que planeja, maneja e gerencia as áreas naturais protegidas, viabilizando os objetivos de conservação. Esse sistema se baseia na conservação *in situ* da diversidade biológica, a longo prazo. Conservação *in situ* é considerada a conservação dos ecossistemas e preservação de espécies em seus meios naturais, sendo espécies domesticadas ou cultivadas, no ambiente onde foram desenvolvidas suas características (BRASIL, 2000).

A Lei do SNUC estabelece normas e critérios para a criação, gestão e implantação das unidades de conservação (UCs) definidas no art. 2º, I:

I - unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevante, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos e conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000);

Ainda em seu art. 2º, XVIII, a Lei do SNUC dispõe sobre a Zona de Amortecimento (ZA), que corresponde à área no entorno da unidade de conservação na qual as ações humanas devem respeitar restrições e normas próprias, com o objetivo de diminuir os impactos negativos na área protegida (BRASIL, 2000).

Como definido no art. 7º da Lei do SNUC, as UCs são divididas em dois grupos, o primeiro de proteção integral e o segundo de uso sustentável, cada um com suas especificidades.

As UCs podem ser federais, estaduais, municipais, distritais ou particulares, e são divididas em doze categorias de manejo distribuídas nos dois grupos. Cada uma dessas categorias possui formas de proteção diferenciadas. Nas unidades de proteção integral estão as áreas que precisam de maiores cuidados devido suas particularidades e fragilidades, já as áreas pertencentes ao grupo de uso sustentável podem ser utilizadas de maneira direta, porém de forma sustentável permitindo a conservação dos recursos naturais (BRASIL, 2011c).

Quadro 1 – Grupos de Unidades de Conservação e suas respectivas categorias.

GRUPOS	CATEGORIAS
Proteção Integral	Estação Ecológica Reserva Biológica <u>Parque Nacional</u> Monumento Natural Refúgio de Vida Silvestre
Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental Área de Relevante Interesse Ecológico Floresta Nacional Reserva Extrativista Reserva de Fauna Reserva de Desenvolvimento Sustentável Reserva Particular do Patrimônio Natural

Fonte: Elaborado pela autora, com base na lei federal nº 9.985/2000 (BRASIL, 2000).

Como delimita o art. 7º, § 1º, da Lei do SNUC: “[...] 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”. Já o objetivo das Unidades do grupo de Uso Sustentável, conforme o § 2º da Lei do SNUC consiste em: “[...] compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais” (BRASIL, 2000).

Como esta pesquisa trata de Parques Nacionais, a seguir será tratada esta categoria de Unidade de Conservação de Proteção Integral.

2.2 Os Parques Nacionais como categoria de UC de proteção integral

Como dito anteriormente, os primeiros Parques Nacionais do Brasil (PARNAS), foram baseados no antigo Código Florestal, instituído pelo Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934. Este regulamento definia os PARNAS como sendo monumentos públicos naturais que são eternizados em trechos do país devido suas circunstâncias singulares. O primeiro PARNA brasileiro foi o Parque Nacional de Itatiaia, criado em 1937, localizado entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, com os objetivos principais de estimular pesquisas científicas e proporcionar lazer à população (DIOS; MARÇAL, 2009).

Os PARNAS brasileiros são regulamentados pelo Decreto federal nº 84.017, de 21 de setembro de 1979, onde são estabelecidas suas normas de definição e de caracterização. Este decreto já reconhecia os PARNAS como sendo áreas protegidas do território brasileiro, mesmo antes da sistematização das unidades de conservação.

No art. 1º, § 1º, do decreto é apresentado o conceito de PARNA:

§1º - Para os efeitos deste Regulamento, consideram-se Parques Nacionais, as áreas geográficas extensas e delimitadas, dotadas de atributos naturais excepcionais, objeto de preservação permanente, submetidas à condição de inalienabilidade no seu todo (BRASIL, 1979).

O objetivo central dos PARNAS vem exposto no art. 1º, § 3º, e consiste na preservação dos ecossistemas naturais compreendidos contra quaisquer alterações que os descaracterizem (BRASIL, 1979).

Vale salientar, que os artigos 6º e 7º do decreto apresentam o plano de manejo como sendo um instrumento de planejamento ecológico do PARNA, que delimitará em detalhe o zoneamento, além disso, propondo o desenvolvimento da área baseado nos objetivos e especificidades de cada zona (BRASIL, 1979).

É relevante que se conheça a conceituação de zoneamento, por ser uma ferramenta importante da gestão das UCs. Na Lei do SNUC, em seu art. 2º inciso XVI, esclarece que:

XVI – zoneamento: definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicos, 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 (BRASIL, 2000);

Importante destacar, que o zoneamento, no caso ambiental, é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela Lei federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. É um dos mecanismos mais significativos do plano de manejo da UC, ele ordena espacialmente em zonas sob diversos graus de proteção e normas de uso (BRASIL, 2012).

O Decreto federal nº 4.297, de 10 de julho de 2002 estabelece critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil (ZEE). Em seu art. 3º traz o objetivo central do ZEE:

Art. 3º O ZEE tem por objetivo geral organizar, de forma vinculada, as decisões dos agentes públicos e privados quanto a planos, programas, projetos e atividades que, direta ou indiretamente, utilizem recursos naturais, assegurando a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas (BRASIL, 2002a).

O SNUC também possui diretrizes para se promover a prática de Educação Ambiental (EA) nas UCs, tornando-se um importante instrumento nos PARNAS. No art. 2º da PNMA, inciso X, a EA aparece como sendo importante para o alcance do principal

objetivo da lei: “[...] educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (BRASIL, 1981).

A EA é um processo tão importante para a sociedade em geral, que em 1999 foi criada a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, dispondo em seu art. 1º:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999)

Assim, é importante salientar, conforme Dios e Marçal (2009), que os PARNAS são de uso comum do povo para finalidades além das científicas e recreativas, também educativas.

Destaca-se que os PARNAS inicialmente tiveram sua gestão realizada pelo Ministério da Agricultura, até o ano de 1967, sendo assumida pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) que, posteriormente, foi sucedido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Em 2007, a Lei federal nº 11.516, criou o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO) que passou a ser o órgão responsável pelas unidades de conservação federais.

Como destacado, os PARNAS pertencem ao grupo das Unidades de Proteção Integral, que de acordo com o art. 11, da Lei do SNUC, possui a seguinte finalidade:

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. (BRASIL, 2000)

De acordo com o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), cujo responsável é o Ministério do Meio Ambiente, atualmente, existem 74 Parques Nacionais no território brasileiro, totalizando uma área de 268.206,96 km² (BRASIL, 2020e) Para Aragão (2017) essa categoria é a de maior frequência entre as áreas protegidas, além de possuírem a maior área média entre as UCs, apresentando relação de 3.640,93 km²/UC. No estado do Ceará estão situados dois PARNAS, o Parque Nacional de Ubajara e o Parque Nacional de Jericoacoara, que serão analisados neste trabalho.

A imagem abaixo apresenta a quantidade das categorias de UCs de Proteção Integral do Brasil, incluindo os PARNAS.

Figura 1 – Área e número de Unidades de Conservação de Proteção Integral



Fonte: Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2020e).

No quadro 2 são apresentados os 74 parques nacionais existentes no Brasil, sendo divididos de acordo com o bioma a que pertencem. Além disso são expostas informações complementares como a área, os Estados em que estão localizados, seu ano de criação e se possuem ou não plano de manejo.

Quadro 2 – Os Parques Nacionais brasileiros e seus respectivos bioma, área, unidade da federação, ano de criação e existência do plano de manejo.

BIOMA	NOME	ÁREA (KM ²)	UF	ANO DE CRIAÇÃO	PLANO DE MANEJO
AMAZÔNIA	Montanhas do Tumucumaque	38.352,66	AP	2002	Sim
	Jaú	23.673,40	AM/RR	1980	Sim
	Pico da Neblina	22.486,35	AM	1979	Não
	Juruena	19.565,85	AM/MT	2006	Sim
	Mapinguari	17.769,26	AM/RO	2008	Sim
	Amazônia	10.663,02	AM/PA	1974	Sim
	Campos Amazônicos	9.613,11	AM/MT/RO	2006	Sim
	Acari	8.964,36	AM	2016	Não
	Jamanxim	8.628,87	PA	2006	Não
	Serra do Divisor	8.362,20	AC	1989	Sim
	Nascentes do Lago Jari	8.127,42	AM	2008	Sim
	Pacaás Novos	7.086,80	RO	1979	Sim
	Rio Novo	5.380,89	PA	2006	Não
	Serra do Pardo	4.453,95	PA	2005	Sim
	Serra da Mocidade	3.593,91	AM/RR	1998	Sim
	Anavilhanas	3.502,36	AM	1981	Sim
	Serra da Cutia	2.834,99	RO	2001	Sim
	Virúá	2.149,54	RR	1998	Sim
	Monte Roraima	1.151,20	RR	1989	Sim
Campos Ferruginosos	790,85	PA	2017	Não	
CAATINGA	Serra das Confusões	8.238,38	PI	1998	Sim
	Chapada Diamantina	1.521,42	BA	1985	Sim
	Serra da Capivara	1.007,62	PI	1979	Sim
	Catimbau	622,95	PE	2002	Não
	Furna Feia	85,18	RN	2012	Não
	Sete Cidades	63,04	PI	1961	Sim
	Ubajara	62,69	CE	1959	Sim

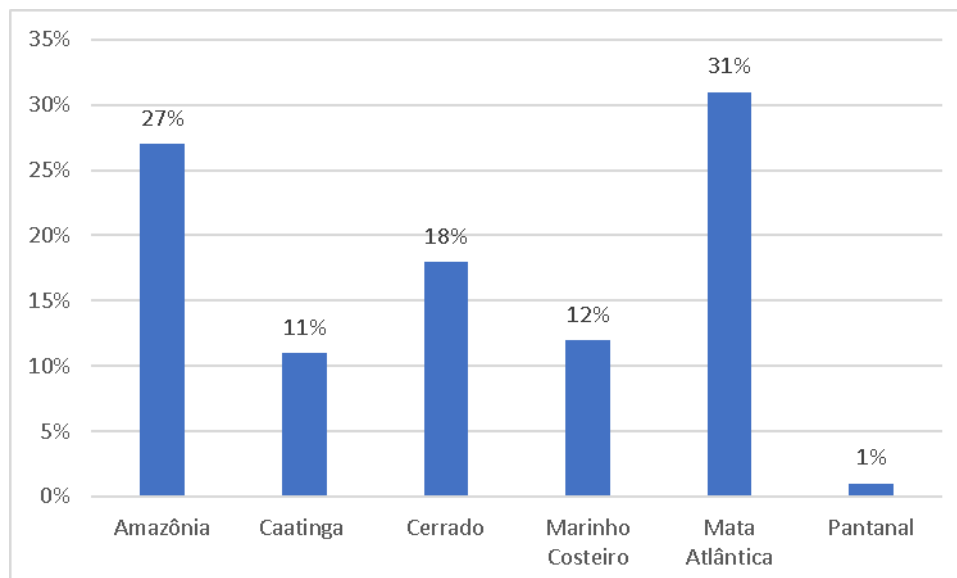
	Boqueirão da Onça	3.469,09	BA	2018	Não
CERRADO	Nascentes do Rio Parnaíba	7.497,66	MA/PI/TO	2002	Não
	Araguaia	5.554,78	MT/TO	1959	Sim
	Grande Sertão Veredas	2.308,51	BA/MG	1989	Sim
	Serra da Canastra	1.979,73	MG	1972	Sim
	Chapada das Mesas	1.599,52	MA	2005	Não
	Emas	1.327,84	GO/MS	1961	Sim
	Sempre Vivas	1.241,55	MG	2002	Sim
	Serra da Bodoquena	769,75	MS	2000	Sim
	Chapada dos Veadeiros	2.405,84	GO	1961	Sim
	Cavernas do Peruaçu	564,48	MG	1999	Sim
	Brasília	423,56	DF/GO	1961	Sim
	Chapada dos Guimarães	326,47	MT	1989	Sim
	Serra do Cipó	316,39	MG	1984	Sim
MARINHO COSTEIRO	Lençóis Maranhenses	1.565,62	MA	1981	Sim
	Abrolhos	879,54	BA	1983	Sim
	Superagui	338,60	PR/SP	1989	Não
	Restinga de Jurubatiba	149,19	RJ	1998	Sim
	Fernando de Noronha	109,29	PE	1988	Sim
	Jericoacoara	88,63	CE	2002	Sim
	Ilhas dos Currais	13,60	PR	2013	Não
	Lagoa do Peixe	367,16	RS	1986	Sim
	Cabo Orange	6.573,18	AP	1980	Sim
MATA ATLÂNTICA	Iguaçu	1.696,97	PR	1981	Sim
	Serra da Bocaina	1.065,65	RJ/SP	1971	Sim
	Ilha Grande	761,38	MS/PR	1997	Sim
	Serra do Itajaí	569,18	SC	2004	Sim
	São Joaquim	496,72	SC	1961	Sim
	Guaricana	492,86	PR	2014	Não
	Caparaó	317,63	ES/MG	1961	Sim
	Serra do Gandarela	312,70	MG	2014	Não
	Itatiaia	280,86	MG/RJ	1937	Sim
	Saint-Hilaire/Lange	243,52	PR	2001	Não
	Descobrimento	226,94	BA	2006	Sim
	Monte Pascoal	222,40	BA	1961	Sim
	Campos Gerais	212,99	PR	2006	Não
	Serra dos Órgãos	200,21	RJ	1939	Sim
	Alto Cariri	192,38	BA/MG	2010	Não
	Pau Brasil	189,34	BA	1999	Sim
	Serra Geral	173,02	RS/SC	1992	Sim
	Aparados da Serra	131,48	RS/SC	1959	Sim
	Araucárias	128,10	SC	2005	Sim
	Boa Nova	120,65	BA	2010	Não
Serra das Lontras	113,44	BA	2010	Não	
Serra de Itabaiana	80,25	SE	2005	Sim	
Tijuca	39,58	RJ	1951	Sim	
PANTANAL	Pantanal Matogrossense	1.359,23	MS/MT	1981	Sim

Fonte: Elaborado pela autora com base no Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2020e).

Sobre o plano de manejo, assunto que será tratado na pesquisa, dos 74 PARNAS existentes no Brasil, 19 não possuem esse documento, ou seja, 25,67% do total. A Mata Atlântica que possui a maior quantidade de parques nacionais em seu território, é o bioma que também possui o maior número de PARNAS com a ausência do plano de manejo. Os biomas que apresentam o menor número de parques sem o PM é o Marinho Costeiro e o Cerrado, ambos com dois.

A seguir é apresentado o gráfico 1 com a porcentagem de parques nacionais em cada bioma brasileiro.

Gráfico 1 – Porcentagem de PARNAS por bioma brasileiro.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2020e).

Em relação à quantidade dos parques nacionais nos diferentes biomas do país, como já mencionado anteriormente, a Mata Atlântica é o bioma que possui mais PARNAS em seu território (31%), em seguida com uma leve diferença está a Amazônia com 28% do total. A Caatinga, o bioma em que está inserido o PNU, apresenta 11% dos PARNAS, o bioma Marinho Costeiro, que corresponde ao PNJ, tem 12% do total, ficando por último o bioma Pantanal com 1% da quantidade total dos PARNAS.

Abaixo é apresentado o quadro 3 com o total de parques nacionais em cada uma das cinco regiões do país, além de contabilizar também os que estão presentes em mais de uma região.

Quadro 3 – Quantidade de Parques Nacionais nas cinco regiões do Brasil.

REGIÃO	NÚMERO DE PARNAS
Norte	19
Nordeste	19
Sudeste	11
Sul	11
Centro-Oeste	6
Presença em mais de uma região	8

Fonte: Elaborado pela autora com base no Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2020e).

As regiões Norte e Nordeste são as que mais abrigam PARNAS, com dezenove cada uma, em seguida as regiões Sudeste e Sul, ambas com onze e, por fim, a Centro-Oeste

que possui seis. Além disso, existem oito PARNAS que estão situados em mais de um Estado que pertencem a regiões diferentes.

A seguir será tratado do tema plano de manejo, importante instrumento de gestão das Unidades de Conservação que, de acordo com a Lei do SNUC, é obrigatório.

2.3 O Plano de Manejo

A criação de UCs é uma estratégia fundamental para a conservação da biodiversidade, estas áreas preservam os ecossistemas e seus processos ecológicos geram benefícios para a sociedade. Dessa maneira, o manejo eficaz dessas áreas se torna cada vez mais indispensável, necessitando de ferramentas de planejamento que sejam capazes de contribuir com a gestão. Nessa circunstância, os Planos de Manejo (PMs) são instrumentos fundamentais para assegurar a eficácia das UCs na proteção da biodiversidade (BRASIL, 2018).

O Decreto federal nº 84.017/1979, que regulamenta os PARNAS, traz o conceito de plano de manejo em seu art. 6º:

Art. 6º Entende-se por Plano de Manejo o projeto dinâmico que, utilizando técnicas de planejamento ecológico, determine o zoneamento de um Parque Nacional, caracterizando cada uma das suas zonas e propondo seu desenvolvimento físico, de acordo com suas finalidades (BRASIL, 1979).

Na Lei do SNUC, em seu art. 2º, XVII, delimita:

Art. 2º. (...) XVII – plano de manejo: 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 (BRASIL, 2000);

Além disso, conforme o art. 27, § 1º desta Lei, todas as UCs devem possuir um plano de manejo, determinando que este documento deve ser feito no prazo de cinco anos após a criação, que incorpore a área da unidade, a zona de amortecimento e, se existirem, os corredores ecológicos.

O PM se fundamenta em um diagnóstico da UC, levando em conta aspectos sociais, ambientais, históricos etc., apoiados por uma observação da situação da unidade, tanto as potencialidades quanto as ameaças. Incluindo também o zoneamento que dispõe sobre o uso dos recursos e a ocupação do território, além de estabelecer normas para as comunidades que vivem no entorno. O plano de manejo promove o uso diversificado dos recursos naturais, incentivando a preservação e conservação dos mesmos. (SANTOS, 2011).

O PM deve abordar maneiras de integrar a UC à vida socioeconômica das comunidades do entorno. É inadmissível que ocorra a implantação de uma UC ignorando as circunstâncias e a existência das populações vizinhas. Torna-se fundamental determinar políticas públicas que possam beneficiá-las, criando condições favoráveis para seu desenvolvimento, gerando alternativas de renda e subsistência, assim, buscando minimizar os impactos causados sobre essas pessoas em decorrência da criação da UC (BARROS; LEUZINGER, 2018).

O Decreto federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, que regulamenta a Lei do SNUC, apresenta em seu capítulo IV as normas referentes ao plano de manejo, dentre elas estão os aspectos para a sua aprovação, além de assegurar a disponibilidade do mesmo ao público, após ser aprovado. Importante destacar, que o art. 14 desse decreto dispõe que os órgãos executores do SNUC devem organizar um roteiro metodológico básico para a produção dos PMs para as diversas categorias de unidades de conservação. Esse roteiro deve padronizar metodologias e conceitos, assim como propor instruções para o diagnóstico da UC, zoneamento, prazos, programas e revisões das etapas de implementação (BRASIL, 2002b).

O roteiro metodológico adota uma abordagem sistêmica, processual e participativa, com métodos flexíveis para que possa ser utilizado para as diferentes realidades apresentadas nas categorias de unidades de conservação (BRASIL, 2020d).

Importante documento, o Roteiro Metodológico para Elaboração e Revisão de Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais foi publicado pelo ICMBio em 2018. Busca auxiliar no processo de aperfeiçoamento da elaboração dos PMs, propondo uma metodologia padronizada para sua produção e revisão, além de uniformizar os conceitos, usos e a nomenclatura do zoneamento (BRASIL, 2018).

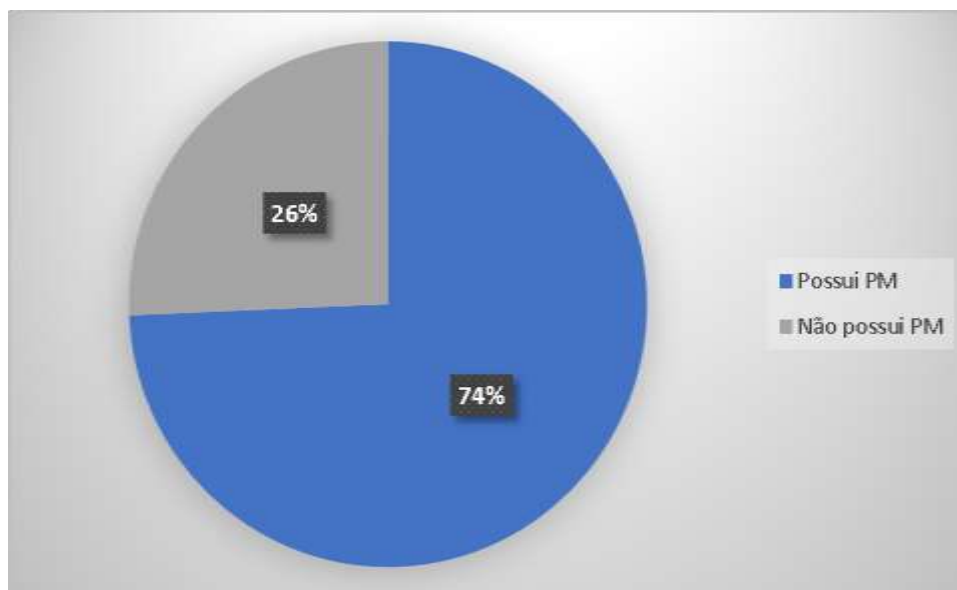
Além disso, esse roteiro concilia as normas gerais das UCs com as especificidades de cada local. Ele está dividido em dez capítulos, que tratam das diretrizes e dos conceitos dos componentes de um PM, como da questão da participação social e dos serviços ecossistêmicos no processo de planejamento. Posteriormente, são apresentadas as etapas de elaboração do plano de manejo, finalizando com uma caracterização dos planos específicos e dispondo sobre o monitoramento e a revisão dos PMs. Deve-se destacar, que as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) não estão sendo tratadas nesse roteiro pois possuem um guia próprio para a elaboração de seus planos (BRASIL, 2018).

Dos setenta e quatro PARNAS existentes no país, dezenove deles não elaboraram até presente momento seu PM. Como se destacou anteriormente, este é o principal documento de gestão de UC's e que deve ser feito em até cinco anos após sua criação. Apesar

do número de PARNAS que possuem o PM ser mais alto, 74%, que equivale a 55 parques nacionais, a quantidade de parques que ainda falta ter esse instrumento obrigatório é significativa.

A seguir é apresentado o gráfico 2 que mostra a porcentagem de PARNAS brasileiros que possuem e não possuem PM.

Gráfico 2 – Porcentagem da quantidade de PARNAS que possuem ou não PM.



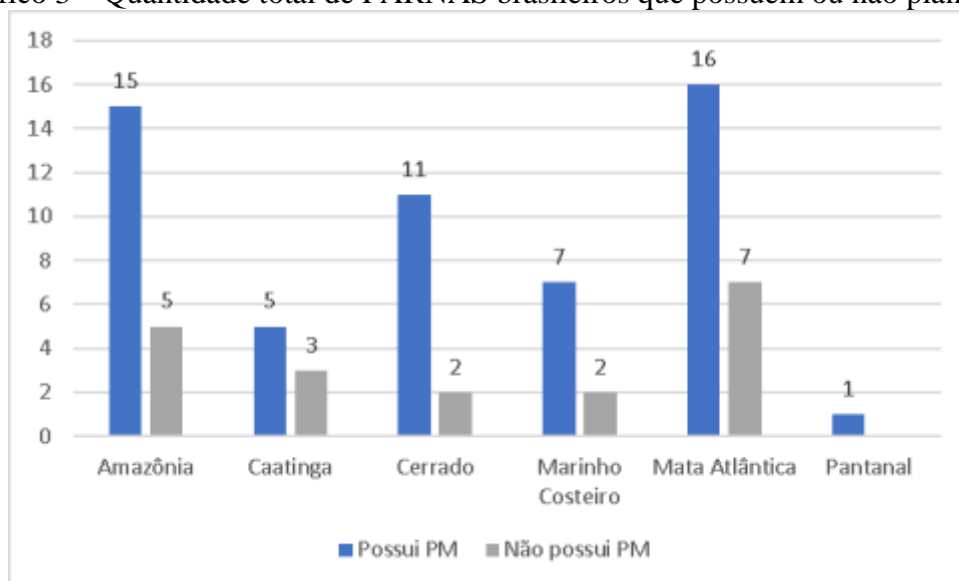
Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2020e).

Cabral e Oliveira (2011), apontam que é necessário garantir a utilização adequada dos recursos e das ações para a administração de áreas protegidas. Esta manutenção das UCs envolve uma diversidade de fatores inter-relacionados que visam garantir a conservação dos recursos naturais, sociais e culturais, sendo de extrema importância que haja um planejamento apropriado para se atingir um manejo eficiente.

Como dito anteriormente, aproximadamente 26% dos PARNAS brasileiros não possuem o PM, ou seja, dos 74 parques nacionais, 19 PARNAS ainda não apresentam seu principal instrumento de gestão, salientando que em alguns casos o documento ainda está em fase de elaboração. Apesar disso, em todos os biomas brasileiros o número de PARNAS que possuem PM se sobrepõe ao número dos que não possuem.

O gráfico 3 apresenta o número de parques nacionais que possuem ou não o plano de manejo em cada bioma do Brasil.

Gráfico 3 – Quantidade total de PARNAS brasileiros que possuem ou não plano de manejo.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2020e).

A Mata Atlântica, bioma que abrange a maioria dos PARNAS brasileiros, possui a maior quantidade de PM elaborados (dezesseis) e também de não elaborados (sete). Os biomas dos PARNAS do Ceará analisados, Caatinga e Marinho Costeiro, possuem cinco e sete PMs elaborados, respectivamente, e três e dois não elaborados. É importante destacar, que mesmo o Parque Nacional de Ubajara possuindo o PM, este não está atualizado, portanto o documento não é de fato efetivo, como se observará no caso do PM do PARNAS de Jericoacoara.

Ainda existe um número considerável de PARNAS que não possui o seu plano de manejo, em alguns casos excedendo o tempo limite para sua elaboração, ou redefinição, que é de cinco anos. Isso faz com que se negligencie a manutenção da UC, devido a ausência do seu principal instrumento de gestão. No capítulo seguinte serão detalhados os materiais e os métodos utilizados na presente pesquisa.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Inicialmente, será detalhada a forma como ocorreu o desenvolvimento da pesquisa, expondo as diversas fontes de informação utilizadas. Sucessivamente, serão apresentadas as caracterizações das áreas do estudo com a descrição dos municípios, nos quais estão localizados os PARNAS que serão analisados, destacando suas principais características.

3.1 Metodologia da pesquisa

A metodologia se baseia na pesquisa documental, com a apresentação dos conceitos que abordam a importância do plano de manejo para as unidades de conservação, dando ênfase aos estudos dos PMs do Parque Nacional de Ubajara e do Parque Nacional de Jericoacoara.

Preliminarmente, foi realizada a pesquisa dos planos de manejo de Unidades de Conservação, e foi decidido pelo estudo dos planos do Parque Nacional de Ubajara e do Parque Nacional de Jericoacoara no site do ICMBio, ambos localizados no Ceará. No Cadastro Nacional de Unidades de conservação foi possível levantar a situação dos planos de manejos dos PARNAS no Brasil.

Em seguida, verificou-se a legislação ambiental pertinente ao tema, tais como, Constituição Federal, leis, decretos, portarias, sendo as principais a própria Constituição, a Lei federal 9.985/2000 e o Decreto federal nº4.340/2002, o qual regulamenta os artigos da referida lei, dando ênfase ao plano de manejo.

Posteriormente, foi realizado o levantamento bibliográfico, por meio de artigos científicos, doutrina, além de teses e dissertações, assim como, informações de órgãos ambientais em meio eletrônico. Tendo como enfoque os temas: unidades de conservação, PARNAS e plano de manejo.

Por fim, foram analisados os planos de manejo dos PARNAS escolhidos, observando sua estrutura e processos, relacionando-os e comparando-os com as exigências da legislação, concluindo dando destaque a importância desse documento para a gestão das referidas unidades de conservação.

Importante salientar que estava prevista visitas de campo para investigar a gestão dos PARNAS, mas em razão da pandemia da COVID-19, não foi possível fazê-las.

3.2 Caracterização da área de pesquisa

No estado do Ceará existem apenas dois Parques Nacionais, o Parque Nacional de Ubajara, que pertence ao bioma Caatinga, e está situado nos municípios de Ubajara, Tianguá e Frecheirinha. E o Parque Nacional de Jericoacoara, que faz parte do bioma Marinho Costeiro, e abrange os municípios de Jijoca de Jericoacoara e Cruz, além de compreender também uma parte de área marinha (BRASIL, 2011a).

Abaixo serão feitas as descrições das áreas onde estão localizados referidos parques.

3.2.1 Localização e descrição da área do Parque Nacional de Ubajara

O Parque Nacional de Ubajara (PNU) está localizado na Serra da Ibiapaba, no estado do Ceará, a 320 km de Fortaleza e abrange os municípios de Ubajara, Tianguá e Frecheirinha. Possui uma área de 6.288 ha e está compreendida entre a latitude 3°51' 12 S e longitude 41° 5' 10 W (CUNHA, 2010). Por ser uma UC de Proteção Integral criada pelo governo federal, é administrada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO). O Parque apresenta características diferenciadas, com uma grande relevância ecológica e beleza cênica.

Figura 2 – Vista panorâmica do Parque Nacional de Ubajara.

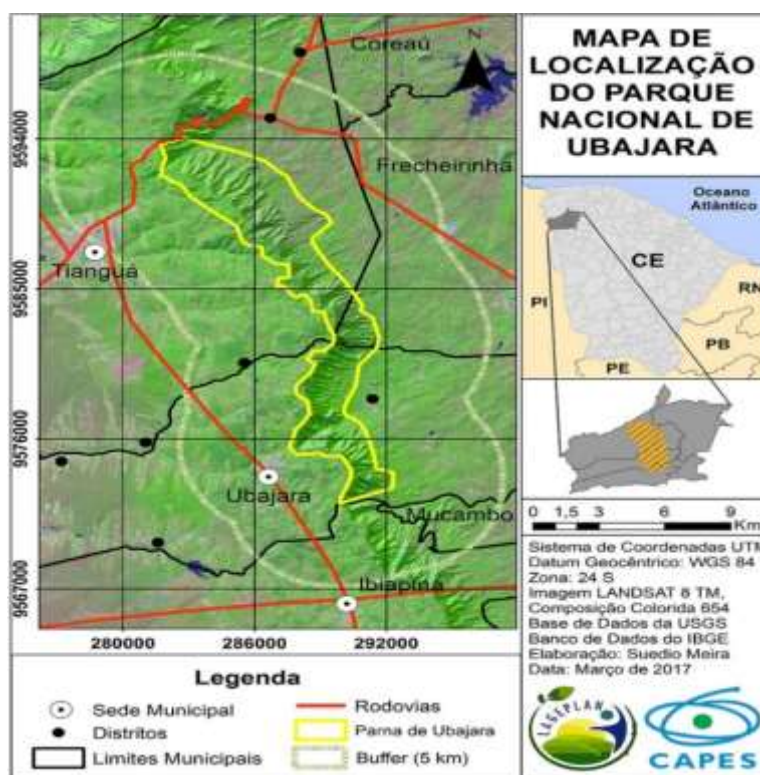


Fonte: ICMBIO (BRASIL, 2020c)

Como dito anteriormente, a UC pertence ao bioma Caatinga e possui variados atrativos turísticos, como: teleférico, que até o presente momento se encontra desativado,

trilhas, grutas, cachoeiras, entre outros, todos para o uso público. Os 563 ha que correspondem a segunda delimitação, estão demarcados por cercas bem conservadas, porém não houve a marcação da área equivalente a ampliação, que ocorreu em 13 de dezembro de 2002 através do Decreto, sobrando 5.725 ha de território sem demarcação (CABRAL; OLIVEIRA, 2011). A seguir é apresentada a figura 3 com a delimitação atual da área do PNU.

Figura 3 – Localização do Parque Nacional de Ubajara



Fonte: Meira (2017).

Em 30 de abril de 1959, o PNU foi instituído com uma área de 4.000 ha pelo Decreto n° 45.954. Em 26 de abril de 1973, através do Decreto n° 72.144, a área do parque foi reduzida para 563 ha. Entretanto, em 13 de dezembro de 2002, foi criado outro Decreto s/n, sem número, onde se alterava novamente os limites do Parque para os atuais 6.288 ha, passando a abranger os municípios de Ubajara, Tianguá e Frecheirinha (ARAGÃO, 2017).

Quadro 4 – Alterações na área do Parque Nacional de Ubajara ao longo dos anos.

ANO	ÁREA	LEGISLAÇÃO
1959	4.000 ha	Decreto n° 45.954
1973	563 ha	Decreto n° 72.144
2002	6.288 ha	Decreto s/n

Fonte: Elaborado pela autora com base no Decreto n°45.954 (BRASIL, 1959), decreto n° 72.144 (BRASIL, 1973) e decreto s/n (BRASIL, 2002d).

Importante ressaltar que, de acordo com o plano de manejo em vigência do PNU, a primeira modificação dos limites do parque (a redução para os 563 ha), foi feita após a realização de estudos. Acredita-se que, provavelmente, ocorreu um erro de digitação referente a área inicial do PARNA de Ubajara no momento da elaboração do decreto, ou seja, onde deveria ser 400 ha passou a constar 4.000 há. Para reforçar essa ideia basta comparar os primeiros limites apresentados no decreto de criação com os limites dos 563 ha, eles são praticamente iguais, assim, não se explicaria uma redução dessa magnitude (BRASIL, 2002e).

Sobre os municípios onde se localiza o PNU, Ubajara, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), apresenta uma área de 423,673 km², com a população estimada de 35.047 pessoas. No Censo 2010, a densidade demográfica correspondia a 75,50 hab/km² e havia 31.787 habitantes no município (IBGE, 2010).

O maior número de empregos formais do município de Ubajara se encontra na Administração Pública, em seguida vem o Comércio, a Agropecuária e o setor de Serviços (IPECE, 2017a).

Parte do PNU também está localizado no município de Tianguá, que possui área de 909,853 km², com a população estimada em 76.537 habitantes (IBGE, 2020). De acordo com o Censo 2010, o município tinha 68.892 pessoas, com uma densidade demográfica de 75,80 hab/km² (IBGE, 2010).

De acordo com o IPECE (2017b), o maior número de empregos no município de Tianguá se encontra no setor de Comércio, seguido pela Administração Pública. O terceiro setor com mais empregos formais é o de Serviços e por fim a Indústria de transformação.

Por fim, o terceiro município que o PNU faz parte é Frecheirinha que apresenta uma área de 210,284 km², cuja população estimada é de 14.134 habitantes (IBGE, 2020). No Censo 2010, o município possuía 12.991 habitantes e a densidade demográfica sendo 71,68 hab/km² (IBGE, 2010).

No município de Frecheirinha, o maior número de empregos formais está na Indústria de transformação. Logo após, se encontra a Administração Pública, o setor de Comércio e o de Serviços (IPECE, 2017c).

3.2.2 Localização e características do Parque Nacional de Jericoacoara

De acordo com o Decreto federal sem número de 4 de fevereiro de 2002, o PARNA de Jericoacoara foi criado com uma área de 8.416 ha, e em 2007 houve uma alteração de seus limites pela Lei federal n° 11.486, que passaram a ser de aproximadamente 8.850 ha.

Como se pode observar, a alteração se deu através de lei, apesar do aumento dos limites do parque. Isto decorre, em razão que uma área, outrora pertencente ao parque, passou a não fazer mais parte da UC, ressaltando que o texto Constitucional de 1988, em seu art. 225, §1º, inciso III, dispõe que a alteração e diminuição das áreas das unidades de conservação serão permitidas somente por lei (BRASIL, 1988).

Quadro 5 – Alterações na área do Parque Nacional de Jericoacoara ao longo dos anos.

ANO	ÁREA	LEGISLAÇÃO
2002	8.416 ha	Decreto s/n
2007	8.850 ha	Lei nº 11.486

Fonte: Elaborado pela autora com base no Decreto s/n (BRASIL, 2002c) e Lei nº 11.486 (BRASIL, 2007).

Fazem parte do espaço terrestre do PARNA os municípios de Jijoca de Jericoacoara, com 60,22%, e Cruz, com 13,81 %. No caso da parte marinha do parque, incluindo os terrenos de marinha e a parte oceânica, esta corresponde 25,97% dos limites totais da UC. Em seu bioma marinho costeiro encontram-se mangues, restingas e dunas (BRASIL, 2011a). A área da unidade de conservação possui alto potencial para o turismo graças as suas características. Além das praias que são a maior atração do parque, a Pedra Furada é um dos principais pontos visitados, devido as propriedades de sua formação rochosa. Há também os campos de dunas, passeios ecológicos nos manguezais e lagoas temporárias (BRASIL, 2020b).

Importante destacar que, inicialmente, existia uma Área de Proteção Ambiental (APA) estadual na região, foi criada pelo Decreto nº 90.379, de 29 de outubro de 1984, e sua área era de 207 ha. Porém a unidade de conservação foi extinta com a alteração dos limites do parque, com a Lei federal nº 11.486/2007. De acordo com a reportagem vinculada pelo periódico Diário do Nordeste (2007), em 15 de junho de 2007, quando os limites do PNJ foram alterados por referida lei, a extinção da APA se deu em razão da mesma possuir uma área pequena e limitada à parte da Vila de Jericoacoara. Com a alteração da área do parque, conforme a reportagem, foi possível a construção da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), pois antes como não havia espaço dentro da vila, a ETE seria construída dentro do limite do parque, o que é proibido.

Na figura 4 está ilustrada a delimitação da área de 8.850 ha do PNJ, tanto da sua superfície terrestre, quanto da sua parcela marinha.

Figura 4 – Área do Parque Nacional de Jericoacoara



Fonte: Meira, Brito e Morais (2016).

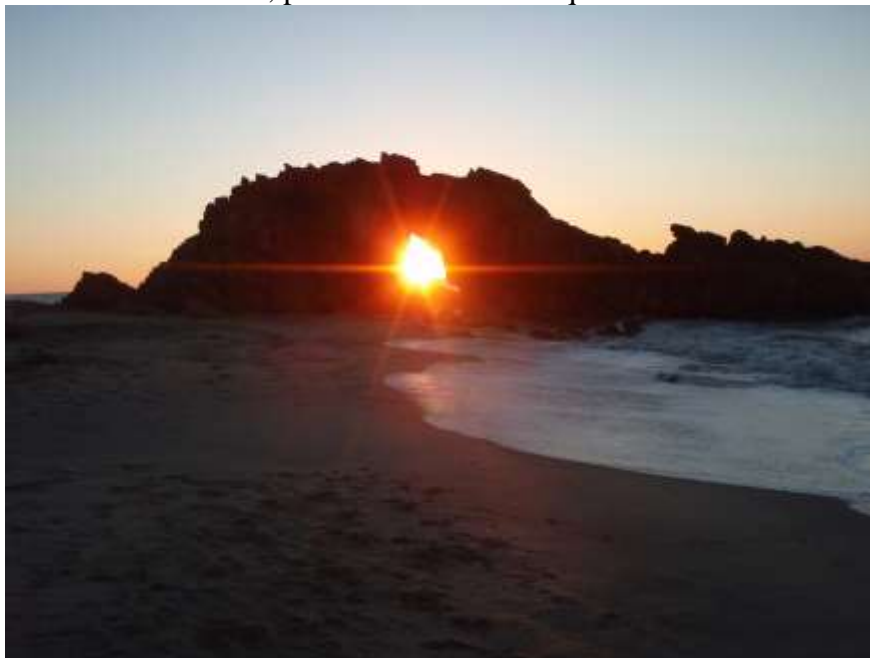
O município de Jijoca de Jericoacoara que está inserido no PNJ, possui uma área de 209,029 km², com população estimada de 20.087 habitantes (IBGE, 2020). Segundo dados do último Censo 2010, sua densidade demográfica era de 83,02 hab/km² e haviam 17.002 pessoas no município (IBGE, 2010).

A principal atividade econômica de Jijoca de Jericoacoara é o turismo, seguida da agricultura, com o cultivo de caju e a comercialização da castanha. A terceira atividade é o comércio, principalmente, restaurantes, pousadas, bares, entre outros. O artesanato vem ganhando destaque no setor produtivo e, por fim, a pesca que também movimenta a economia (BRASIL, 2011a).

Importante salientar, a existência da Área de Proteção Ambiental (APA) da Lagoa de Jijoca. É uma UC do grupo de uso sustentável, criada pelo Decreto federal nº 25.975, de 10 de agosto de 2000. Possui uma área de 3.995,61 ha e se encontra entre os municípios de Cruz e Jijoca de Jericoacoara. A APA foi criada em razão das suas particularidades ambientais e de seu entorno, considerada um refúgio biológico, afim de preservar o território da intervenção humana, uma das principais ameaças à UC é a especulação imobiliária. Nos limites da APA existem dezoito comunidades que utilizam diretamente seus recursos, por

meio da pesca e agricultura de subsistência. O turismo é muito presente, assim como trilhas ecológicas, e esportes náuticos não poluidores (CEARÁ, 2010).

Figura 5 – A Pera Furada, ponto turístico do Parque Nacional de Jericoacoara.



Fonte: ICMBio (BRASIL, 2020b).

Parte do PNJ se encontra também no município de Cruz. De acordo o Censo 2010, sua população era de 22.479 pessoas e a densidade demográfica correspondia a 68,13 hab/km² (IBGE, 2010). Além disso, o município possui uma área de 335,921 km², e sua população estimada é de 24.977 habitantes (IBGE, 2020).

Além do turismo, existem outras atividades econômicas em Cruz como: o setor de comércio e serviços, a agricultura com a produção de caju, mandioca, milho, feijão, algodão, batata-doce, melancia, coco e carnaúba (BRASIL, 2011a).

Situa-se no município de Cruz, a 10,5 km do PNJ e 21 km da Vila de Jericoacoara, o Aeroporto de Jericoacoara. Seu edital de construção foi lançado em 12 de fevereiro de 2010, e o valor do projeto inicialmente foi de R\$ 60,9 milhões. Estes recursos foram adquiridos do Tesouro Estadual e do Ministério do Turismo. As obras se referem a uma pista de pouso e decolagem com 2.300 metros de comprimento por 45 metros de largura, além de pátio de estacionamento, pista de táxis, um terminal de passageiros com serviço de combate contra incêndio, e áreas destinadas para a Polícia Federal e Alfândega, possibilitando a recepção de vôos internacionais diretos. (BRASIL, 2011a). O Aeroporto de Jericoacoara foi inaugurado em 24 de junho de 2017.

O Aeroporto de Jericoacoara obteve mais de 100 mil passageiros entre janeiro e novembro de 2019, superando o número total de 2018 (96.040), operando com empresas como GOL Linhas Aéreas Inteligentes e Azul Linhas Aéreas Brasileiras S.A, além de também aviação privada (CEARÁ, 2019). A previsão era de que até 2020 o número de turistas na região crescesse em 20%, e que houvesse um aumento até o mesmo ano, de 10 mil turistas por mês. Dados estes, muito provavelmente, afetados em decorrência da pandemia do COVID-19.

Importante salientar que o Parque Nacional de Jericoacoara é uma das três unidades de conservação que foram qualificadas no âmbito do Programa de Parcerias de Investimentos da Presidência da República (PPI), além de estarem incluídas no Programa Nacional de Desestatização (PND). O Decreto federal nº 10.147, de 2 de dezembro de 2019 passou a gestão do parque para iniciativa privada, onde há a concessão da prestação de serviços públicos de suporte a visitação, apoio a conservação, proteção e gestão das referidas UCs (BRASIL, 2019).

Até o presente momento, o parque que o Governo Federal iniciou os estudos de concessão foi o Parque Nacional de Nova Iguaçu. O responsável por esses estudos, de acordo com o decreto, é o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Assim, ocorreu o Pregão Eletrônico 9/2020 no âmbito do Banco, cujo objeto foi contratação de serviços técnicos necessários para a estruturação de projeto com intuito de concessão da prestação dos serviços públicos de apoio à visitação, revitalização, modernização, operação e manutenção dos serviços turísticos no Parque Nacional do Iguaçu, prevendo o custeio de ações de apoio à conservação, proteção e gestão do parque, buscando promover a ampliação e inovação no escopo de serviços e atrativos disponibilizados ao visitante (BRASIL, 2020a).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No presente capítulo serão apresentados os planos de manejo (PM) do Parque Nacional de Ubajara (PNU) e do Parque Nacional de Jericoacoara (PNJ), delimitando seus principais pontos, tais como, a elaboração e a estrutura.

Posteriormente, realiza-se uma análise dos referidos PMs à luz do que determina a Lei do SNUC e o Decreto federal nº 4.430/2002, com ênfase nos artigos que dispõem sobre os planos a fim de observar as concordâncias e/ou divergências. Enfim, destaca-se a importância do PM como instrumento de gestão para a preservação e manutenção das unidades de conservação.

4.1 Análise da estrutura do Plano de Manejo do Parque Nacional de Ubajara

A primeira versão do plano de manejo (PM) do Parque Nacional de Ubajara (PNU) foi estabelecida em 1981. O atual PM do PNU, foi aprovado pela Portaria nº 170 do IBAMA em 24 de dezembro de 2002. Esse documento foi gerido e disponibilizado pelo IBAMA que era o responsável pelo gerenciamento dessas áreas, até a criação do ICMBIO, em 2007, que passou a ter a função de administrar, proteger, fiscalizar e monitorar as UCs federais. Ressalta-se que mesmo que o plano de manejo não seja o correspondente à área atual do PNU, decidiu-se por analisá-lo em razão de ser o plano vigente, mesmo que este apenas verse sobre uma pequena parte do parque.

O PNU foi criado por meio de Decreto federal nº 45.954, de 30 de abril de 1959, e passou por alterações em sua área, a primeira delas foi de diminuição por meio do Decreto federal nº 72.144, de 26 de abril de 1973, nesse momento a Constituição em vigor era a do ano de 1967 e nela não existia um dispositivo que determinasse que para diminuição e alteração da área de uma UC só poderia ocorrer através de lei. Como já se destacou, no caso de alteração e supressão de áreas da UC apenas será permitida através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção (BRASIL, 1988).

Em 17 dezembro 2002, com outro decreto, sem número, os limites do PNU foram ampliados para 6.288 ha, porém o plano de manejo do PARNA de Ubajara não foi atualizado com base nos atuais limites. O plano do Parque Nacional de Ubajara permaneceu o mesmo, tratado apenas de cerca de 563 ha, fazendo com que a maior parte do parque nacional não esteja presente no documento (ARAGÃO, 2017). Observa-se, assim, que sete dias após o

aumento da área do Parque, através de um decreto, institui-se o plano de manejo, porém contemplando a área anterior.

No quadro 6 são exibidas as principais legislações correspondentes ao PNU.

Quadro 6 – Legislação pertinente ao Parque Nacional de Ubajara

LEGISLAÇÃO	DATA	FINALIDADE
Decreto federal n° 45.954	30/04/1959	Cria o Parque Nacional de Ubajara, Estado do Ceará
Decreto federal n° 72.144	26/04/1973	Altera o artigo 2º, do Decreto número 45.954, de 30 de abril de 1959.
Portaria s/n	1981	Primeiro Plano de Manejo do Parque Nacional de Ubajara.
Decreto federal sem número	13/12/2002	Amplia os limites do Parque Nacional de Ubajara, no Estado do Ceará, e dá outras providências.
Portaria n° 170 do IBAMA	24/12/2002	Aprova o Plano de Manejo do Parque Nacional de Ubajara.
Portaria n° 23 do IBAMA	9/03/2006	Cria o Conselho Consultivo do Parque Nacional de Ubajara.

Fonte: Elaborado pela autora com base no Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2020e).

Estão apresentados no quadro 6 o decreto de criação do PNU e as normas que tratam das alterações dos seus limites. Além disso, são elencadas a portaria que aprova o PM em vigência do parque e a portaria que cria o seu Conselho Consultivo.

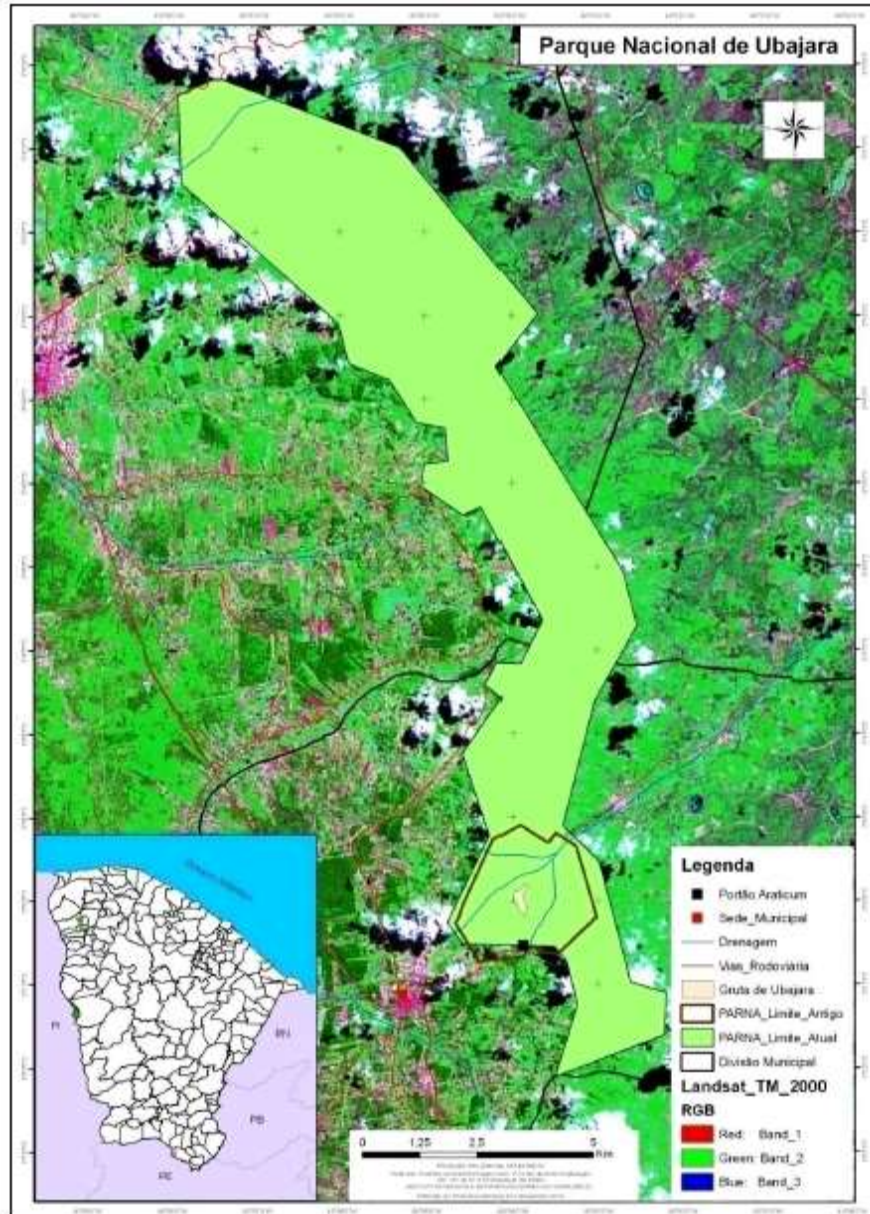
De acordo com o art. 29 da Lei do SNUC, todas as UCs de Proteção Integral devem dispor de um Conselho Consultivo, o qual deve ser presidido pelo órgão responsável por sua administração, sendo composto por representantes da sociedade civil, órgãos públicos, entre outros (BRASIL, 2000).

O decreto federal n° 4.340/2002 traz em seu art. 20 as competências do Conselho da UC. Dentre elas estão: o acompanhamento de todas as etapas do Plano de manejo da unidade, e quando necessário, sendo de maneira participativa; dedicar-se a conciliar os interesses dos variados segmentos sociais que possuem relação com a UC; opinar sobre atividades potencialmente causadores de impactos negativos nos limites da unidade, na zona de amortecimento, corredores ecológicos ou mosaicos, e etc (BRASIL, 2002b).

Primeiramente, é de extrema importância lembrar que o PM vigente contempla apenas 563 ha, extensão que corresponde a antiga área do PNU. Isso quer dizer que, cerca de 91,05% do total não está disposto no documento em vigor, ou seja, houve um aumento na área do PARNA (atualmente com 6.288 ha) e o PM não foi atualizado, dificultando a gestão do parque, em razão de parte da UC não está estabelecida nos limites de proteção do

documento (ARAGÃO, 2017). A seguir são apresentadas na imagem a delimitação antiga e atual do PARNA de Ubajara.

Figura 6 – Representação dos limites antigo e atual do PNU.



Fonte: Cabral e Oliveira, 2011.

Na figura 6 é possível observar a área atual do Parque além da sua demarcação anterior. Apenas a parte delimitada pela linha escura, no meio da figura, corresponde a pequena área contemplada no plano de manejo vigente.

O plano de manejo do Parque Nacional de Ubajara se divide em seis encartes: visão geral, contexto federal, contexto estadual, contexto regional, análise da unidade de conservação e planejamento (BRASIL, 2002e). Cada um deles traz informações sobre a gestão do PNU. Eles abordam desde conteúdos relacionados a sua biodiversidade, seus fatores

bióticos e abióticos, assim como, as informações sobre a população que afeta e é afetada diretamente e indiretamente pelo PARNA, e as próprias questões relacionadas ao planejamento, ações voltadas para a gestão, atividades permitidas, o zoneamento da área, entre outros. No quadro 7 está a delimitação dos encartes (volumes) e seus respectivos conteúdos:

Quadro 7 – Encartes do plano de manejo do Parque Nacional de Ubajara.

ENCARTES	CONTEÚDO
Visão Geral	Ficha técnica, acesso, histórico e antecedentes legais, origem do nome e situação fundiária.
Contexto Federal	Descrição do SNUC, localização das unidades de conservação federais, enquadramentos ecológicos das unidades de conservação federais de proteção integral.
Contexto Estadual	Divisão política e administrativa estadual, histórico da ocupação, unidades de conservação estaduais, órgãos estaduais.
Contexto Regional	Descrição da área de influência e da zona de amortecimento, uso e ocupação do solo e principais atividades econômicas, caracterização da população, características culturais, visão das comunidades sobre a UC, infraestrutura disponível para apoio à unidade, ações ambientais exercidas por outras instituições.
Análise da Unidade de Conservação	Introdução, histórico do planejamento, caracterização dos fatores abióticos, caracterização dos ambientes naturais, aspectos culturais e históricos, ocorrência de fogo e fenômenos naturais excepcionais, atividades da unidade de conservação e seus impactos evidentes, aspectos institucionais, declaração de significância
Planejamento	Objetivos específicos de manejo, fundamentos do planejamento, zoneamento, planejamento por área de atuação, enquadramento das ações por tema e área, cronograma físico-financeiro por temas

Fonte: Elaborado pela autora, com base em informações de Brasil (2002e).

O primeiro encarte ou volume se inicia com informações técnicas do Parque, como: nome, endereço, suas coordenadas, municípios que abrange, o bioma, ecossistemas, atividades que são desenvolvidas, ou seja, informes gerais. Num segundo momento é mostrado o histórico da criação do PNU, que se deu no final da década de cinquenta devido ao interesse do então Diretor do Serviço Florestal do Ministério da Agricultura em proteger e garantir o processo de evolução do conjunto geológico, além de conservar os atributos e paisagem excepcionais da caverna, presente no Parque.

Destaca-se que nesse volume é explanado sobre as mudanças nos limites do Parque. Na criação, pelo decreto n° 45.954/1959, o PNU possuía 4.000 ha e, posteriormente, foi reduzida pelo decreto federal n° 72.144/1973, para 563 ha, área contemplada pelo PM vigente. Nesse encarte se fala sobre o possível engano na elaboração do decreto no que diz respeito área. Além disso, o capítulo ainda traz a origem do nome que é indígena e a situação fundiária e as desapropriações de terras.

O segundo volume se fundamenta no âmbito federal, inicia-se com a conceituação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), listando seus objetivos, além de

citar seus dois grupos com as doze categorias de manejo. Por fim, apresenta todas as UC federais de proteção integral, trazendo o enquadramento ecológico.

O contexto estadual é discutido no terceiro encarte, a princípio trata da divisão política e administrativa do Ceará, com informes gerais sobre o Estado. É apresentado o histórico de ocupação, discorrendo sobre como ocorreu a colonização cearense, além de apresentar informes sobre a estrutura fundiária, assim como as principais atividades econômicas e uso do solo no estado. Por último são indicadas as UCs existentes no Estado, e os órgãos governantes e não-governantes do Ceará.

No quarto volume, inicialmente, aponta o conceito de área de influência das UCs, as cidades que afetam diretamente ou indiretamente no PARNA. Ressalta-se os impactos negativos sofridos pelo PNU causados pelo crescimento das cidades e da zona urbana, e a ocupação inadequada do território. Também são listados os municípios do Ceará e do Piauí que fazem parte da área de influência e da zona de amortecimento do PNU e os critérios para a escolha desses locais. Outro item desse volume é a questão da visão das comunidades sobre a UC.

O quinto volume começa introduzindo sobre o Plano de Manejo, apresentando seu conceito, suas características, sua elaboração e as fases. Posteriormente, é relatado o histórico do planejamento do PARNA, comentando sobre as ações e o zoneamento do PM anterior que foi publicado em 1981 pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal.

Em outro item são explicitados os fatores abióticos do PNU como o clima, geomorfologia, geologia, hidrografia, solos, entre outros. Além disso, são caracterizados os ambientes naturais, tais como, a vegetação e a fauna.

Destaca-se, que há um tópico nesse volume que indica as atividades da UC e seu impactos evidentes, esse ponto se divide em Atividades Apropriadas, por exemplo, a fiscalização, a pesquisa, a manutenção, a educação ambiental e a visitação. As Atividades Conflitantes são: a caça, o lixo, o trânsito de animais de carga e corte e a retirada de madeira.

Por fim, são apresentados os aspectos institucionais tendo como exemplo as questões de infraestrutura, e a problemática que são os impasses relacionados ao PNU, que dificultam o manejo do PARNA.

O sexto e último encarte se inicia com os 16 objetivos específicos do manejo do PNU, que se baseiam nos objetivos do SNUC combinados aos conhecimentos obtidos sobre a área através de uma Avaliação Ecológica Rápida em uma Oficina de Planejamento, ressaltando a especificidade da categoria de manejo e das características do parque.

Assim, são apresentados os modelos e fundamentos em que o PM foi baseado, levando em consideração as fraquezas, as forças, as ameaças e as oportunidades tanto do ambiente interno quanto do externo.

Neste volume é delimitado o Zoneamento do PNU, que é dividido em três áreas: o corpo principal do parque, que equivale ao limite descrito em seu decreto de criação; as áreas internas das grutas de Ubajara e do Morcego Branco; a área que faz parte do antigo Horto Florestal, onde opera a parte administrativa do PNU.

Cada uma dessas três áreas são subdivididas em zonas de acordo com seu uso, são exemplos de zonas: intangível, primitiva, de uso extensivo, de uso intensivo, de uso especial, de recuperação. Para essas zonas são descritos o seu objetivo geral, limites, objetivos específicos, resultados esperados, indicadores e as normas gerais. A partir desse estudo são atribuídos os usos permitidos em cada zona, de acordo com a sua característica.

Ainda no sexto encarte é feito o planejamento por áreas de atuação da UC, onde dividem-se as áreas em: corpo principal da UC junto com os espaços internos das grutas; e o Horto. Inicialmente apresenta-se o item Ações Gerenciais Gerais, que diz respeito a definição de estratégias que direcionam as ações específicas das áreas internas e externas do PNU. O ponto Áreas Funcionais, está relacionado com as áreas de atuação no interior do PARNA, e Áreas Estratégicas, corresponde as áreas externas, ou seja, a Zona de Amortecimento e a Área de influência.

A estrutura do plano de manejo do PNU é extensa, e a maior parte dele se resume nas informações descritivas do território. Os dados sobre o planejamento, as zonas atribuídas entre outros se encontram apenas no último e principal encarte.

4.2 Análise do arranjo do plano de manejo do Parque Nacional de Jericoacoara

O plano de manejo do PNJ se dá por meio do agrupamento e combinação de diversas informações, que devem nortear ações que o levam a alcançar seus objetivos de criação (BRASIL, 2011a). No último encarte do plano de manejo do PNJ é exposto que:

A missão, fundamentada nos instrumentos legais que regem as normas atuais do Parque, assim como as relações institucionais e comunitárias, e as potencialidades e forças restritivas da região, auxiliam na definição das diretrizes e ações que irão compor o Plano de Manejo (BRASIL, p. 3, 2011a).

A Lei federal nº 11.486, de 15 de junho de 2007, alterou os limites do PNJ para os atuais, extinguindo a Área de Proteção Ambiental (APA) estadual de Jericoacoara que inicialmente existia.

De acordo com o art. 15 da Lei do SNUC, uma APA é considerada uma área geralmente extensa que permite a ocupação humana em certo grau, seu território é composto por atributos bióticos e abióticos, estéticos, culturais que são necessários para a melhor qualidade de vida da população. Seus principais objetivos são proteger a diversidade biológica, controlar o processo de ocupação assegurando o uso sustentável dos recursos naturais (BRASIL, 2000).

Como já mencionado, com a alteração na delimitação do parque, foi possível a construção da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Além disso, de acordo com a reportagem do Diário do Nordeste (2007), foi acrescentada uma região conservada de manguezal ao parque, que ganhou mais 400 ha totalizando uma área de aproximadamente 8.850 ha. Abaixo no quadro 8 são listadas as principais normas referentes ao PNJ, e seus objetivos.

Quadro 8 – Normas pertinentes ao Parque Nacional de Jericoacoara.

LEGISLAÇÃO	DATA	FINALIDADE
Decreto federal s/n	04/02/2002	Cria o Parque Nacional de Jericoacoara, redefine os limites da Área de Proteção Ambiental de Jericoacoara, no Estado do Ceará, e dá outras providências.
Portaria n° 159 do IBAMA	23/12/2002	Cria o Conselho Consultivo do Parque Nacional de Jericoacoara.
Lei federal n° 11.486	15/06/2007	Altera os limites originais do Parque Nacional de Jericoacoara nos Municípios de Jijoca de Jericoacoara e Cruz, no Estado do Ceará revoga o decreto n° 90.379, de 29 de outubro de 1984, e o Decreto s/n de 4 de fevereiro de 2002; e dá outras providências.
Portaria n° 84 do ICMBio	20/10/2011	Aprova o Plano de Manejo do Parque Nacional de Jericoacoara, localizado no Estado do Ceará.
Decreto federal n° 10.147	02/12/2019	Dispõe sobre a qualificação de unidades de conservação no âmbito do Programa de Parcerias de Investimentos da Presidência da República e sobre a sua inclusão no Programa Nacional de Desestatização.

Fonte: Elaborado pela autora com base no Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2020e).

O plano de manejo do PNJ foi criado através da Portaria n° 84 do ICMBio, em 20 de outubro de 2011, e se divide dois volumes, I e II, sendo o primeiro com quatro encartes tratam especificamente do PM da unidade de conservação e o segundo volume traz as Avaliações Ecológicas e Relatórios (BRASIL, 2011a). Abaixo no quadro 9 está apresentada a descrição dos encartes do Volume I:

Quadro 9 – Encartes do Volume I do Plano de Manejo do PNJ.

VOLUME I ENCARTES	CONTEÚDO
Plano de Manejo PARNA de Jericoacoara – Volume I - Contextualização da Unidade de Conservação	Enfoque internacional, enfoque federal e enfoque estadual.
Análise da Região da Unidade de Conservação	Descrição; caracterização ambiental; aspectos culturais e históricos; uso e ocupação da terra e problemas ambientais decorrentes; características da população; visão das comunidades sobre a UC; alternativas de desenvolvimento econômico sustentável; legislação municipal pertinente; potencial de apoio à UC.
Análise da Unidade de Conservação	Informações gerais; caracterização dos fatores bióticos e abióticos; patrimônio cultural material e imaterial; sócio-economia; situação fundiária; fogos e outras ocorrências excepcionais; atividades desenvolvidas; aspectos institucionais e declaração de significância.
Planejamento	Visão geral do processo de planejamento; histórico do planejamento; avaliação estratégica da UC; objetivos específicos do manejo da UC; zoneamento; normas gerais; planejamento por áreas de atuação por temas e estimativas de custo.

Fonte: Elaborado pela autora, com base em informações de Brasil (2011a).

A primeira parte do Volume I é intitulada “Contextualização da Unidade de Conservação”, inicia-se com a ficha técnica da UC, e traz informações gerais do PNJ como, por exemplo: nome, telefone, municípios e estado, além de suas coordenadas e de seus ecossistemas. Apresenta também um resumo das atividades que ocorrem no PARNA.

Posteriormente, há o tópico de “Enfoque Internacional” que mostra o enquadramento do PNJ com relação às áreas protegidas internacionalmente, fazendo uma análise da UC com relação a atos declaratórios e acordos internacionais, buscando a melhor maneira de como beneficiar a conservação do PNJ. Em seguida, no item do “Enfoque Federal”, o PNJ é avaliado quanto a sua representatividade com relação ao SNUC, o bioma que está inserido e a categoria de manejo, expondo ainda uma perspectiva do Sistema. Outro tópico apresentado é o de “Enfoque Estadual”, que diz respeito ao PNJ no âmbito do estado do Ceará, ressaltando sua importância, os aspectos institucionais, outras áreas protegidas e programas, reforçando a necessidade de oportunidades de apoio a UC.

A segunda parte é descrita como “Análise da Região da Unidade de Conservação”, se inicia com uma descrição geral do PNJ, mostrando também os limites de sua zona de amortecimento (ZA). É mostrada a caracterização ambiental da área do PNJ, apresentando informações básicas dos municípios que o qual o PARNA faz parte, tais como, clima, vegetação, temperatura, pluviosidade, solo, hidrologia, entre outros. Posteriormente, são mencionados os aspectos culturais e históricos, mostrando desde a origem da ocupação pela população no litoral, até as manifestações culturais da região e os registros culturais dos

municípios. São apresentados os sítios arqueológicos, as terras indígenas e os atrativos naturais da região do PNJ, além da ocupação do solo e problemas ambientais decorrentes.

Ainda nessa parte é tratado sobre as características principais da população economia, serviços públicos e infraestrutura dos municípios com relação direta ao PNJ. Ademais, apresenta a visão e a perspectiva das comunidades sobre a UC. E, por fim, traz a legislação pertinente nos âmbitos federal, estadual e municipal.

O terceiro encarte denominado “Análise do Parque Nacional de Jericoacoara”, inicialmente, apresenta informações como localização, acesso ao parque e origem do nome. Além disso, faz uma caracterização dos fatores abióticos e bióticos da região, com exemplificação de espécies do local. Posteriormente, é tratada a parte socioeconômica, identificando e descrevendo a população e as comunidades que residem no PNJ, expõe também sobre a situação fundiária.

Um ponto de importante destaque nesse encarte diz respeito às atividades desenvolvidas, onde são apresentadas as apropriadas, como fiscalização, pesquisa, conscientização ambiental, relações públicas, visitação. E são apresentadas também as atividades conflitantes: ações extrativistas. Nesse capítulo é informado que em 2010 o PNJ possui apenas seis funcionários, sendo dois do ICMBio e quatro terceirizados. Por fim, são mostrados a infraestrutura, equipamentos, serviços e recursos financeiros.

O último encarte aborda questões do planejamento do PNJ e de sua ZA, é a combinação dos dados dos três encartes anteriores obtendo um resultado que trata diretamente da gestão do parque. Inicialmente é feito um apanhado histórico sobre o planejamento do PNJ, mostrando cenários e ações de gestão anteriores ao PM. É apresentada uma Avaliação estratégica do PNJ, que resulta numa análise do ambiente para que se possa organizar a tomada de decisões sobre o planejamento da UC, salientando as forças restritivas e impulsionadoras que estão presentes na área. São expostos os objetivos específicos de manejo na UC.

Outro tópico que é tratado nesse encarte é o Zoneamento, que tem o objetivo de estabelecer regras específicas de acordo com o tipo da área, para o melhor resultado de manejo no Parque, promovendo usos diferentes para o objetivo de cada zona. Nesse item é apresenta também a definição, os limites, os objetivos, os resultados esperados, os indicadores, as normas gerais de cada zona, incluindo a ZA, além de mostrar suas subdivisões.

Por fim, no encarte é apresentado o planejamento por área de atuação que se baseia na proposta de ações e normas para a UC, de acordo com a divisão do espaço. Esse

modo diz respeito a ações que podem ser tanto internas quanto externas. Nele vêm informações de como seguir para essas ações serem efetivas.

4.3 Os Planos de manejo à luz da legislação ambiental vigente

O plano de manejo do Parque Nacional de Ubajara foi publicado em 2002, possui seis encartes e foi elaborado pelo IBAMA. No caso do plano de manejo do Parque Nacional de Jericoacoara, elaborado pelo ICMBio, foi publicado em 2011 e possui cinco encartes em seu primeiro volume, tendo ao todo dois volumes. Ambos os planos dispõem de informações descritivas na maior parte de seu conteúdo, e tratam do planejamento e zoneamento da área em seu último encarte.

No quadro 10 são apontadas as concordâncias e/ou divergências existentes nos PMs analisados no trabalho de acordo com as principais normas ambientais referentes ao plano de manejo. Abaixo está apresentado o quadro 10 com os artigos relevantes da Lei nº 9.985/2000.

Quadro 10 – Análise dos planos de manejo a luz das normas pertinentes da Lei ° 9.985/2000.

Lei nº 9.985/2000	CONSIDERAÇÕES SOBRE OS PLANOS DE MANEJO	
ARTIGOS	Parque Nacional de Ubajara	Parque Nacional de Jericoacoara
Art. 11 dispõe sobre o objetivo básico de um PARN: preservar ecossistemas naturais, possibilitando a realização de pesquisas, educação ambiental e turismo ecológico.	O plano de manejo justifica que o PNU foi criado em razão dos seus atributos excepcionais. Dentre seus objetivos estão promover a educação ambiental, contribuir como ecoturismo e estimular a pesquisa científica	De acordo com o plano de manejo o objetivo do PNJ é preservar amostras dos ecossistemas costeiros e proteger seus recursos naturais, promovendo o desenvolvimento de pesquisa, educação ambiental e turismo ecológico.
Art. 11, § 2º dispõe que a visitação pública deve seguir normas e restrições determinadas no plano de manejo da UC.	No PM é apresentado se a visitação é permitida ou não de acordo com cada zona atribuída.	No caso do PNJ a visitação também está sujeita as normas de cada zona, onde em algumas delas existe a visitação voltada para o turismo, e em outras a visitação se limita apenas a fins educativos.
Art. 11, § 3º trata da pesquisa científica, a qual vai depender de autorização do órgão responsável da UC, e deve seguir as condições estabelecidas em regulamento.	A pesquisa deve ser compatível com os objetivos do PNU, e sua permissão depende das especificidades de cada zona. Além disso, elas podem apresentar restrições.	A pesquisa está sujeita a normas e particularidades de cada zona e devem ser autorizadas.
Art. 27 delimita que as unidades de conservação devem possuir um plano de manejo	O PNU possuiu um primeiro plano de manejo em 1981, e o PM utilizado atualmente foi publicado em 2002.	O PARN de Jericoacoara possui o plano de manejo que foi publicado em 2011.

Art. 27, §1º expõe que no PM devem estar incluídos a zona de amortecimento, corredores ecológicos e medidas de integração com as comunidades vizinhas.	Estão incluídos no PM do parque nacional de Ubajara a zona de amortecimento, a criação de corredores ecológicos e a associação com as comunidades vizinhas. Apesar disso é importante ressaltar que a área total do PARNA não está presente no plano de manejo.	Estão incluídos no PM do PNJ a zona de amortecimento, os corredores ecológicos e a integração com a sociedade do entorno.
Art. 27, §3º dispõe que o plano de manejo deve ser elaborado após cinco anos após a UC ser criada.	O primeiro plano de manejo foi publicado em 1981. Em 2002 a área do parque foi ampliada, e poucos dias após isso, ainda em 2002, o PM vigente foi publicado, este, que trata da área antiga do PARNA, está desatualizado até o presente momento.	O PNJ foi criado em 2002, mas só em 2011 foi publicado seu plano de manejo, entretanto é importante destacar que em 2007 a área do parque foi alterada, e o PM vigente contempla a área atualizada, diferentemente do PNU.
Art. 28 proíbe quaisquer atividades que entrem em desacordo com os objetivos e seus regulamentos.	No PM estão dispostos de acordo com cada zona o seu uso permitido e as principais atividades conflitantes, porém como já mencionado, o plano de manejo vigente não trata da área total do PARNA.	No plano de manejo do PNJ, para cada zona estabelecida se apresentam os usos permitidos e atividades conflitantes.
Art. 29 dispõe que toda UC de proteção integral deverá possuir um Conselho Consultivo.	O Conselho Consultivo do PNU foi criado inicialmente pela Portaria nº 23 do IBAMA em 9 de março de 2006, e em 27 de outubro de 2014 a composição do Conselho foi alterado pela Portaria nº 115 do ICMBio.	O Conselho Consultivo do PNJ foi criado pela Portaria nº 159 do IBAMA, em 23 de dezembro de 2002, e por meio da Portaria nº 2 do ICMBio, em 23 de agosto de 2018 seu conselho foi modificado.

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Os planos de manejo do Parque Nacional de Ubajara e do Parque Nacional de Jericoacoara demonstram que o objetivo de criação dos mesmos está de acordo com o que se exige na legislação A de criação do PNU se deu em razão dos seus atributos excepcionais e formações geológicas existentes, tais como a caverna e a paisagem em seu entorno (BRASIL, 2002e).

De acordo com o plano de manejo do PNJ, seu objetivo é de preservar parcelas dos ecossistemas costeiros, protegendo seus recursos naturais. Ressaltando que no PARNA de Jericoacoara, estão presentes tanto a área terrestre quanto a parte marítima (BRASIL, 2011a).

Salienta-se que nos planos de manejo dos dois parques nacionais analisados, ambos apresentam como objetivo o estímulo às práticas de educação ambiental, promovendo programas e atividades.

No caso das unidades de conservação, a EA se mostra de grande importância para o alcance de seus objetivos, sendo estabelecida na Lei do SNUC. As UCs de diversas categorias, incluindo o PARNA, devem realizar em seus espaços atividades de educação ou

interpretação ambiental, de maneira que os visitantes possam se conectar com o local, criar consciência ambiental afim de promover mudança de comportamento, para que, além de que se conserve a área, crie uma visão positiva da unidade e torne a visitação menos impactante. O desenvolvimento de ações educativas de maneira contextualizada com o as características da UC auxilia no trabalho de sensibilizar a população para conservar os recursos naturais e propicia a divulgação de informações sobre a importância do bioma (CAMPELO; MELO, 2018).

Outro ponto importante presente tanto no parque nacional de Ubajara quanto no de Jericoacoara, é a visitação. Compõe as finalidades apresentadas nos planos de manejo, o incentivo à visitação pública nesses locais. De acordo com Zimmermann (2006), a visitação provoca um sentimento de pertencimento fazendo com que se entenda a importância dos ecossistemas. Dessa maneira, as pessoas podem se sentir motivadas a participar da preservação do parque que estão visitando e do ambiente onde vivem. Essa visitação pode ser composta pelo turismo ecológico, educação ambiental e recreação.

No que diz respeito a pesquisa científica, ambos os Parques Nacionais apresentam normas e restrições a depender de cada zona estabelecida no plano de manejo. Também é necessária autorização prévia do órgão executor responsável, no caso, o ICMBio. Para Castro e Cronemberger (2007), além de gerar conhecimentos sobre a natureza do local, a pesquisa científica nos PARNAS traz outras vantagens: a presença de pesquisadores no local pode atrapalhar atividades ilegais como caça e coleta de plantas; o aumento da publicidade sobre a variedade de espécies aumentando o interesse público, podendo até interferir positivamente na questão do ecoturismo; e as informações sobre as circunstâncias de conservação das espécies, auxiliando os gestores no processo de conservação da unidade.

Deve-se reforçar que o plano de manejo do PARNA de Ubajara está desatualizado, em 13 de dezembro de 2002, a área do parque foi ampliada para 6.288 ha, e em 24 de dezembro de 2002, o plano de manejo vigente foi publicado ainda com a área antiga, ou seja, o documento se refere a área total do parque como sendo 563 ha, o que é um valor bem menor do que a área real do PNU. Esse é o principal ponto que entra em desacordo com o que se exige na legislação, devido ao PM ser baseado em uma área que não corresponde a totalidade do parque. Em contrapartida, o PM do PARNA de Jericoacoara compreende a área total do parque.

Entende-se que o plano de manejo não abordando a área completa do PNU há uma maior probabilidade de ocorrer graves erros em sua gestão, por exemplo, porque não foi realizado o zoneamento de grande parte do parque.

O zoneamento é uma parte importante do planejamento que busca organizar e ordenar o uso do território, propondo atividades adequadas referentes as potencialidades e limitações de cada espaço. Isso é feito de maneira que promova o desenvolvimento da área conservando os recursos ambientais. As unidades de conservação devem possuir um zoneamento, e para isso, é necessário ser elaborado um diagnóstico. A partir do conhecimento sobre as características de cada área, são estabelecidos objetivos de conservação, normas e atividades próprias para cada zona de acordo com suas particularidades (FOLETO; ZIANI, 2013).

Outro ponto em que os planos de manejo analisados entram em discordância com a legislação pertinente, refere-se ao prazo máximo para sua elaboração que é cinco anos, de acordo com a Lei do SNUC. Entretanto, deve-se observar que o PNU foi criado em 1959, e teve seu primeiro plano de manejo publicado em 1981, o que ocorreu antes da Lei do SNUC. O PM vigente do parque nacional de Ubajara foi publicado em 2002, porém como já mencionado, está com a área desatualizada. No caso do PNJ, seu plano de manejo foi publicado em 2011, nove anos após sua criação que aconteceu em 2002, mas deve-se salientar que sua área foi alterada em 2007.

Por fim, ambos os PARNAS possuem um Conselho Consultivo, que passaram por alteração em razão da mudança no órgão executor de unidades de conservação que em 2007 passou a ser o ICMBio (anteriormente era o IBAMA).

Abaixo está apresentado o quadro 11 com os artigos pertinentes do Decreto nº4.340/2002.

Quadro 11 – Análise dos planos de manejo a luz das normas pertinentes do Decreto nº 4.340/2002

Decreto federal nº 4.340/2002	CONSIDERAÇÕES SOBRE OS PLANOS DE MANEJO	
ARTIGOS	Parque Nacional de Ubajara	Parque Nacional de Jericoacoara
Decreto nº 4.340/2002, art. 12, inciso I delimita que o PM será aprovado por meio de portaria do órgão executor.	O plano de manejo do PNU foi aprovado por meio da Portaria nº 170 do IBAMA	A aprovação do plano de manejo do PNJ se deu por meio da Portaria nº 84 do ICMBio, em 0 de outubro de 2011.
Decreto nº4.340, art. 14, trata da criação de um roteiro metodológico para a elaboração dos planos de manejo, os órgãos executores do SNUC devem estabelecê-los.	Conforme o plano de manejo do PNU, a revisão do mesmo deve ser feita de acordo com o Roteiro Metodológico do IBAMA, porém em 2018 foi publicado o roteiro metodológico do ICMBio, que como já mencionado é o órgão responsável pelas UC de nível federal, ou seja, a revisão deve ser	O plano de manejo do PNJ menciona o Roteiro Metodológico de 2002 do IBAMA, e como já destacado, o roteiro que os PMs dos PARNAS devem estar de acordo é o Roteiro Metodológico do ICMBio de 2018.

	baseada no roteiro mais recente.	
Decreto nº4.340, art. 16 dispõe que após aprovado o plano de manejo deve estar disponível para o público.	O plano de manejo do Parque Nacional de Ubajara, está disponível para consulta através do site do ICMBio.	O plano de manejo do Parque Nacional de Jericoacoara está disponível para consulta através do site do ICMBio.

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

O plano de manejo do PNU foi aprovado em portaria pelo IBAMA, enquanto o do PNJ se deu através de portaria do ICMBio. Em 2018, o ICMBio publicou o “Roteiro Metodológico” que apresenta um método padronizado para elaboração e revisão dos PMs, assim como uniformiza a nomenclatura, conceitos e usos do zoneamento. Esse documento apresenta uma proposta de normas gerais para as UCs, dando atenção a suas especificidades (BRASIL, 2018).

Figura 7 – Capa do Roteiro Metodológico elaborado pelo ICMBio.



Fonte: ICMBio (2018).

A figura 7 corresponde a capa do Roteiro Metodológico elaborado pelo ICMBio em 2018, como é o documento mais recente, não foi seguido pelos PMs analisados neste trabalho. Em seu conteúdo se encontra conceitos sobre os componentes de um plano de manejo, destaques sobre a participação social no planejamento, são apontadas as etapas de elaboração do PM, diretrizes sobre a sua revisão, entre outros tópicos (BRASIL, 2018).

4.4 A importância do Plano de Manejo para a gestão das unidades de conservação

Os planos de manejo objetivam determinar uma abordagem metodológica prática para a gestão ambiental de áreas protegidas. Para Bursztyn e Bursztyn (2012), ainda não há um conceito de gestão ambiental absoluto. Sua área de estudo compreende as relações entre a sociedade e o meio ambiente, e a ciência com o senso comum, a fim de estabelecer tomadas de decisão referentes as questões de disponibilidade, vulnerabilidade e a preservação dos recursos naturais.

Os autores ainda definem gestão ambiental como sendo:

[...] um conjunto de ações envolvendo políticas públicas, setor produtivo e sociedade civil, para garantir a sustentabilidade dos recursos ambientais, da qualidade de vida e do próprio processo de desenvolvimento, dentro de um complexo sistema de interações da humanidade com os ecossistemas (BURSZTYN; BURSZTYN 2013).

A definição de gestão ambiental surgiu através da ideia do desenvolvimento sustentável, como uma maneira de conduzir o uso de recursos naturais e as ações dentro de processos de bens e serviços. A gestão ambiental pública se define por meio de políticas públicas e instrumentos que contribuam para a utilização e conservação dos recursos naturais. Em contrapartida a gestão ambiental privada tem característica voluntária na organização, promovendo políticas que expressam a preocupação da empresa com relação ao meio ambiente, possibilitando ações e metas sustentáveis (HJORT; PUJARRA; MORETTO, 2016).

Um fato que se deve enfatizar é que no dia 2 de dezembro de 2019 foi publicado o Decreto nº 10.147, no qual dispõe sobre a concessão de serviços em parques nacionais à iniciativa privada, o Parque Nacional de Jericoacoara está entre os três qualificados. Dentre as justificativas apontadas estão a necessidade de ampliar a geração de investimentos e empregos no país além de aumentar a qualidade no serviço em três áreas: proteção, gestão e visitação das unidades (PRIZIBISCZKI, 2019).

De acordo com Medeiros e Pereira (2011), os planos de manejo foram uma metodologia adotada no Brasil para estabelecer uma gestão inicialmente para os PARNAS, mas nos anos posteriores foram adotados por todas outras categorias de UC.

Outro ponto que se deve ressaltar é que, até o ano de 2017, o ICMBio possuía documentos diferentes com orientações metodológicas distintas para a elaboração dos PMs das categorias do SNUC. Como já mencionado, em 2018 foi publicado o Roteiro

Metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais.

Sobre o planejamento feito por meio de zonas, este auxilia na determinação de atividades que serão executadas nas determinadas áreas, tanto internas quanto externas, de acordo com suas características e necessidades (BRASIL, 2002e). O plano de manejo nas áreas protegidas busca promover o uso dos recursos de forma sustentável, conservando, preservando e incentivando a manutenção da biodiversidade local.

Apesar de ser exigida por lei, a implementação dos planos de manejo no Brasil ainda não é uma realidade, como se constatou. Especialmente, no contexto dos PARNAS, pois nem todos possuem o documento, o que dificulta a gestão dessas áreas. Além disso, as causas apontadas para a demora da elaboração e da revisão do PM é a falta de recursos financeiros, de uma equipe capacitada para essa tarefa e a extensão do documento (MEDEIROS; PEREIRA, 2011).

Ressalta-se, que as ações e o zoneamento propostos no PNJ abordam sua área total, diferentemente do plano do PNU que aborda apenas uma pequena porcentagem, ou seja, ainda é preciso promover zonas e atividades recomendadas no restante da área do parque e isso só se dará com a atualização do PM.

De acordo com o roteiro metodológico para a elaboração dos planos de manejo, quando o documento está desatualizado ou houve uma mudança significativa nos limites da área, é necessário que se faça uma revisão geral, avaliação da COMAN (Coordenação de Elaboração e Revisão de Planos de Manejo) e, por fim, a elaboração de um novo plano de manejo (BRASIL, 2018).

Tanto o PNJ quanto o PNU cumprem o objetivo geral de criação dos PARNAS, que está enunciado no art. 11 da lei do SNUC, que apresenta como objetivo básico a preservação dos ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, promovendo também a pesquisa, atividades de educação ambiental e turismo ecológico, entre outros.

De acordo com o § 3º, da lei do SNUC, o PM deve ser elaborado com um prazo de cinco anos a partir da data de sua criação, apesar de ter sido antes do surgimento da lei, isso não aconteceu com o PNU, pois sua criação ocorreu em 1959 e seu primeiro PM foi aprovado em 1981. No caso do PNJ que teve sua criação em 2002 e seu PM elaborado em 2011 também não foi no prazo adequado, ressaltando que seus limites foram alterados em 2007 e o documento contempla a área total do PARNA.

Na questão do turismo nos PARNAS, Santos (2011) evidencia que os parques devem ser atrativos e cumprir sua função social aumentando a possibilidade de uso público, para isso é preciso uma infraestrutura adequada para os visitantes além de recursos naturais bem preservados. O plano de manejo é essencial para apoiar essas ações, propondo a manutenção e planejamento da área, promovendo a visitação apropriada causando menos impactos nos PARNAS. A ausência do PM, sua desatualização ou a elaboração diferente do que se exige na legislação pode ocasionar inúmeros problemas, como a falta de planejamento socio turístico no entorno, facilitando a exploração e caça predatória, queimadas e outros impactos negativos.

De acordo com Cabral e Oliveira (2011), as áreas no Brasil foram criadas seguindo exemplos de outros países, com o objetivo de que com uma legislação específica que trouxesse normas e critérios para sua criação, implantação e gestão, essas áreas seriam de fato conservadas. A gestão eficiente das UCs envolve parâmetros de valores sociais, culturais, ambientais e políticos interrelacionados.

O manejo feito de forma adequada certifica à UC um comprometimento com a sustentabilidade, uma vez que impulsiona ações que possibilitam a renda, ambiente saudável e o uso apropriado dos recursos tudo isso feito de forma sustentável. Além de diminuir a ocorrência de atividades que ameacem e causem danos vistos a curto, médio ou longo prazo (CABRAL; OLIVEIRA; SILVA, 2011)

. O plano de manejo é uma estratégia de gerenciamento que conduz a unidade de conservação para o cumprimento de seus objetivos. Para que as áreas protegidas sejam efetivas de fato, é preciso planejar e executar a sua gestão, colocar em prática seu planejamento, o PM tem o propósito de concretizar as normas do SNUC na realidade das UCs, com isso, se torna o principal instrumento de gestão das UCs, determinando seu zoneamento estabelecendo o melhor uso dos recursos da área, entre outros (BARROS; LEUZINGER, 2018). Sem dúvidas, um documento obrigatório devido sua importância no processo de gestão das Unidades de Conservação.

5 CONCLUSÃO

Após a criação da Lei federal nº 9.985/2000, que estabeleceu o SNUC, o plano de manejo é dado como um instrumento obrigatório para todas as UCs. É a ferramentas mais importantes para a gestão e manutenção dessas áreas protegidas. Entretanto, nem sempre essa obrigatoriedade se cumpre, pois existem muitos casos de UCs que não os possuem, devido muitas vezes a fatores como: a falta de recursos humanos, financeiros, a demora para sua conclusão entre outros.

Além de descrever informações gerais da UC, o PM trata do zoneamento, da divisão das áreas, das ações permitidas e não permitidas, e outros pontos que fazem parte do planejamento da UC, para que ocorra a preservação dos recursos ali encontrados.

Há uma variedade de normas que apresentam diretrizes e auxiliam na maneira adequada de elaboração do plano de manejo destacando a Lei do SNUC e o seu regulamento, o Decreto federal nº 4.340/2002. A inexistência ou a elaboração desse documento em desacordo com o exigido nessas leis, podem provocar problemas no gerenciamento da UC, promovendo uma fraca gestão dos recursos naturais.

Ao se analisar os PM dos casos escolhidos (Parque Nacional de Ubajara e o Parque Nacional de Jericoacoara), observando sua estrutura, as ações propostas e comparando-os à luz do que estabelece a legislação ambiental, observou-se a maior divergência entre eles, que é o fato do PNU estar em desacordo com o que delimita a lei.

O PM do PARNA de Ubajara, apresenta uma divergência com relação às exigências da legislação. O documento considera como área total do parque apenas 563 ha, ou seja, está desatualizado, a ampliação da área do PARNA para 6.288 ha ocorreu no mesmo ano da publicação do documento. Isso pode ocasionar diversos problemas para a UC, pois a regularização, o zoneamento, as ações apresentadas correspondem a delimitação antiga. Não se pode afirmar que exista a conservação e a fiscalização da área que foi ampliada, acarretando utilização indevida dos recursos e ocupação nas áreas do PARNA.

No caso do PM do PNJ, por se tratar de um documento mais recente, com exceção do fato de que a publicação do seu plano de manejo não foi em cinco anos, seu conteúdo está de acordo com as normas estabelecidas nas legislações analisadas. Certamente isso promove um melhor gerenciamento do PARNA, além de ocasionar maior preservação da sua biodiversidade.

É importante mencionar que o Parque Nacional de Jericoacoara está entre as unidades de conservação escolhidas para a concessão de serviços, onde sua gestão passa a ser de iniciativa privada. De maneira geral, há pontos positivos, por exemplo: a melhoria na

infraestrutura da UC e a geração de empregos, e por outro lado, a biodiversidade do local pode se encontrar em risco, pois os projetos elaborados para as unidades de conservação, assim como a sua fiscalização, devem ser feitos por pessoas capacitadas com conhecimentos e visões sobre a conservação do meio ambiente.

Sem dúvidas, é necessário que ocorra as revisões dos planos de manejo, como são documentos flexíveis e dinâmicos são capazes de incorporar novas situações, como por exemplo, a alteração dos seus limites. Faz-se necessário que a questão do tempo, da extensão e da falta de recursos humanos e de uma equipe técnica, seja resolvida, por se tratar de um documento essencial a gestão das UCs que deve sempre estar atualizado, de acordo com as obrigatoriedades da legislação. O Roteiro Metodológico do ICMBio de 2018 fornece informações e métodos fundamentais para a elaboração e revisão dos planos de manejo.

Indubitavelmente, o plano de manejo é o principal instrumento de gestão das unidades de conservação, além de expor informações descritivas, apresenta o planejamento da área, atribuindo zonas com diferentes tipos de uso e ações propostas, apontando também os principais conflitos do território. É fundamental que, além de ser elaborado, esse documento esteja de acordo com o que se impõe na legislação vigente, para que ocorra a conservação da biodiversidade, impulsionando os atributos positivos e reconhecendo suas particularidades. Uma UC com o PM desatualizado ou até mesmo inexistente não vai possuir uma gestão adequada, colocando em risco a sua biodiversidade e do seu entorno.

Por fim, para a minha graduação de Economia Ecológica que tem o intuito de formar profissionais de alta consciência ambiental, que respeite a natureza, e entenda as diversas relações entre ambiente, sociedade e economia, a contribuição desse trabalho é muito relevante, em virtude da importância de se conhecer os documentos e as legislações que conservem de alguma maneira os recursos naturais. Após este estudo passei a ter uma visão diferente dos dois PARNAS analisados, que na minha perspectiva passaram de apenas pontos turísticos para grandes riquezas do estado do Ceará, os quais abrigam uma diversidade de espécies e características únicas que precisam ser preservadas. Concluo que as unidades de conservação são uma excelente estratégia para que se preserve a biodiversidade do país e, no caso do plano de manejo, este estando de acordo com as exigências das normas é um instrumento que proporciona a gestão mais adequada a essas áreas.

REFERÊNCIAS

APA é extinta e Parque Nacional tem ampliação. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 22 jun. 2007. Disponível em: <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/apa-e-extinta-e-parque-nacional-tem-ampliacao-1.14161#>>. Acesso em: 29 ago 2020.

ARAGAO, T. B. **Valoração Econômica Ambiental Aplicada no Parque Nacional de Ubajara/CE**. 2017. 185 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/29434>> Acesso em: 23 out. 2019.

BARROS, L; LEUZINGER, M. **Planos de Manejo: Panorama, desafios e perspectivas. Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito PPGD/UFRGS**. Porto Alegre, v. 13, n.2, 2018, p.281-303.

BRASIL. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Pregões Eletrônicos 2020a. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/licitacoes-contratos/licitacoes/pregoes-eletronicos/pregoes-eletronicos-2020>>. Acesso em: 8 out de 2020.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm> Acesso em: 12 set de 2019

BRASIL. Decreto nº 10.147, de 2 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a qualificação de unidades de conservação no âmbito do Programa de Parcerias de Investimentos da Presidência da República e sobre a sua inclusão no Programa Nacional de Desestatização. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. União. Brasília, DF, 2 dez 2019. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D10147.htm>. Acesso em: 03 mar 2020

BRASIL. Decreto nº 4.297, de 10 de julho de 2002. Regulamenta o art. 9º, inciso II, da Lei nº 6.983, de 31 de agosto de 1981, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil – ZEE, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 10 de jul. 2002a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4297.htm> Acesso em: 03 out 2019.

BRASIL. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 22 ago. 2002b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4340.htm>. Acesso em 12 set 2019.

BRASIL. Decreto nº 84.017, de 21 de setembro de 1979. Aprova o Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 21

set. 1979. Disponível

em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos/decretos/1979/D84017.html>. Acesso em 12 set. 2019.

BRASIL. Decreto n° 90.379, de 29 de outubro de 1984. Dispõe sobre a implantação da área de proteção ambiental no Município de Acaraú, no Estado do Ceará, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 29 out. 1984. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D90379.htm>. Acesso em 05 out 2020.

BRASIL. Decreto s/n, de 04 de fevereiro de 2002. Cria o Parque Nacional de Jericoacoara, redefine os limites da Área de Proteção Ambiental de Jericoacoara, no Estado do Ceará, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 04 fev. 2002c. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/sn/2002/decreto-50767-4-fevereiro-2002-600357-publicacaooriginal-122352-pe.html>>. Acesso em 20 set 2019.

BRASIL. Decreto s/n, de 13 de dezembro de 2002. Amplia os limites do Parque Nacional de Ubajara, no Estado do Ceará, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 13 dez. 2002d. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/dnn/2002/Dnn9780.htm#:~:text=Amplia%20os%20limites%20do%20Parque,vista%20o%20disposto%20no%20art>. Acesso em 20 set 2019.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. Plano de Manejo do Parque Nacional de Ubajara. Ceará, 2002e. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/caatinga/unidades-de-conservacao-caatinga/2134>>. Acesso em 02 set 2019

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Portaria n° 170, de 27 de dezembro de 2002. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 24 dez 2002f. Disponível em: <https://documentacao.socioambiental.org/ato_normativo/UC/1671_20140915_184729.pdf> Acesso em: 14 jan 2020.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Portaria n° 23, de 10 de março de 2006. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 9 mar. 2006. Disponível em: <<https://sogi8.sogi.com.br/Arquivo/Modulo113.MRID109/Registro6340/documento%201.pdf>> . Acesso em: 14 jan 2020.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Plano de Manejo do Parque Nacional de Jericoacoara. Ceará, 2011a. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/marinho/unidades-de-conservacao-marinho/2261-parna-de-jericoacoara>>. Acesso em 04 set 2019.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Parque Nacional de Jericoacoara. Brasília, DF, 2020b. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/portal/visitacao1/unidades-abertas-a-visitacao/190-parque-nacional-de-jericoacoara.html>>. Acesso em 01 out 2020

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Parque Nacional de Ubajara. Brasília, DF, 2020c. Disponível em: < <https://www.icmbio.gov.br/parnaubajara/guia-do-visitante.html>>. Acesso em 20 set 2020.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Portaria n° 159, 24 de dezembro de 2002. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 23 dez 2002g.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Portaria n° 84, de 21 de outubro de 2011. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 20 out 2011b. Disponível em: < https://documentacao.socioambiental.org/ato_normativo/UC/1642_20140912_164204.pdf>. Acesso em: 02 fev 2020

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/downloads/roteiro_metodologico_elaboracao_revisao_plano_manejo_ucs.pdf> Acesso em: 12 set 2019.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Roteiros Metodológicos**. Brasília, DF, 2020d. Disponível em: < <https://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/roteiros-metodologicos>>. Acesso em 2 out 2020.

BRASIL. Lei federal n° 11.486, de 15 de junho de 2007. Altera os limites originais do Parque Nacional de Jericoacoara, situado nos municípios de Jijoca de Jericoacoara e Cruz, no Estado do Ceará; revoga o Decreto n° 90.379, de 29 de outubro de 1984, e o Decreto s/n° de 4 de fevereiro de 2002; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República do Brasil**. Brasília, DF, 15 jun. 2007. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11486.htm>. Acesso em: 20 fev 2020.

BRASIL. Lei federal n° 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF. 31 ago. 1981. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm> Acesso em: 13 out 2019.

BRASIL. Lei federal n° 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm> Acesso em: 12 nov 2019.

BRASIL. Lei federal n° 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 18 jul. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm> Acesso em: 30 ago de 2019

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza**. [S.l.:s.n.], 2011c. Disponível

em:<https://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_dap/_publicacao/149_publicacao05072011052951.pdf>. Acesso em 12 set 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação**.2020e. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs.html>>. Acesso em 03 jan 2019

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Plano de Manejo. Brasília: Ministério do Meio Ambiente 2012. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/plano-de-manejo.html>>. Acesso em 13 out 2019

BRITO, D. Áreas legalmente protegidas no Brasil: instrumento de gestão ambiental. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**. Macapá, n.2, p.37-57, 2010. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/planeta/article/viewFile/358/n2Brito.pdf>. Acesso em: 3 set 2020.

BURSZTYN, M; BURSZTYN, M. A. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012. 599 p. ISBN 978-85-7617-290-1.

CABRAL, N; OLIVEIRA, I. Análise da efetividade de manejo do Parque Nacional de Ubajara. **OLAM – Ciência & Tecnologia**, São Paulo, v. 11, n. 2, 2011, p. 56-84. Disponível em: <<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/olam/article/view/4623>> Acesso em: 12 dez 2019.

CABRAL, N; OLIVEIRA, I; SILVA, A. Grau de Efetividade de Manejo do Parque Nacional de Jericoacoara/CE sob a visão dos atores sociais. **OLAM – Ciência & Tecnologia**, São Paulo, v. 11, n.2, 2011, p. 86. Disponível em: <<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/olam/article/view/4666>> Acesso em 03 mar 2020.

CAMPELO, A. K. R., MELO, J. B. A importância de projetos de educação ambiental em uma Unidade de Conservação no Semiárido Nordeste. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**. Rio de Janeiro, v. 49, p. 81-94, set 2018. Disponível em:<http://rbciamb.com.br/index.php/Publicacoes_RBCIAMB/article/view/39/468>. Acesso em: 8 set 2020

CASTRO, E. CRONEMBERGER, C. Da ciência ao manejo: o conhecimento científico e a gestão da pesquisa no Parque Nacional da Serra dos Órgãos. In: Parque Nacional da Serra dos Órgãos (org.). **Ciência e Conservação na Serra dos Órgãos**. Rio de Janeiro, 2007, p. 27-38. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/parnaserradosorgaos/images/stories/Viveiros_de_Castro_Croneberger_2007.pdf>. Acesso em 3 out 2020.

CASTRO JÚNIOR, E. de; COUTINHO, B. H.; FREITAS, L. E. de. Gestão da Biodiversidade e Áreas Protegidas. In: GUERRA, A.J.; COELHO, M. C (orgs.). **Unidades de conservação: abordagens e características geográficas**. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2009.

CEARÁ. **Movimentação no Aeroporto de Jericoacoara cresce quase 20%**. Fortaleza, 2019. Disponível em: <<https://www.ceara.gov.br/2019/12/09/movimentacao-no-aeroporto-de-gericoacoara-cresce-quase-20/>>. Acesso em 12 maio 2020.

CEARÁ. Superintendência Estadual do Meio Ambiente. **Área de Proteção Ambiental da Lagoa de Jijoca**. Fortaleza, 2010. Disponível em: <<https://www.semace.ce.gov.br/2010/12/08/area-de-protecao-ambiental-da-lagoa-de-jijoca/>>. Acesso em 01 out 2020.

CEARÁ. Secretaria do Turismo. **Aeroporto de Jericoacoara irá impulsionar economia do Litoral Oeste**. Fortaleza, 2017. Disponível em: <<https://www.setur.ce.gov.br/2017/06/23/aeroporto-de-gericoacoara-ira-impulsionar-economia-do-litoral-oeste/>>. Acesso em 12 maio 2020

CUNHA, B. **Avaliação da Efetividade de Gestão do Parque Nacional de Ubajara – CE**. 2010. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). Universidade Federal do Ceará, 2010. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/16319/1/2010_dis_bbcunha.pdf> Acesso em 12 set 2019.

DIOS, C. B. de; MARÇAL, N. S. dos. Legislação ambiental e a gestão de unidades de conservação: o caso do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba- RJ. **Unidades de conservação: abordagens e características geográficas**. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2009.

DRUMMOND, J. A.; FRANCO, J. L.; OLIVEIRA, D. de. Uma análise sobre a história e a situação das Unidades de Conservação no Brasil. In: GANEM, R. S. (org.). **Conservação da Biodiversidade Legislação e Políticas Públicas**. 2010. Disponível em: <https://aprender.ead.unb.br/pluginfile.php/28053/mod_resource/content/1/Drummond_etal_2010_UC_legislacao_historico.pdf> Acesso em 14 set 2019.

FARIA, H; PIRES, A. Administração, manejo ou gestão de Unidades de Conservação? **VIII Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v.8, n.3, 2012, p. 43-59. Disponível em:<https://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum_ambiental/article/view/276/275>. Acesso em set 2019.

FOLETO, E. ZIANE, P. Zoneamento Ambiental e diretrizes para o plano de manejo do Parque do Morro em Santa Maria/RS. **Revista do Departamento de Geografia – USP**. São Paulo, v. 26, 2013, p. 15-37. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/75188>>. Acesso em 3 out 2020.

HASSLER, M. L. A importância das Unidades de Conservação no Brasil. **Sociedade & Natureza, Uberlândia**, p. 79-89, dez de 2005.

HJORT, L. C; PUJARRA, S; MORETTO, Y. Aspectos da gestão ambiental pública e privada: Análise e Comparação. **Revista Ciência, Tecnologia & Ambiente**. Santa Catarina, v. 3, n. 1, 2016, p. 73-81. Disponível em: <<http://www.revistacta.ufscar.br/index.php/revistacta/article/view/28>> Acesso em nov 2019

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo de 2010. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em out 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em out. 2019.

INSTITUTO SOCIOAMIENTAL. **Unidades de Conservação**. Unidades de Conservação do Brasil. Disponível em: <<https://uc.socioambiental.org/o-snuc/o-que-%C3%A9-o-snuc#sistema-de-unidades-de-conservao-snuc>>. Acesso em set 2019

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Perfil Básico Municipal 2017: Frecheirinha**. Fortaleza: IPECE, 2017a. Disponível em: <https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/09/Frecheirinha_2017.pdf>. Acesso em out 2020.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Perfil Básico Municipal 2017: Tianguá**. Fortaleza: IPECE, 2017b. Disponível em: <https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/09/Tiangua_2017.pdf>. Acesso em: out 2020.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Perfil Básico Municipal 2017: Ubajara**. Fortaleza: IPECE, 2017c. Disponível em: <https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/09/Ubajara_2017.pdf>. Acesso em out 2020.

MACIEL, M. A. Unidades de Conservação: breve histórico e relevância para a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. **Âmbito Jurídico**. São Paulo. 2011. Disponível em: <<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/unidades-de-conservacao-breve-historico-e-relevancia-para-a-efetividade-do-direito-ao-meio-ambiente-ecologicamente-equilibrado/>> Acesso em out 2019

MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. **Revista Ambiente & Sociedade**. Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 41-64, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2006000100003>. Acesso em 10 out 2020.

MEDEIROS, R. PEREIRA, G. Evolução e implementação dos planos de manejo em Parques Nacionais do estado do Rio de Janeiro. **Revista Árvore**, Minas Gerais, v.35, n.2, 2011, p. 279-288. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-67622011000200012&script=sci_abstract&lng=pt> Acesso em: jan 2020.

MEIRA, S.A; SILVA, E.V. Feições Geomorfológicas do Parque Nacional de Ubajara (Ceará, Brasil) como recurso educativo: discussões preliminares. **Universidade Federal do Ceará**. Disponível em: <<http://www.sinageo.org.br/2018/trabalhos/5/5-13-1059.html>> Acesso em set 2019.

MEIRA, S. BRITO, D. MORAIS, J. Cartões postais como ferramenta de divulgação da geodiversidade do Parque Nacional de Jericoacoara, Ceará, Brasil. **Revista Geográfica Acadêmica**, Ceará, v. 10, n. 2, 2016, p. 41-55. Disponível em: <<https://revista.ufr.br/rga/article/view/3701>>. Acesso em mar 2020.

PRIZIBISCZKI, C. Concessão de parques à iniciativa privada tem novo avanço sob governo Bolsonaro. ((O)) **Eco**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em : <<https://www.oeco.org.br/reportagens/concessao-de-parques-a-iniciativa-privada-tem-novo-avanco-sob-governo-bolsonaro/>>. Acesso em out 2020

ROCHA, N. APA é extinta e Parque Nacional tem ampliação. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 22 jun 2007. Disponível em: <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/regiao/apa-e-extinta-e-parque-nacional-tem-ampliacao-1.14161>>. Acesso em maio 2020.

SANTOS, A. A. Parques Nacionais Brasileiros: relação entre Planos de Manejo e a atividade ecoturística. **Revista Brasileira de Ecoturismo**. São Paulo, v.4, n.1, 2011, p. 141-162. Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/ecoturismo/article/view/5912/3775>>. Acesso em set 2019.

ZIMMERMANN, A. **Visitação nos Parques Nacionais Brasileiros: Um estudo à luz das experiências do Equador e da Argentina**. 2006. 279 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Brasília, DF, 2006. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/3599/1/2006_Andrea%20Zimmermann.pdf>. Acesso em 2 out 2020.