

doi <https://doi.org/10.18265/2447-9187a2022id7877>

ARTIGO ORIGINAL

SUBMETIDO 21/08/2023

APROVADO 23/11/2023

PUBLICADO ON-LINE 08/12/2024

VERSÃO FINAL DIAGRAMADA 10/02/2025

EDITORA ASSOCIADA

Profa. Dra. Mirella Leôncio Motta e Costa

Caracterização das unidades de conservação da Paraíba, Nordeste do Brasil

RESUMO: As Unidades de Conservação (UCs) são importantes espaços para a proteção e conservação de recursos naturais. O presente estudo teve como objetivo realizar a caracterização das UCs da Paraíba. Para tanto, foi conduzida uma pesquisa exploratória, buscando referenciais teóricos e realizando um levantamento bibliográfico das UCs existentes no estado, através de pesquisa documental e consulta a portais na internet, como os do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e da Superintendência de Administração do Meio Ambiente (Sudema). Foram catalogadas 35 UCs na Paraíba, sendo 13 classificadas como de proteção integral e 22 de uso sustentável. A maior parte das UCs está sob jurisdição federal (17), enquanto 9 são Reservas Particulares do Patrimônio Natural, conforme a categoria de manejo. Além disso, a Mata Paraibana foi a mesorregião com maior número de UCs (20), e a Mata Atlântica, o bioma mais representativo (14). A primeira UC na Paraíba foi criada em 1985, com a maioria sendo estabelecida após o ano 2000. Embora sejam imprescindíveis, apenas 8 UCs possuem atualmente plano de manejo, e 14 contam com Conselho Gestor. Portanto, são necessários maiores investimentos nas Unidades de Conservação da Paraíba, além de mais divulgação e incentivo para atividades de educação ambiental, pesquisa científica e turismo ecológico.

Palavras-chave: áreas protegidas; meio ambiente; Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – Brasil; unidades de conservação.

Characterization of conservation units in Paraíba, Northeastern Brazil

ABSTRACT: Conservation Units (CUs) are important areas for the protection and conservation of natural resources. This study aimed to characterize the CUs in Paraíba. To achieve this, exploratory research was conducted, including a bibliographical review of the existing CUs in the state through documentary research and consultation of internet portals, such as those of the Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) and the Superintendência de Administração do Meio Ambiente (Sudema). A total of 35 CUs were catalogued in Paraíba, 13 classified as strictly protected and 22 as sustainable use. Most CUs are federally managed (17), and 9 are categorized as Private Natural Heritage

 Bruno Guedes da Costa ^[1] *

 Wamberto Raimundo da Silva Junior ^[2]

[1] brunogcbiologo@gmail.com

[2] wamberto.silva@ifpb.edu.br

Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia da
Paraíba (IFPB), Monteiro,
Paraíba, Brasil

* Autor para correspondência.



Reserves. Additionally, the Mata Paraibana mesoregion had the highest number of CUs (20), while the Atlantic Forest was the most representative biome (14). The first CU in Paraiba was established in 1985, with the majority being created after the year 2000. Although they are essential, only 8 CUs currently have a management plan, and 14 have a Management Council. Therefore, greater investment is still needed in the Conservation Units of Paraiba, as well as more promotion and encouragement of environmental education, scientific research, and ecological tourism activities.

Keywords: *conservation units; environment; protected areas; SNUC.*

1 Introdução

As áreas protegidas ao redor do mundo passaram a receber maior atenção após as conferências mundiais, como a ECO-92 em 1992 e a Convenção das Partes em 2010, que determinaram o aumento da criação dessas áreas como estratégia de conservação da biodiversidade, além de metas para sua expansão (Weigand Junior; Silva; Silva, 2011).

As Unidades de Conservação (UCs) são espaços terrestres ou aquáticos, legalmente instituídos pelo poder público, com o objetivo de conservar os recursos naturais (Brasil, 2000). De acordo com o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), existem, atualmente, 2.859 UCs no Brasil (Brasil, 2023).

O Parque Nacional Itatiaia, de 1937, foi a primeira UC criada no Brasil, após a definição de “parques nacionais” pelo Código Florestal de 1934 (Medeiros, 2007). Somente 63 anos depois, em 2000, foi instituído o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), trazendo benefícios e desafios (Rangel; Sinay, 2019).

Com a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o SNUC (Brasil, 2000), e o Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002 que o regulamenta (Brasil, 2002), as UCs foram oficialmente categorizadas, com a finalidade de conservar ecossistemas, preservar a diversidade genética e criar redes entre as áreas protegidas (Paz; Freitas; Souza, 2006).

Apesar de o SNUC conter doze categorias de UCs, há outros tipos de áreas que podem ser encontradas nas esferas estaduais e municipais, com denominações distintas, em função de já existirem em diversas instâncias e instrumentos legais que possibilitavam outras figuras de proteção antes da unificação das diretrizes comuns para a criação, gestão e manejo dessas áreas pelo SNUC, em 2000. Essas áreas podem pertencer aos governos municipais, a ONGs, a instituições acadêmicas e ao setor privado (Rylands; Brandon, 2005; Silva *et al.*, 2017).

Com a responsabilidade da criação e gestão das UCs federais sob a alçada do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) a partir de 2007, no estado da Paraíba, os órgãos responsáveis pela implementação do SNUC e pelo suporte à criação, implantação, administração e fiscalização das UCs são a Superintendência de Administração do Meio Ambiente (Sudema) e a Secretaria Estadual de Meio Ambiente, em parceria com as Secretarias Municipais de Meio Ambiente (Cavalcante, 2007; Souza *et al.*, 2011). Essas esferas de atuação permanecem até os dias atuais. Vale ressaltar que as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) estão sob a responsabilidade do ICMBio no que se refere aos procedimentos de criação e às vistorias de acompanhamento da reserva, após sua criação (Souza; Côrte; Ferreira, 2012), além

de serem registradas no Sistema Informatizado de Monitoria de Reservas Particulares de Patrimônio Natural (SIMRPPN), no âmbito federal, sob domínio do ICMBio/MMA.

No que diz respeito aos instrumentos fundamentais de gestão das UCs, destacados no SNUC, existem o Conselho Gestor e o Plano de Manejo (Brasil, 2000). O Conselho Gestor (consultivo ou deliberativo) é um colegiado que representa o conjunto da sociedade, desempenhando um papel relevante no processo de inclusão social e participação de distintos setores, com o órgão gestor sendo um dos envolvidos (Viana; Umbelino, 2016; WWF-Brasil; ICMBIO, 2016). Para Prado *et al.* (2020), a participação da sociedade nos Conselhos, além de ser garantida em diversos aspectos, deve ser considerada uma conquista no âmbito da gestão de UCs.

O Plano de Manejo é um documento técnico que estabelece o zoneamento e as normas que regulam o uso da área e o manejo dos recursos naturais das UCs (Brasil, 2000). A elaboração do Plano de Manejo é um processo contínuo de tomada de decisão, baseado em questões ambientais, socioeconômicas, históricas e culturais que caracterizam a UC e a região onde está inserida, sendo fundamental para a gestão, por meio do processo de planejamento e prática (Silva *et al.*, 2017). Paiva (2003) afirma que o Plano de Manejo funciona como uma “lei interna” da UC, de modo que nada pode ser realizado sem que esteja previsto nesse documento.

Conforme enfatizado pela WWF-Brasil (2019), além da proteção dessas áreas, a criação e manutenção de UCs atendem a compromissos internacionais adotados nas convenções das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica (CDB) e sobre o Clima, bem como aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) para 2030, com o intuito de deter a perda de biodiversidade no planeta e conter os efeitos do aquecimento global. Atualmente, cerca de 19,01% do território continental brasileiro está protegido, sendo 28,41% no bioma Amazônia, 10,38% na Mata Atlântica e 9,16% na Caatinga, além de 26,49% da área marinha protegida (Brasil, 2023).

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo traçar um panorama sobre as Unidades de Conservação do estado da Paraíba, de forma a contribuir para futuros estudos e para a preservação dos recursos naturais dessas áreas protegidas.

Este trabalho encontra-se estruturado em quatro seções. A seção 2 apresenta os materiais e métodos utilizados para a concepção da pesquisa. Com base no levantamento e sistematização dos dados, os resultados e a discussão são apresentados na seção 3. Por fim, a seção 4 apresenta as considerações finais do estudo.

2 Materiais e métodos

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa exploratória, em função da busca por referenciais teóricos quanto aos aspectos gerais sobre as unidades de conservação no âmbito nacional e internacional. Também se classifica como bibliográfica, pelos processos utilizados para o desenvolvimento e fornecimento de material analítico, e documental, em razão das regulamentações analisadas.

Para a obtenção dos resultados, foi realizado, inicialmente, um levantamento das UCs existentes no estado da Paraíba, por meio de pesquisa bibliográfica, com o intuito de coletar material para análise. Nesse levantamento, foi efetuada uma triagem entre as várias áreas protegidas da Paraíba, selecionando-se aquelas consideradas UCs, destacando-as em domínio público e privado, nas esferas administrativas federal, estadual e municipal, de acordo com os órgãos gestores.

A Paraíba está dividida em 223 municípios, agrupados em quatro mesorregiões: Mata, Sertão, Agreste e Borborema. Essa caracterização do estado, utilizada no presente trabalho, baseou-se nas mesorregiões traçadas pelo IBGE na regionalização de 1989. A Paraíba faz divisa ao norte com o estado do Rio Grande do Norte, ao sul com Pernambuco, a oeste com o Ceará e a leste com o Oceano Atlântico. O estado apresenta cobertura vegetal composta por formações florestais, variações de caatinga, tabuleiro costeiro, mangues, mata atlântica e restinga (Francisco, 2010; Paraíba, 2006). De acordo com a classificação de Köppen, o estado da Paraíba apresenta clima do tipo As' (tropical quente e úmido, com chuvas de outono-inverno na porção leste), Bsh (semiárido quente, com chuvas de verão na região central e nas áreas mais baixas do Sertão), além do clima do tipo Aw' (tropical quente e úmido, com chuvas de verão-outono nas áreas mais altas do terço oeste) (Paraíba, 1985).

A revisão da literatura sobre o tema foi realizada por meio de pesquisas em livros, artigos, textos legislativos e documentos pertinentes. As fontes primárias de coleta de informações foram os sites institucionais do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Ambientais Renováveis (Ibama), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e Superintendência de Administração do Meio Ambiente (Sudema). A consulta aos portais da internet teve como objetivo a obtenção de informações gerais sobre as UCs da Paraíba criadas até 31 de julho de 2023.

A compilação de dados oficiais, referentes às UCs, foi realizada mediante consulta a bases de dados, fornecidas em relatórios e pelo Painel de Unidades de Conservação Brasileiras, disponíveis em plataforma digital, através do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) do MMA (Brasil, 2023). Foram obtidas informações gerais, como categorias, esfera administrativa, ano de criação, bioma, município, área etc. Questões como recategorização, objetivos de criação, instituição de Plano de Manejo e Conselho Gestor, ampliações de limites ou UCs não cadastradas no CNUC foram consideradas de acordo com documentos legais, como decretos e/ou portarias, publicados no Diário Oficial da União.

O CNUC é um sistema integrado de banco de dados que fornece informações padronizadas e gera relatórios detalhados sobre a situação das unidades de conservação, geridas pelos três níveis de governo e por particulares (Brasil, 2019). Compete ao MMA organizar e manter o CNUC, conforme estabelecido no artigo 50 do SNUC, Lei nº 9.985/2000 (Brasil, 2000).

As informações gerais e complementares sobre as Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPNs) foram obtidas por meio do Sistema Informatizado de Monitoria de Reservas Particulares de Patrimônio Natural (SIMRPPN), sob o domínio do ICMBio/MMA¹.

3 Resultados e discussão

Com base no levantamento de dados, foram identificadas 35 Unidades de Conservação (UCs) no estado da Paraíba, sendo 13 do grupo de proteção integral e 22 de uso sustentável. Do total de áreas naturais classificadas como UCs na Paraíba, 17 pertencem à esfera administrativa federal, sob a gestão do ICMBio, incluindo as RPPNs; 14 são estaduais, geridas pela Sudema, e apenas 4 estão sob a administração de secretarias municipais. De acordo com o Painel de Unidades de Conservação Brasileiras, o número total de UCs na Paraíba é inferior ao de Pernambuco (105) e superior ao do Rio

[1] Disponível em: <https://sistemas.icmbio.gov.br/simrppn/publico/rppn/PB/>. Acesso em: 8 dez. 2023.

Grande do Norte (25) (Brasil, 2023). Entretanto, no caso de Pernambuco, é importante considerar a intensa fragmentação dessas áreas, o que torna a gestão mais desafiadora.

Quanto às categorias de manejo, as mais recorrentes no estado são as RPPNs (9), Parques (8) e Áreas de Proteção Ambiental (APAs) (8). Das 12 categorias de UCs previstas no SNUC, 10 estão registradas na Paraíba, sendo 5 no grupo de proteção integral e 5 no de uso sustentável, com as APAs ocupando a maior área total (Tabela 1). O maior número de RPPNs, dentre as categorias de manejo da Paraíba, segue o padrão identificado por Silva (2017), que apontou essas reservas como maioria em termos de número de UCs, embora ocupem menos espaço do que as reservas públicas em outras categorias, atribuindo-se tal fato aos incentivos estatais oferecidos aos proprietários de reservas particulares.

Tabela 1 ▶

Número (N), área (em hectares) e proporção (%) de área ocupada do total das Unidades de Conservação, segundo o grupo e a categoria de manejo no estado da Paraíba, 2023.
Fonte: dados da pesquisa

Grupo	Categoria de manejo	N	Área (ha)	%
Proteção integral	Estação ecológica	1	81,54	0,0002
	Parque*	8	62.948,82	0,1379
	Monumento natural	2	4.726.357,84	10,3546
	Refúgio da vida silvestre	1	512,93	0,0011
	Reserva biológica	1	4.321,06	0,0095
Subtotal	5	13	4.794.222,19	–
Uso sustentável	Área de proteção ambiental	8	40.831.190,53	89,4542
	Área de relevante interesse ecológico	3	5.956,08	0,0130
	Floresta Nacional	1	114,62	0,0003
	Reserva extrativista	1	6.678,30**	0,0146
	Reserva particular do patrimônio natural	9	6.657,72	0,0146
Subtotal	5	22	40.850.597,25	–
TOTAL	10	35	45.644.819,44	100

* A categoria inclui “Parque Nacional”, “Parque Estadual” e “Parque Natural Municipal”.

** O valor contabilizado refere-se à área total, incluindo a porção pertencente a Pernambuco, tendo em vista que essa Reserva extrativista divide território com o estado.

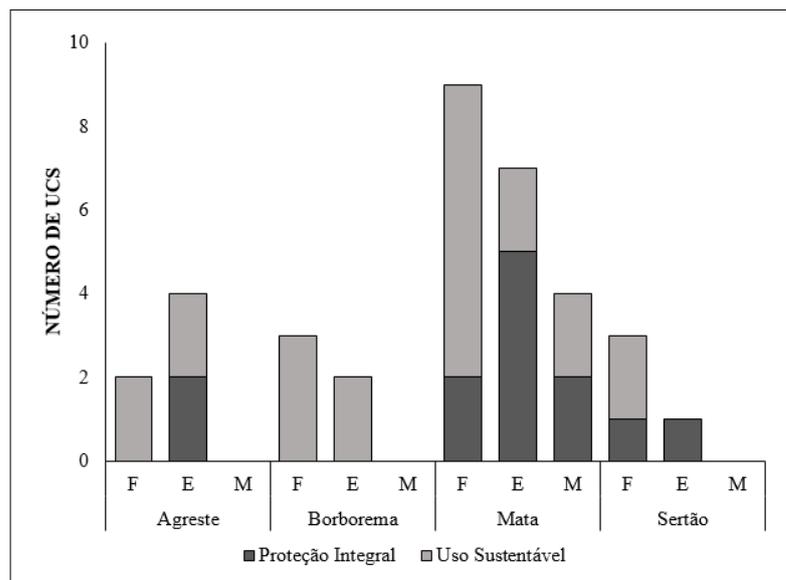
Embora represente 60% do total das UCs federais no Brasil, as dinâmicas sociais envolvidas na criação de uma RPPN incluem proprietários, populações do entorno e representantes de órgãos públicos, para que sejam legitimadas pelo poder público, sendo que os proprietários dessas áreas buscam garantir seus direitos privados e reivindicam incentivos estatais (Cunha; Silva, 2008; Silva, 2013).

Com exceção das RPPNs, que são de responsabilidade do ICMBio, mas exclusivamente particulares, todas as demais UCs públicas federais na Paraíba estavam, até maio de 2023, integralmente localizadas na Mata Paraibana, mesorregião com o maior número de UCs no estado (20) (Figura 1). Contudo, em 5 de junho de 2023, foi criado o primeiro Parque Nacional (Parna) da Paraíba, denominado “Parque Nacional da Serra do Teixeira”, abrangendo uma área que envolve 12 municípios na mesorregião do sertão paraibano (Quadro 1), incluindo a área do Pico do Jabre, que antes era uma UC categorizada como “Parque Estadual”.

Figura 1 ▶

Número de Unidades de Conservação por mesorregiões, esfera administrativa Federal (F), Estadual (E) e Municipal (M) e grupo de UCs (proteção integral e uso sustentável), no estado da Paraíba.

Fonte: dados da pesquisa



Quadro 1 ▼

Unidades de Conservação do estado da Paraíba e seus respectivos atos legais, municípios, biomas e área total, de acordo com cada esfera administrativa.

Fonte: dados da pesquisa

Esfera administrativa / Nome da UC	Área (hectares)	Município(s)	Bioma(s)	Documento de criação	Data
Federal					
Área de Proteção Ambiental do Arquipélago de São Pedro e São Paulo	40.705.236	*	Marinho Costeiro	Decreto nº 9.313	19/03/2018
Área de Proteção Ambiental da Barra do Rio Mamanguape	14.917,79	Baía da Traição / Lucena / Marcação / Rio Tinto	Mata Atlântica / Marinho Costeiro / Caatinga	Decreto nº 924	10/09/1993
Área de Relevante Interesse Ecológico Manguezais da Foz do Rio Mamanguape	5.721,07	Marcação / Rio Tinto	Marinho Costeiro / Mata Atlântica	Decreto nº 91.890	05/11/1985
Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo	114,62	Cabedelo / João Pessoa	Mata Atlântica	Decreto s/nº	02/06/2004
Monumento Natural do Arquipélago de São Pedro e São Paulo	4.726.318	*	Marinho Costeiro	Decreto nº 9.313	19/03/2018
Parque Nacional da Serra do Teixeira	61.095	Água Branca / Cacimba de Areia / Catingueira / Imaculada / Juru / Mãe d'Água / Matureia / Olho d'Água / Santa Teresinha / Santana dos Garrotes / São José do Bonfim / Teixeira	Caatinga	Decreto nº 11.552	05/06/2023
Reserva Biológica Guaribas	4.321,06	Rio Tinto / Mamanguape	Mata Atlântica / Caatinga	Decreto nº 98.884	25/01/1990

continua

continuação

Reserva Extrativista Acaú-Goiana	6.678,30	Caaporã (PB) / Pitimbu (PB) / Goiana (PE)	Marinho Costeiro / Mata Atlântica	Decreto s/nº	26/09/2007
Reserva Particular do Patrimônio Natural ARMIL	5,10	São Mamede	Caatinga	Portaria nº 195	12/03/2018
Reserva Particular do Patrimônio Natural Engenho Gargáú	1.058,62	Santa Rita	Mata Atlântica	Portaria nº 64-N	14/06/1994
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Almas	3.505	São José dos Cordeiros	Caatinga	Portaria nº 1.343	01/08/1990
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Pacatuba	266,53	Sapé	Mata Atlântica	Portaria nº 110-N	28/12/1995
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Pedra d'Água	170	Solânea	Caatinga	Portaria nº 60-N	15/07/1999
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Santa Clara	750,50	São João do Cariri	Caatinga	Portaria nº 1.344	01/08/1990
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Tamanduá	325	Santa Terezinha	Caatinga	Portaria nº 110-N	30/07/1998
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Várzea	390,66	Araruna	Caatinga	Portaria nº 11-N	22/01/1998
Reserva Particular do Patrimônio Natural Major Badú Loureiro	186,31	Catingueira	Caatinga	Portaria nº 109	03/09/2001
Estadual					
Área de Proteção Ambiental do Cariri	18.560	Cabaceiras / Boa Vista / São João do Cariri	Caatinga	Decreto nº 25.083	08/06/2004
Área de Proteção Ambiental Naufrágio Queimado	42.269	Cabedelo / João Pessoa	Marinho Costeiro / Mata Atlântica	Decreto nº 38.931	28/12/2018
Área de Proteção Ambiental das Onças	31.906,35	São João do Tigre	Caatinga	Decreto nº 22.880	25/03/2002
Área de Proteção Ambiental do Roncador	6.113	Bananeiras / Píripituba	Mata Atlântica	Decreto nº 27.204	06/06/2006
Área de Proteção Ambiental de Tambaba	11.500	Conde / Alhandra / Pitimbu	Mata Atlântica	Decreto nº 22.882	25/03/2002
Área de Relevante Interesse Ecológico Mata Goiamunduba	67,51	Bananeiras	Mata Atlântica	Decreto nº 23.833	27/12/2002
Estação Ecológica do Pau Brasil	81,54	Mamanguape	Mata Atlântica	Decreto nº 22.881	25/03/2002
Monumento Natural Vale dos Dinossauros	40	Sousa	Caatinga	Decreto nº 23.832	27/12/2002
Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha	230,92	Cabedelo	Marinho Costeiro	Decreto nº 21.263	07/02/2000
Parque Estadual Mata do Pau Ferro	607	Areia	Mata Atlântica	Decreto nº 26.098	04/08/2005
Parque Estadual Mata do Xem-Xém	182	Bayeux	Mata Atlântica	Decreto nº 21.262	28/08/2000
Parque Estadual Pedra da Boca	157,27	Araruna	Caatinga	Decreto nº 20.889	07/02/2000
Parque Estadual das Trilhas	578,55	João Pessoa	Mata Atlântica	Decreto nº 37.653	15/09/2017
Refúgio de Vida Silvestre da Mata do Buraquinho	512,93	João Pessoa	Mata Atlântica	Decreto nº 35.195	23/07/2014
Municipal					
Área de Proteção Ambiental do Rio Tibiri	688,39	Santa Rita	Mata Atlântica	Decreto Municipal nº 29	24/04/2023
Área de Relevante Interesse Ecológico da Barra do Rio Camaratuba	167,50	Mataraca	Mata Atlântica / Marinho Costeiro	Lei complementar nº 001	02/04/1998
Parque Natural Municipal de Cabedelo	52	Cabedelo	Mata Atlântica	Decreto Municipal nº 12	16/04/2003
Parque Natural Municipal do Cuiá	46,08	João Pessoa	Mata Atlântica	Decreto nº 7.517	17/04/2012

* Unidades de Conservação em situação oceânica pertencentes ao estado da Paraíba. Possuem como órgão gestor o ICMBio sob coordenação regional no município de Cabedelo (PB).

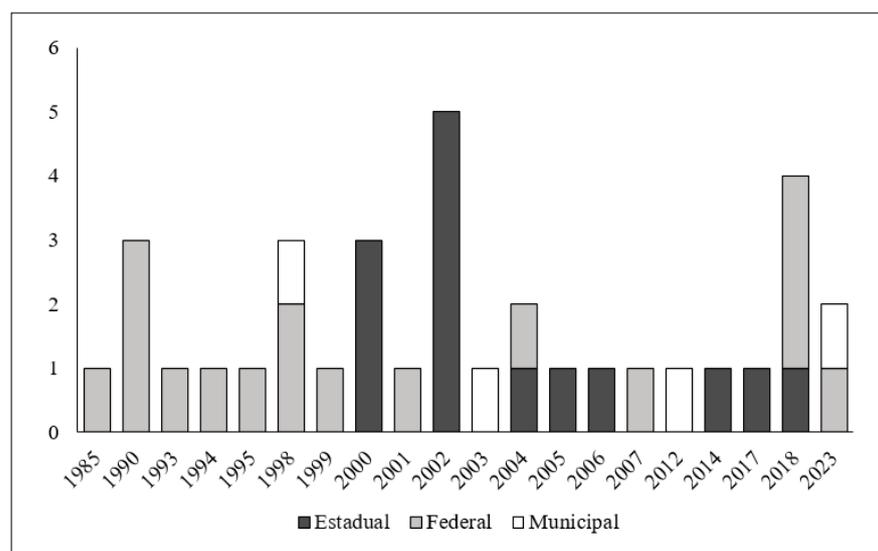


No geral, verificou-se que a primeira UC criada na Paraíba foi instituída em 1985, na esfera administrativa federal, hoje gerida pelo ICMBio. As UCs estaduais foram criadas somente a partir de 2000, ano de regulamentação pelo SNUC (Figura 2).

Figura 2 ▶

Histórico de criação das UCs atuais do estado da Paraíba, por ano e esfera administrativa.

Fonte: dados da pesquisa



Quanto ao bioma, das 35 UCs da Paraíba, 14 são inteiramente cobertos por Mata Atlântica, 12 pela Caatinga, 3 pelo bioma Marinho Costeiro e 6 abrangem mais de um bioma, com predominância de um dos três mencionados (Quadro 1). Teixeira (2016) observa que Paraíba e Rio Grande do Norte são as unidades federativas com maior proporção de território por Caatinga, entretanto, ambos os estados, juntamente com Alagoas e Sergipe, são os que menos protegem esse bioma, necessitando de ações voltadas à conservação da biodiversidade que incentivem a expansão das UCs (Gouveia *et al.*, 2010). Atualmente, esforços têm sido despendidos para a criação, na Caatinga paraibana, do Parque Estadual Serra da Santa Catarina, com a etapa da audiência pública concluída, restando a publicação do decreto de criação para sua efetiva legalização (Paraíba, 2023).

Com o advento do SNUC, em 2000, algumas áreas protegidas passaram por adequação de categorias, como o atual Parque Estadual Mata do Pau Ferro, instituído em 1992 como “Reserva Ecológica” pelo Decreto Estadual nº 14.832, de 19 de dezembro. No entanto, no presente estudo, a UC é considerada como “Parque Estadual”, após sua recategorização e revogação do decreto anterior (Quadro 1).

Outro fator considerado foi a redução da área total. Para isso, foi levada em conta a área descrita no decreto de revisão dos limites, sendo o ato legal de criação predominante, caso a UC já tivesse recebido nome na categoria de manejo presente no SNUC, como é o caso da RVS Mata do Buraquinho, que, no Decreto de Criação (nº 35.195 de 23/07/2014), abrangia 517,70 hectares, passando para 512,93 hectares com o Decreto de revisão dos limites nº 36.955, de 10 de outubro de 2016.

Quanto aos instrumentos de gestão, 14 das 35 UCs paraibanas (40%) possuem Conselho Gestor (Tabela 2). São elas: Parque Estadual (PE) Mata do Pau Ferro, PE Pedra da Boca, PE Mata do Xém-Xém, PE Marinho de Areia Vermelha, Monumento Natural (MN) Vale dos Dinossauros, Área de Proteção Ambiental (APA) de Tambaba, APA do Roncador, APA Naufrágio Queimado, Reserva Biológica (Rebio) Guaribas, APA da Barra do Rio Mamanguape, Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Manguezais da Foz do Rio Mamanguape, Floresta Nacional (Flona) de Cabedelo, Reserva Extrativista (Resex) Acaú-Goiana e RPPN Fazenda Almas. Vale salientar que, em 20 de junho de 2020, foram

publicadas 12 portarias (nº 28 a 39), instituindo gestores para as UCs estaduais, com exceção da APA das Onças e da APA do Cariri.

Tabela 2 ▶

Quantidade de Unidades de Conservação (UCs) com Conselho Gestor e Plano de Manejo no estado da Paraíba, de acordo com a Esfera Administrativa, 2023.

Fonte: dados da pesquisa

Esfera administrativa	Quantidade de UCs	Conselho Gestor	Plano de Manejo
Federal	17	6	5
Estadual	14	8	2
Municipal	4	0	1
TOTAL	35	14	8

O Conselho Gestor da RPPN Fazenda Almas conta com a participação de pesquisadores e membros da comunidade, que auxiliam no processo de educação ambiental da região (Silva, 2017). Santana, Santos e Barbosa (2020) apontam que uma pequena parcela das UCs no Brasil possui Conselhos Gestores (28,2%), percentual ainda menor em comparação com o presente estudo. Os autores mencionam também que a participação da população local é frequentemente inviabilizada pela falta de comunicação adequada, incentivos e recursos financeiros.

Das 35 UCs, apenas 8 apresentam plano de manejo (Tabela 2) em sua gestão (22,86% do total). São elas: PE Mata do Pau Ferro, MN Vale dos Dinossauros, Rebio Guaribas, Parque Natural Municipal (PNM) de Cabedelo, APA da Barra do Rio Mamanguape, ARIE Manguezais da Foz do Rio Mamanguape, Flona de Restinga de Cabedelo e RPPN Fazenda Almas. Apesar do número reduzido de planos de manejo das UCs da Paraíba, algumas estaduais já tiveram seus planos de manejo aprovados em reuniões e audiências públicas. Nesse sentido, Manetta *et al.* (2015) enfatizam que os planos de manejo são essenciais para garantir a conservação da biodiversidade nas UCs. A ausência de planos de manejo também ocorre em outras regiões do país, com 84% das unidades criadas há mais de cinco anos ainda não possuindo essa ferramenta de gestão (Riva *et al.*, 2014; Rocha *et al.*, 2016).

De acordo com Paz *et al.* (2020), a principal motivação para a criação de UCs é a conservação da biodiversidade, além da preservação dos atributos ambientais, como as belezas cênicas das paisagens, que também é um fator motivador para a manutenção dessas áreas protegidas. Esses elementos foram observados nas UCs analisadas neste estudo, conforme os objetivos de criação elencados no Quadro 2.

Quadro 2 ▼

Objetivos de criação das Unidades de Conservação da Paraíba.

Fonte: dados da pesquisa

Unidade de conservação	Objetivos de criação
APA do Arquipélago de São Pedro e São Paulo	Garantir a conservação dos ambientes marinhos, da coluna d'água, dos montes submarinos e das suas espécies de fauna, flora e microrganismos, especialmente as espécies ameaçadas e endêmicas presentes no Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Contribuir para assegurar os direitos de soberania, visando a exploração, o aproveitamento, a conservação e a gestão dos recursos naturais, vivos ou não vivos, das águas sobrejacentes ao leito do mar e do seu subsolo, além de outras atividades que promovam o uso sustentável da zona econômica exclusiva para fins econômicos. Promover a constante pesquisa científica e o monitoramento da biodiversidade na região. Contribuir, por meio do mosaico de unidades de conservação e do zoneamento, para a recuperação dos estoques pesqueiros. Auxiliar no ordenamento da pesca, do turismo e das atividades econômicas compatíveis com a conservação ambiental, essenciais para a região. Contribuir para a salvaguarda da vida humana, segurança da navegação e prevenção da poluição hídrica no Arquipélago de São Pedro e São Paulo.

continua

continuação

APA da Barra do Rio Mamanguape	Garantir a conservação do hábitat do peixe-boi marinho (<i>Trichechus manatus</i>) e dos remanescentes de manguezal, mata atlântica e recursos hídricos da região. Proteger o peixe-boi marinho e outras espécies ameaçadas de extinção regionalmente. Melhorar a qualidade de vida das populações residentes por meio da orientação e disciplina das atividades econômicas locais. Fomentar o turismo ecológico e a educação ambiental.
APA do Cariri	Garantir a conservação da vegetação remanescente da caatinga arbustiva-arbórea e dos resquícios de mata serrana. Preservar os recursos hídricos representados pelos rios Taperoá, Boa Vista, Soledade, Gurjão e pelos riachos da Gangorra, Pombo, Afogado, Boa Ventura, Fundo e Varjota, todos da bacia do Rio Paraíba, sub-bacia do Rio Taperoá. Garantir a preservação dos sítios arqueológicos da região, como o Lajedo de Pai Mateus, Lajedo Manuel de Sousa, Lajedo do Sítio Bravo, Lagoa da Cunha, Lagoa de Bento, Lagoa dos Esquisitos, Pedra do 24 e inúmeras áreas circunvizinhas aos matacões isolados, que contêm arte rupestre pré-histórica, como as encontradas na Fazenda Caiçara. Preservar os sítios paleontológicos na área do Lajedo do Sítio Bravo, Lajedo de Manuel Jorge, Lagoa dos Esquisitos, Lagoa de Bento e Lagoa da Cunha. Preservar os monumentos naturais, representados por feições geomorfológicas notáveis, como o Lajedo de Pai Mateus, Lajedo Manuel de Sousa, Lajedo de Manuel Jorge, Saca de Lã, Lagoa de Bento, Tanque das Serras, Tanque da Raposa, Pedra do Gavião (crista da Serra da Aldeia), paredões rochosos do Pudrin do Lira, Cânion do Rio da Serra (Rio Soledade), Serra do Caroá, matacões do roçado do Sítio Caiçara, Serrote dos Mudos, Lagoa da Cunha, Lajedo da Salambaia, Pedra do 24, Pedra do Anacleto, Lagoa dos Esquisitos e Lajedo do Sítio Bravo. Incentivar o turismo sustentável, em benefício do desenvolvimento econômico da região, com ênfase nas comunidades residentes no interior e no entorno da APA. Incentivar a educação ambiental, a pesquisa e os estudos que promovam a valorização da diversidade biológica, da arqueologia, da paleontologia, dos monumentos naturais, bem como do patrimônio sociocultural. Disciplinar o processo de ocupação, garantindo a sustentabilidade do uso dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida da população local.
APA Naufrágio Queimado	Proteger a biodiversidade marinha, com especial atenção aos ecossistemas recifais. Disciplinar o processo de ocupação, ordenando o turismo ecológico, científico e cultural, além de outras atividades econômicas compatíveis com a conservação ambiental. Proteger o patrimônio arqueológico marinho, especialmente as embarcações naufragadas Alice, Alvenga e Queimado. Assegurar a sustentabilidade dos recursos naturais, com ênfase na pesca artesanal.
APA das Onças	Garantir a conservação da vegetação remanescente da caatinga arbustiva-arbórea, da Mata do Agreste e dos recursos hídricos da região. Proteger o vale do riacho Santa Maria e as belezas cênicas formadas pelas serras da região. Preservar os sítios arqueológicos. Proteger o hábitat da onça parda (<i>Felis concolor</i>) e do veado-campeiro (<i>Ozotoceros bezoarticus</i>), entre outras espécies ameaçadas de extinção na região. Promover a educação ambiental, o turismo ecológico e a pesquisa científica, além de valorizar a diversidade biológica e as tradições culturais da comunidade local. Disciplinar o processo de ocupação, garantindo a sustentabilidade do uso dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida da população local.
APA do Rio Tibiri	Assegurar a proteção dos recursos naturais locais. Promover a melhoria da qualidade de vida das comunidades presentes na área. Estabelecer critérios de uso e ocupação da região. Proteger a bacia de drenagem do Rio Tibiri, ordenando e controlando as atividades de desenvolvimento. Restaurar áreas degradadas dentro dos limites da unidade de conservação.
APA do Roncador	Preservar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral da flora, fauna e belezas naturais com objetivos educacionais, recreativos e científicos. Conservar os ecossistemas associados às nascentes e cursos d'água à montante da Cachoeira do Roncador.
APA de Tambaba	Disciplinar o uso do solo. Conservar os remanescentes dos ecossistemas existentes na área, como os manguezais dos Rios Bucatu, Graú e Mucatu, o Cerrado, a Mata Atlântica e os recursos hídricos. Conservar os elementos geomorfológicos. Promover o turismo sustentável. Preservar a praia de naturismo em Tambaba. Melhorar a qualidade de vida das populações residentes, por meio da orientação e disciplina das atividades econômicas.
ARIE da Barra do Rio Camaratuba	Conservar os recursos naturais do Estuário do Rio Camaratuba. Promover a educação ambiental e atividades ecoturísticas.

continua

continuação

ARIE Manguezais da Foz do Rio Mamanguape	Manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de forma compatível com os objetivos de conservação da natureza.
ARIE Mata Goiamunduba	Manter e proteger as Matas da Bica, do Boqueirão e do Balaço, que compõem a Mata do Brejo de Altitude do Nordeste, ecossistema com características naturais extraordinárias, abrigando um número considerável de espécies raras ou endêmicas da região. Proteger e recuperar os recursos hídricos e edáficos da área. Regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza no desenvolvimento regional.
Estação Ecológica (ESEC) do Pau Brasil	Preservar o remanescente da leguminosa pau-brasil.
Flona da Restinga de Cabedelo	Promover o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.
MN do Arquipélago de São Pedro e São Paulo	Preservar o sítio natural raro, composto por formação geológica única no mundo, originada pelo soerguimento do manto do assoalho submarino. Preservar as águas e as regiões submersas que constituem o menor e mais isolado arquipélago tropical do mundo. Garantir a integridade dos habitats e preservar as populações de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, reconhecidas em ato do Ministro de Estado do Meio Ambiente. Promover a resiliência dos ecossistemas marinhos frente a cenários futuros de mudanças climáticas. Promover a pesquisa científica contínua e o monitoramento da biodiversidade na região. Contribuir, por meio do mosaico de unidades de conservação e do seu zoneamento, para a recuperação dos estoques pesqueiros. Salvaguardar a vida humana, a segurança da navegação e a prevenção da poluição hídrica no referido Monumento Natural.
MN Vale dos Dinossauros	Preservar todo o conteúdo fóssilífero existente dentro da área desta Unidade de Conservação, especialmente as pegadas de dinossauros localizadas na Passagem das Pedras (Fazenda Ilha). Promover a educação e interpretação paleoambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo disciplinado. Proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental. Proteger e recuperar os recursos hídricos e edáficos da área. Contribuir para a preservação e restauração dos diversos ecossistemas naturais. Promover a aplicação dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento regional.
PE Marinho de Areia Vermelha	Proteger e preservar, integralmente, os recursos naturais do ecossistema, incluindo a coroa, os recifes, a periferia (piscinas naturais), a fauna e a flora marinha. Despertar nos visitantes a consciência ecológica e conservacionista. Controlar e ordenar o turismo sustentável e as demais atividades econômicas compatíveis com a conservação ambiental. Gerenciar e fiscalizar a área para assegurar a utilização racional do espaço. Controlar e fiscalizar as atividades degradadoras. Garantir a integridade da paisagem.
PE Mata do Pau Ferro e PE Mata do Xém-Xém	Proteger as belezas cênicas. Preservar a biodiversidade e os ecossistemas naturais, admitindo o uso indireto e controlado dos recursos. Proteger espécies raras e novas, endêmicas, vulneráveis ou em perigo de extinção. Possibilitar a realização de estudos, pesquisas e trabalhos de interesse científico. Oferecer condições para recreação, turismo e a realização de atividades educativas e de conscientização ecológica.
PE Pedra da Boca	Preservar os ecossistemas naturais. Resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais com objetivos educacionais, recreativos e científicos.
PE das Trilhas	Assegurar a preservação dos recursos naturais e da diversidade biológica. Garantir a conservação do remanescente florestal, conhecido popularmente como a antiga Fazenda Mangabeira. Conservar as populações de flora e fauna, especialmente as ameaçadas de extinção, através da sua proteção e de ações de manejo. Garantir a conservação das porções dos rios Cuiá, Jacarapé, Aratú, Mangabeira, Mussuré e dos riachos Estivas e Sanhavá, inseridos em seu limite e na sua Zona de Amortecimento. Proteger o remanescente florestal para garantir a manutenção do microclima da cidade de João Pessoa. Estimular a conectividade entre o remanescente florestal e os demais fragmentos de floresta da região metropolitana de João Pessoa. Possibilitar a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, recreação em contato com a natureza e turismo ecológico. Promover pesquisas científicas em prol da conservação ambiental.

continua

Parna da Serra do Teixeira	Proteger importante área representativa e diversas espécies endêmicas do bioma Caatinga. Proteger sítios geográficos de grande beleza cênica, como o Pico do Jabre, ponto culminante do estado da Paraíba. Garantir a manutenção dos serviços ecossistêmicos na região. Proporcionar o desenvolvimento de atividades de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.
PNM de Cabedelo	Preservar a biodiversidade e os ecossistemas naturais, admitindo-se apenas o uso indireto e controlado dos recursos. Proteger espécies novas, endêmicas, vulneráveis ou em perigo de extinção. Possibilitar a realização de estudos, pesquisas e trabalhos de interesse científico. Oferecer condições para recreação, ecoturismo, educação e interpretação ambiental. Proteger a beleza cênica e paisagística.
PNM do Cuiá	Preservar e recuperar as características dos ecossistemas originais do bioma Mata Atlântica, promovendo a biodiversidade, a manutenção dos processos ecológicos, a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação ambiental, recreação, contemplação da paisagem e turismo ecológico, compatibilizando a preservação ambiental com a inclusão social.
Rebio Guaribas	Preservar integralmente a biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para restaurar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos.
Resex Acaú-Goiana	Proteger os meios de vida e garantir a utilização e a conservação dos recursos naturais renováveis tradicionalmente utilizados pela população extrativista das comunidades de Carne de Vaca, Povoação de São Lourenço, Tejucupapo, Baldo do Rio Goiana e Acaú, além de outras comunidades situadas em sua área de abrangência.
RPPNs	Conservar a diversidade biológica em áreas privadas.
RVS da Mata do Buraquinho	Garantir a conservação das condições naturais do meio ambiente, assegurando a existência e a reprodução de espécies ou comunidades da flora local e fauna residente ou migratória. Garantir a conservação do remanescente florestal conhecido popularmente como Mata do Buraquinho. Preservar as populações de flora e fauna ameaçadas de extinção, por meio de sua proteção e ações de manejo. Garantir a conservação do aquífero para a manutenção da capacidade hídrica do manancial. Proteger o remanescente florestal para garantir a manutenção do microclima da cidade de João Pessoa. Estimular a conectividade entre o remanescente florestal e demais fragmentos de floresta da região metropolitana de João Pessoa. Colaborar com as atividades de visitação e educação, promovendo a conscientização crítica em relação às questões ambientais. Incentivar as pesquisas científicas em prol da conservação ambiental.

4 Considerações finais

A análise das Unidades de Conservação (UCs) da Paraíba revelou que aquelas enquadradas na esfera administrativa federal representam a maior parcela, considerando as RPPNs, assim como as UCs presentes em área de Mata Atlântica e na mesorregião da Mata Paraibana. As UCs têm como principais focos, nos atos legais, a pesquisa científica, a educação ambiental e a visitação, sendo os principais objetivos de criação relacionados, principalmente, à preservação das belezas cênicas, da flora e da fauna. Sugere-se, portanto, maiores investimentos, além de divulgação e campanhas de incentivo, para que esses setores possam ser ainda mais explorados, o que representaria melhorias e benefícios para a conservação dessas áreas. Adicionalmente, a promoção de eventos locais, parcerias e convênios também pode auxiliar na divulgação e conservação das UCs.

A expansão no número de UCs ao longo dos anos, após a regulamentação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, em 2000, conforme verificado no presente estudo, ainda necessita de melhorias, considerando que existem inúmeras

áreas verdes na Paraíba que não são reconhecidas como UCs, mas que precisam ser regulamentadas e reconhecidas como tal. Entretanto, essas novas áreas regulamentadas precisam, evidentemente, de um plano de manejo eficaz e de um Conselho Gestor, previstos em Lei, para seu funcionamento ideal. Verifica-se que, nas atuais unidades, há a necessidade de concretização dos planos de manejo, reduzidos a apenas oito entre as 35 UCs paraibanas, embora em algumas a elaboração desses planos já esteja em andamento, com audiências públicas realizadas. A implantação e o fortalecimento do Conselho Gestor dessas Unidades – atualmente presente em 14 delas – são essenciais para assegurar o gerenciamento e a democratização das tomadas de decisão.

Assim, destaca-se a necessidade de novos estudos nas Unidades de Conservação da Paraíba, com foco no aprofundamento sobre a execução dos planos de manejo, legislação ambiental, impactos ambientais e indicadores de sustentabilidade nessas áreas, além de pesquisas que enfoquem outros pontos de vista de pessoas que, de algum modo, utilizam tais áreas paraibanas. Sugere-se, também, a realização de estudos sobre as atividades do Conselho Gestor ao longo de seus períodos de funcionamento, com o objetivo de fortalecer o gerenciamento dessas áreas.

Financiamento

Esta pesquisa não recebeu financiamento externo.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Contribuições ao artigo

COSTA, B. G.: concepção ou desenho do estudo/pesquisa; análise e/ou interpretação dos dados. **SILVA JUNIOR, W. R.:** revisão final com participação crítica e intelectual no manuscrito. Todos os autores participaram da escrita, discussão, leitura e aprovação da versão final do artigo.

Referências

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. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm. Acesso em: 23 nov. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 23 nov. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação**: Painel Unidades de Conservação Brasileiras. Brasília, DF: MMA, 2023. Disponível em: <https://cnuc.mma.gov.br/powerbi>. Acesso em: 20 nov. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Roteiro para criação de unidades de conservação municipais**. 2. ed. Brasília, DF: MMA, 2019. 84 p. Disponível em: https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/07/Roteiro-para-cria%C3%A7%C3%A3o_MMA.pdf. Acesso em: 4 dez. 2023.

CAVALCANTE, M. B. Parque Estadual da Pedra da Boca/PB: um olhar sobre o planejamento do ecoturismo em unidades de conservação na Paraíba. **OKARA: Geografia em Debate**, v. 1, n. 2, p. 62-78, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/okara/article/view/1264>. Acesso em: 23 nov. 2023.

CUNHA, L. H.; SILVA, J. I. A. O. O modelo de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) e suas questões. **Ariús**, Campina Grande, v. 14, n. 1/2, p. 85-94, 2008. Disponível em: https://www.ch.ufcg.edu.br/sites/arius/01_revistas/v14n1-2/08_ari%C3%BAus_v14_n1-2_ot1_o_modelo_de_reservas_particulares_do_patrim%C3%B4nio_natural_e_suas_quest%C3%B5es.pdf. Acesso em: 23 nov. 2023.

FRANCISCO, P. R. M. **Classificação e mapeamento das terras para mecanização agrícola do estado da Paraíba utilizando sistema de informações geográficas**. 2010. 107 f. Dissertação (Mestrado em Manejo de Solo e Água) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2010. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/572883>. Acesso em: 23 nov. 2023.

GOUVEIA, S. F.; RUIZ-ESPARZA, J. M.; SANTANA, V. B.; OLIVEIRA, J. C. C.; BITENCOURTI, D. P.; GOMES, L. J.; FARIA, R. G. Nove anos de Workshop: panorama dos resultados da definição de áreas prioritárias para a conservação da Caatinga. **Holos Environment**, v. 10, n. 1, p. 83-94, 2010. DOI: <https://doi.org/10.14295/holos.v10i1.2464>.

MANETTA, B. R.; BARROSO, B.; ARRAIS, T.; NUNES, T. Unidades de conservação. **Engenharias On-line**, v. 1, n. 2, p. 1-10, 2015. Disponível em: <https://revista.fumec.br/index.php/eol/article/view/2959>. Acesso em: 14 jan. 2025.

MEDEIROS, J. D. Criação de unidades de conservação no Brasil. In: ORTH, D.; DEBETIR, E. (org.). **Unidades de Conservação: gestão e conflitos**. Florianópolis: Insular, 2007.

PAIVA, A. V. M. Aspectos legais das áreas de proteção ambiental: conceito legal, plano de manejo, zonas de amortecimento, conselho, limitações à propriedade e indenização. In: GUAPYASSÚ, S. M. S. (ed.). **Gerenciamento de Áreas de Proteção Ambiental no Brasil**. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2003. 144 p.

PARAÍBA. **Atlas geográfico da Paraíba**. João Pessoa: Grafset, 1985.

PARAÍBA. **Parque Estadual Serra da Santa Catarina**: Bioma Caatinga ganha mais uma unidade de conservação no Sertão paraibano. 2023. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/noticias/parque-estadual-serra-da-santa-catarina-bioma-caatinga-ganha-mais-uma-unidade-de-conservacao-no-sertao-paraibano>. Acesso: 20 nov. 2023.

PARAÍBA. Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia e do Meio Ambiente – SECTMA; Agência Executiva de Gestão de Águas do Estado da Paraíba – AESA. **PERH-PB**: Plano estadual de recursos hídricos: resumo executivo & atlas. Brasília, DF: Consórcio TC/BR – Concremat, 2006. Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/wp-content/uploads/2020/03/PERH-Resumo-Executivo.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2025.

PAZ, R. J.; FREITAS, G. L.; SOUZA, E. A. **Unidades de Conservação no Brasil**: história e legislação. João Pessoa: Editora UFPB, 2006. 243 p.

PAZ, R. J.; PAZ, M. C. P.; LINS FILHO, J. A.; LUCENA, R. F. P. Unidades de conservação na região semiárida do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 7, n. 17, p. 1283-1334, 2020. DOI: [https://doi.org/10.21438/rbgas\(2020\)071718](https://doi.org/10.21438/rbgas(2020)071718).

PRADO, D. S.; ARAUJO, L. G.; CHAMY, P.; DIAS, A. C. E.; SEIXAS, C. S. Participação social nos Conselhos Gestores de Unidades de Conservação: avanços normativos e a visão de agentes do ICMBio. **Ambiente & Sociedade**, v. 23, p. 1-23, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20180036r2vu2020L5AO>.

RANGEL, L. A.; SINAY, L. Ecoturismo como ferramenta para criação de Unidades de Conservação no estado do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 563-580, 2019. DOI: <https://doi.org/10.34024/rbecotur.2019.v12.6711>.

RIVA, A. L.; AIDAR, F.; TOLEDO, C.; PAGES, M.; LAES, M.; DUTRA, V. **Unidades de conservação no Brasil**: a contribuição do uso público para o desenvolvimento socioeconômico. São Paulo: Semeia, 2014. 53 p. (Diagnóstico Brasil, 1).

ROCHA, H. F.; MOURA, J. P. V. N.; PADILHA, R. T.; ROQUETTE, J. G. Situação do sistema de unidades de conservação do estado de Mato Grosso. **Ciência e Natura**, v. 38, n. 3, p. 1610-1614, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179460X22411>.

RYLANDS, A. B.; BRANDON, K. Unidades de Conservação Brasileiras. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 28-35, 2005. Disponível em: https://wwfbrnew.awsassets.panda.org/downloads/conservation_units.pdf. Acesso em: 24 jan. 2025.

SANTANA, V. V.; SANTOS, P. R.; BARBOSA, M. V. Contribuições do plano de manejo e do Conselho Gestor em Unidades de Conservação. **Meio Ambiente (Brasil)**, v. 2, n. 2, p. 18-29, 2020. Disponível em: <https://meioambientebrasil.com.br/index.php/MABRA/article/view/39>. Acesso em: 23 nov. 2023.

SILVA, J. I. A. O. Conservação de recursos naturais no semiárido e desenvolvimento: análise do caso das reservas privadas. **Ambiente & Sociedade**, v. 16, n. 1, p. 79-98, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2013000100006>.

SILVA, J. I. A. O. Desenvolvimento e meio ambiente no semiárido: contradições do modelo de conservação das Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) na Caatinga. **Revista Sociedade e Estado**, v. 32, n. 2, p. 313-344, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0102-69922017.3202003>.

SILVA, J. I. A. O.; BARBOSA, E. S. L.; SILVA, A. G. F.; NUNES, G. H. F. Unidades de Conservação no semiárido brasileiro: estudo da gestão desses espaços preservados. **REUNIR**, v. 7, n. 2, p. 48-66, 2017. DOI: <https://doi.org/10.18696/reunir.v7i2.537>.

SOUZA, J. L.; CÔRTE, D. A. A.; FERREIRA, L. M. **Perguntas e respostas sobre reserva particular do patrimônio natural**. Brasília, DF: Instituto Chico Mendes de Conservação da Natureza, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/servicos/servicos-do-icmbio-no-gov.br/crie-sua-rppn/perguntaserespostasrppn1.pdf>. Acesso em: 29 out. 2023.

SOUZA, N. O. M.; SANTOS, F. R. P.; SALGADO, M. A. S.; ARAÚJO, F. F. S. Dez anos de história: avanços e desafios do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. *In*: MEDEIROS, R.; ARAÚJO, F. F. S. (org.). **Dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da natureza**: lições do passado, realizações do presente e perspectivas para o futuro. Brasília, DF: MMA, 2011. p. 7- 19. Disponível em: <http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/3510>. Acesso em: 23 nov. 2023.

TEIXEIRA, M. G. **Unidades de conservação da caatinga**: distribuição e contribuições para conservação. 2016. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/21599>. Acesso em: 23 nov. 2023.

VIANA, D. P. C.; UMBELINO, L. F. O conselho gestor como ferramenta para a gestão participativa de unidades de conservação. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 7, n. 3, p. 40-58, 2016. Disponível em: <https://sustenere.inf.br/index.php/rica/article/view/SPC2179-6858.2016.003.0004>. Acesso em: 14 jan. 2025.

WEIGAND JUNIOR, R.; SILVA, D. C.; SILVA, D. O. (org.). **Metas de Aichi**: situação atual no Brasil. Brasília, DF: UICN: WWF-Brasil: IPÊ, 2011. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?29462/Metas-de-Aichi-Situacao-atual-no-Brasil>. Acesso em: 23 nov. 2023.

WWF-BRASIL; ICMBIO – INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Ciclo de gestão de conselhos de unidades de conservação**. Brasília, DF: WWF-Brasil, 2016. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?51762/Ciclo-de-Gesto-de-Conselhos-de-Unidades-de-Conservao>. Acesso em: 23 nov. 2023.

WWF-BRASIL. Unidades de Conservação no Brasil. **Factsheet**, v. 2, n. 3, 2019. Disponível em: https://wwfbr.awsassets.panda.org/downloads/factsheet_uc_tema03_v2.pdf. Acesso em: 17 jun. 2023.