



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DA PARAÍBA  
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DOS  
RECURSOS AMBIENTAIS DO SEMIÁRIDO**

**BETSY DANTAS DE MEDEIROS**

**UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA CAATINGA (UCs): IMPORTÂNCIA E  
POTENCIAL TURÍSTICO**

**PICUÍ – PB  
2023**

**BETSY DANTAS DE MEDEIROS**

**UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA CAATINGA (UCs): IMPORTÂNCIA E  
POTENCIAL TURÍSTICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Gestão dos Recursos Ambientais do Semiárido, do Instituto Federal da Paraíba – Campus Picuí, em cumprimento às exigências parciais para a obtenção do título de Especialista.

**ORIENTADOR (A):**

**Francinaldo Leite da Silva**

**PICUÍ – PB  
2023**

## **BETSY DANTAS DE MEDEIROS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Gestão dos Recursos Ambientais do Semiárido, do Instituto Federal da Paraíba – Campus Picuí, em cumprimento às exigências parciais para a obtenção do título de Especialista.

Aprovada em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

### **Banca Examinadora**

---

**Prof. Francinaldo Leite da Silva**  
**Orientador (IFPB)**

---

**Prof. Me. Ludimila de Oliveira de Amorim Brandao - IFPB**

---

**Prof<sup>o</sup> Me. Dayane Raquel da Cruz Guedes - IFPB**

*Aos meus pais e irmã, que me apoiam em todas as  
minhas escolhas,*

*Dedico!*

## **AGRADECIMENTOS**

Inicialmente, a Deus, por mais uma meta alcançada. E, em seguida, a meus pais e irmã, que estão sempre sendo suporte na minha vida. Agradeço por todo carinho, cuidado, e por todas as vezes que não me deixaram cair.

A meu namorado/noivo, Anderson, que me acompanha sempre, e é fonte de carinho, compreensão e cuidado.

Aos meus amigos irmãos, e também à família, que me sustentam muitas vezes e externam o melhor de mim.

Ao professor Francinaldo, muito grata pela orientação e contribuição na minha formação. E todos os professores da especialização, por colaborarem com a formação acadêmica na nossa região. Também à banca, que se dispôs a contribuir com este trabalho.

Por fim, agradeço a todos que estão e estiveram presentes de alguma forma nesse trajeto. Muito obrigada!

## RESUMO

O bioma Caatinga é o único bioma exclusivamente brasileiro, abrigando uma grande variedade de espécies animais e vegetais endêmicas que, apesar de sua importância, é um dos mais ameaçados e menos protegidos do país. O turismo tem um papel significativo na economia, podendo gerar renda e emprego para as comunidades locais. Este trabalho tem como objetivo discutir a importância e o impacto do turismo nas unidades de conservação (UCs), principalmente para o bioma Caatinga, contribuindo para o desenvolvimento local e regional preservando o patrimônio cultural e ambiental da região. O trabalho consiste em um estudo exploratório que realizou um levantamento bibliográfico sobre unidades de conservação localizadas no bioma Caatinga, utilizando portais e bancos de dados na internet, com foco em unidades criadas até dezembro de 2021. Além disso, foi feita uma busca por unidades que utilizem a estratégia turística na região da Caatinga, com base em palavras-chave relacionadas ao turismo e ao meio ambiente. No levantamento realizado, foram identificadas 232 UCs, sendo 163 de uso sustentável e 69 de proteção integral. A prática de turismo nas UCs é uma estratégia válida para melhoria das condições econômicas e sociais da região, devendo, entretanto, estar atreladas a atividades de educação ambiental e o correto manejo do local para que haja uma efetividade na conservação dessas UCs. Entretanto, foi observado que poucas unidades possuem conselho gestor e plano de manejo, fundamentais para a discussão de práticas e formulação de documentos que garantam o manejo adequado ao local, garantindo sua conservação, destacando-se, então, a necessidade de haver uma priorização na construção desses, para que se possa idealizar estratégias de conservação e, então, inserir atividades de turismo na região, de forma a diminuir os impactos negativos no local.

**Palavras-chave:** conservação ambiental; sustentabilidade; ecoturismo.

## **ABSTRACT**

The Caatinga biome is the only exclusively Brazilian biome, harboring a wide variety of endemic animal and plant species that, despite its importance, it's one of the most threatened and least protected in the country. Tourism plays a significant role in the economy and can generate income and employment for local communities. This work aims to discuss the importance and impact of tourism in conservation units (UCs), mainly for the Caatinga biome, contributing to local and regional development while preserving the cultural and environmental heritage of the region. The work consists of an exploratory study that carried out a bibliographical survey on conservation units located in the Caatinga biome, using portals and databases on the internet, focusing on units created until December 2021. In addition, a search was made for units that use the tourist strategy in the Caatinga region, based on keywords related to tourism and the environment. In the survey carried out, 232 PAs were identified, of which 163 were for sustainable use and 69 were for full protection. The practice of tourism in the PAs is a valid strategy for improving the economic and social conditions of the region, however, it must be linked to environmental education activities and the correct management of the site so that there is effectiveness in the conservation of these PAs. However, it was noticed that few units have a management council and a management plan, which are fundamental for discussing practices and formulating documents that guarantee the proper management of the site, guaranteeing its conservation, highlighting, therefore, the need to prioritize the construction of these, so that conservation strategies can be devised and, then, insert tourism activities in the region, to reduce the negative impacts in the place.

**Keywords:** environmental conservation; sustainability; ecotourism.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Áreas sob proteção integral ou de uso sustentável no bioma Caatinga, Brasil. ....	15
Figura 2. Levantamento bibliográfico de Unidades de Conservação da Caatinga e uso turístico das UCs. ....	23
Figura 3. Quantidade de Unidades de Conservação (UCs) presentes no bioma Caatinga, até dezembro de 2021.....	24
Figura 4. Atividades desenvolvidas no Parque Estadual Pedra da Boca, Araruna - PB, Brasil. ....	27
Figura 5. Parque Nacional do Ubajara - CE, Brasil. ....	30

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Unidades de Conservação distribuídas em cada esfera, Federal, Estadual, Municipal.....	25
Tabela 2. Trabalhos e artigos publicados acerca do turismo em unidades de conservação da Caatinga.....	26

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1. Unidades de Proteção Integral, segundo o SNUC.....	17
Quadro 2. Unidades de Proteção Integral, segundo o SNUC.....	19

## LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

APA - Área de proteção ambiental  
ARIE - Área de relevante interesse ecológico  
ESEC- Estação ecológica  
FLONA - Floresta nacional  
MN OU MONA - Monumento natural  
PARNA - parque nacional  
RDS - Reserva de desenvolvimento sustentável  
REBIO - Reserva biológica  
REFAU - Reserva de fauna  
RESEX - Reserva extrativista  
REVIS - Refúgio da vida silvestre  
RPPN - Reserva particular do patrimônio natural  
UC – Unidade de Conservação

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 <i>Bioma Caatinga</i>	15
2.2 <i>Unidades de conservação e sua importância</i>	16
2.2.1 <i>Unidades de Proteção Integral</i>	17
2.2.2 <i>Unidades de Uso Sustentável</i>	18
2.3 <i>UCs na Caatinga (e turismo nas UCs)</i>	20
3. OBJETIVOS	22
3.1 <i>Objetivo Geral</i>	22
3.2 <i>Objetivos Específicos</i>	22
4 METODOLOGIA	23
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
5.1 <i>Unidades de conservação na Caatinga</i>	24
5.2 <i>Turismo em Unidades de conservação</i>	26
5.3 <i>Impactos positivos e negativos do turismo em Unidades de Conservação</i>	28
5.4 <i>Potencial ecoturístico na Caatinga</i>	29
6 CONCLUSÃO	31

## 1 INTRODUÇÃO

O bioma Caatinga ocupa cerca de 10% do território nacional, sendo o único bioma exclusivamente brasileiro, e abriga uma grande variedade de espécies endêmicas, animais e vegetais (MMA, 2022). Possui clima semiárido, caracterizado por ser tipicamente seco, com precipitações anuais abaixo de 800 mm, longos períodos de estiagem, e altas taxas de evapotranspiração, o que resulta em um déficit hídrico e propensão a secas na região (MARENGO; TORRES; ALVES et al., 2017). Estende-se por todos os estados nordestinos mais o norte do estado de Minas Gerais, constituindo uma das regiões semiáridas mais populosas do planeta (MMA, 2022).

Apesar de sua importância, o bioma é um dos mais ameaçados e o menos protegido no país. As principais causas da degradação ambiental são devido às ações antrópicas na região, como as queimadas e o desmatamento, causando degradação ambiental (LIMA; BORBA; SOUZA, 2018; MMA, 2022). Atualmente, menos de 1% de sua área está protegida em Unidades de Conservação (UCs) de uso indireto, e a Caatinga é o bioma com o menor número de Unidades de Conservação de proteção integral, além de ser um dos biomas mais antropizados e o menos estudado dos biomas brasileiros (LEAL et al., 2005; MOURA et al., 2013).

As UCs são áreas naturais passíveis de proteção. São divididas em dois grupos, de acordo com seus objetivos de manejo e tipos de uso: a) proteção integral, que têm como objetivo a preservação da natureza, permitindo apenas o uso indireto de seus recursos naturais, como pesquisa científica e turismo ecológico; e b) uso sustentável, que buscam conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais, permitindo o consumo e coleta de maneira sustentável (BRASIL, 2000). Muitas UCs vêm sendo utilizadas como locais de turismo.

O turismo tem um papel de destaque na economia, constituindo uma estratégia de desenvolvimento que traz melhoria ao bem-estar das pessoas e das localidades, em vista da geração de renda e emprego, contribuindo para o desenvolvimento da região (FONTOURA; DA SILVEIRA, 2008). Em UCs, o turismo tem potencial de desenvolvimento sustentável, originando renda e empregabilidade para a região, e garantindo a conservação de áreas ambientais (MELO; MONTEIRO; BRITO, 2018). Além disso, o contato das pessoas com as UCs propicia bem-estar

físico e mental, ao conectá-las com a natureza. Assim, o turismo dentro das UCs contribui para o desenvolvimento local e regional, preservação cultural e ambiental, e bem-estar físico e emocional dos visitantes (MELO; MONTEIRO; BRITO, 2018).

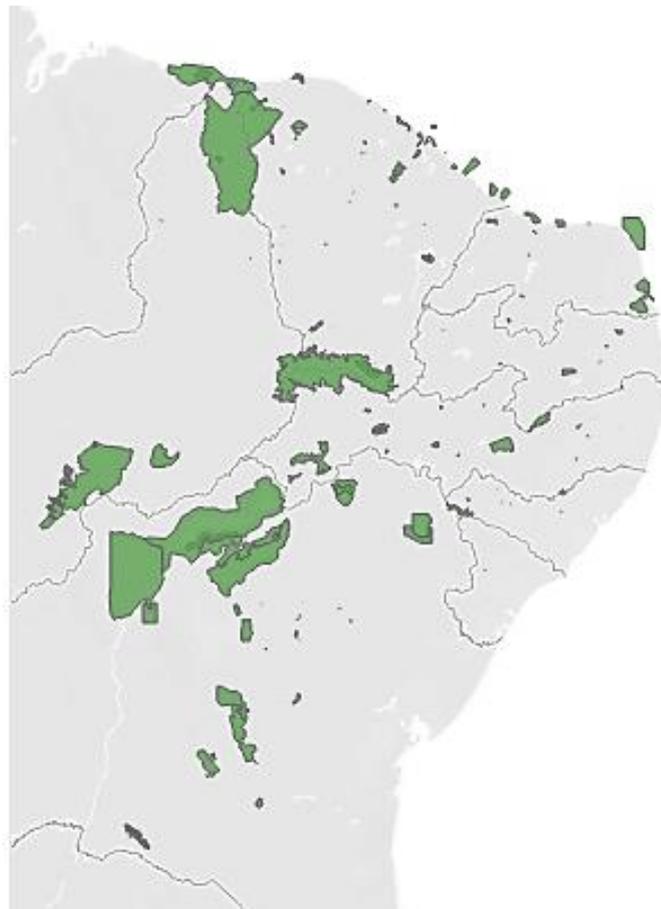
Nesse contexto, o presente trabalho visa discutir acerca da importância e do impacto do turismo nas UCs, principalmente para Caatinga, o que dá visibilidade para as potencialidades locais, as quais contribuem com a conservação e, ao mesmo tempo, com o desenvolvimento econômico da região.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Bioma Caatinga

O bioma Caatinga é característico da região semiárida brasileira e corresponde a cerca de 10% do território nacional. Apresenta diferentes fitofisionomias, composta por um mosaico de arbustos espinhosos e florestas sazonalmente secas, contendo uma grande diversidade de espécies animais e vegetais (MMA, 2022). O clima da região é semiárido, caracterizado pelas altas temperaturas, baixa umidade do ar, baixas taxas de precipitação anual, além de longos períodos de estiagem, levando à escassez hídrica (TABARELLI et al., 2018). Dessa forma, apresenta características morfofisiológicas adaptadas ao estresse hídrico e às altas temperaturas, com a vegetação adaptada a essa realidade.

**Figura 1.** Áreas sob proteção integral ou de uso sustentável no bioma Caatinga, Brasil, atualizadas até o mês de outubro de 2021.



**Fonte:** adaptado de Quadro Agrário na Caatinga. Disponível em: <https://www.embrapa.br/bioma-caatinga/s.i.t.e/agrario>.

As plantas geralmente possuem folhas pequenas, ou modificadas em espinhos, modificações que evitam perdas excessivas de água pela transpiração, hábitos suculentos ou forma de vida xerofítica (FERNANDES; QUEIROZ, 2018). A biota da Caatinga é altamente diversa, tanto na fauna quanto na flora, além de possuir diversas espécies endêmicas, o que confere à Caatinga o título das florestas secas mais ricas do mundo (TABARELLI et al., 2018). Apesar disso, uma grande parte do bioma ainda não foi cientificamente explorada, o que significa que ainda há uma variedade de espécies a serem descritas.

Apesar de suas características singulares e elevada riqueza, a Caatinga é domínio fitogeográfico menos estudado e uma das regiões brasileiras menos protegidas, estando entre os três biomas com menores extensões de áreas protegidas, o que resulta em uma forte ameaça à biodiversidade nativa da região (TEIXEIRA, 2018).

Diante de sua importância, e do fato do bioma Caatinga ser exclusivamente brasileiro, destaca-se a necessidade de criar áreas para a conservação dessa região. As Áreas Protegidas (APs) caracterizam uma das principais estratégias para promover a conservação da biodiversidade local (PAZ et al., 2020).

No Brasil, as APs são conhecidas como Unidades de Conservação (UCs), as quais desempenham uma série de contribuições ecológicas, socioeconômicas e culturais, visando garantir a proteção de parcelas dos biomas no território brasileiro (VILA NOVA; TORRES, 2012; SALVIO, 2017).

## *2.2 Unidades de conservação e sua importância*

As Unidades de Conservação (UCs) são espaços territoriais legalmente instituídos pelo poder público, protegidos por lei, que possuem características naturais singulares e relevantes relacionados com a fauna e a flora do local, e têm como objetivo principal a conservação dos seus recursos naturais.

As UCs desempenham diversas contribuições, como preservação da biodiversidade local, manutenção de processos ecológicos, fornecimento de serviços ecossistêmicos, contribuição em estudos científicos, oportunidades para o desenvolvimento socioeconômico local, desenvolvimento de atividades de educação ambiental e turismo ecológico e sustentável (SALVIO, 2017; SOARES, 2019). No

Brasil, a primeira UC foi instituída em 1937, no Rio de Janeiro: o Parque Nacional de Itatiaia, seguida do Parque Nacional do Iguaçu, no Paraná, e do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, no Rio de Janeiro, em 1939 (SOARES, 2019).

Em 18 de julho de 2000, foi criada a Lei nº 9.985, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), órgão constituído pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais, que têm por principais objetivos proteger e conservar áreas, bem como a biodiversidade presente, preservar e restaurar os recursos e os ecossistemas naturais, além de promover o desenvolvimento sustentável e atividades de caráter científico (BRASIL, 2000).

De acordo com o SNUC, as UCs dividem-se em dois grupos, com características específicas: Unidades de Proteção Integral, as quais permitem apenas o uso restrito dos recursos naturais, objetivando a preservação da natureza; e as Unidades de Uso Sustentável, que autorizam o uso e extração dos recursos naturais (BRASIL, 2000).

### *2.2.1 Unidades de Proteção Integral*

As UCs de proteção integral não envolvem consumo, coleta ou dano aos recursos naturais, de forma a garantir a preservação da natureza. Assim, nesses locais há uma grande restrição de uso, sendo permitido apenas o uso indireto dos recursos ambientais, como pesquisas científicas, atividades de educação ambiental e turismo ecológico (BRASIL, 2000; SOARES, 2019).

As UCs de proteção integral são divididas em cinco categorias, a depender de sua finalidade: I - estação ecológica; II - reserva biológica; III - parque nacional, IV - monumento natural; e V - refúgio da vida silvestre (BRASIL, 2000). O resumo das principais finalidades de cada categoria pode ser visualizado no quadro 1.

**Quadro 1.** Unidades de Proteção Integral, segundo o SNUC

<b>UC</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>USO</b>
Estação ecológica	Preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.	Proibida a visitação pública, exceto quando com objetivo educacional; pesquisas científicas permitidas somente com autorização.

(ESEC)		
Reserva biológica (REBIO)	Preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites (fauna e flora).	Proibida a visitação pública, exceto aquela com objetivo educacional; pesquisa científica depende de autorização prévia.
Parque nacional (PARNA)	Preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica.	Visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade; pesquisa científica depende de autorização prévia.
Monumento natural (MN)	Preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.	Intervenção humana proibida, embora as visitas sejam permitidas.
Refúgio da vida silvestre (REVIS)	Proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.	Visitas públicas e as atividades de caráter científico são restritas, sujeitas a autorização prévia.

**Fonte:** Elaborado pelo autor, segundo a Lei Nº 9.985/00.

### *2.2.2 Unidades de Uso Sustentável*

As UCs de uso sustentável possuem menos restrições de uso, objetivando a conservação da natureza aliada ao uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. Assim, esses locais são destinados à promoção de atividades educativas relacionadas com a sustentabilidade (BRASIL, 2000; ARAÚJO, 2012a).

Atividades humanas podem ser desenvolvidas dentro das unidades de conservação, desde que sejam compatíveis com a sua categoria e garantam o uso sustentável dos recursos naturais e a conservação do ambiente (SOARES, 2019). As UCs de uso sustentável são divididas em: I - área de proteção ambiental; II - área de relevante interesse ecológico; III - floresta nacional; IV - reserva extrativista; V - reserva de fauna; VI - reserva de desenvolvimento sustentável; e VII - reserva particular do patrimônio natural (BRASIL, 2000). O resumo das principais finalidades de cada categoria pode ser visualizado no quadro 2.

**Quadro 2.** Unidades de Proteção Integral, segundo o SNUC

<b>UC</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>USO</b>
Área de proteção ambiental (APA)	Proteger a biodiversidade, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.	São estabelecidas normas e restrições para a utilização da propriedade localizada em uma APA.
Área de relevante interesse ecológico (ARIE)	Manter os ecossistemas naturais e regular o uso admissível dessas áreas.	Respeitados os limites constitucionais, podem ser estabelecidas normas e restrições para utilização de uma propriedade privada localizada em uma ARIE.
Floresta nacional (FLONA)	Uso múltiplo sustentável dos recursos florestais para a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas	Permanência de populações tradicionais, visitação, pesquisa científica, sujeita à autorização prévia.
Reserva extrativista (RESEX)	Proteger os meios de vida e a cultura das populações extrativistas tradicionais, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais.	Uso concedido às populações extrativistas tradicionais. Visitação e pesquisa científica.
Reserva de fauna (REFAU)	Preservar populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias.	Visitação pode ser permitida. Pesquisa científica.
Reserva de desenvolvimento sustentável (RDS)	Preservar a natureza e assegurar as condições necessárias para a reprodução e melhoria dos modos e da qualidade de vida das populações tradicionais.	Exploração sustentável de componentes do ecossistema. Visitação e pesquisas científicas.
Reserva particular do patrimônio natural (RPPN)	Conservar a diversidade biológica.	Pesquisa científica, visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais.

**Fonte:** Elaborado pelo autor, segundo a Lei Nº 9.985/00.

Diante do exposto, além de pesquisas científicas, a maioria das UCs permite visitação, seguindo as normas e restrições de cada categoria. Muitas UCs, principalmente as de uso sustentável, utilizam estratégias de oferta de atividades recreativas e turismo sustentável (ALVES; SILVA, 2021). Essas estratégias criam uma potencial fonte de renda ao instigar a população a conhecer esses lugares, que proporcionam diversas atividades de lazer e educação ambiental de forma dinâmica, além do contato com a natureza, gerando bem-estar.

### *2.3 UCs na Caatinga (e turismo nas UCs)*

Na Caatinga, a maior parcela de Unidades de Conservação corresponde às de Uso Sustentável, enquanto pouco mais de 2% da área total do bioma está protegida em UCs de Proteção Integral (LEAL et al., 2005; MMA, 2021). No total, menos de 10% do território do bioma está localizado em unidades de conservação (MMA, 2021).

Oliveira, Silva e Moura (2019), fizeram um levantamento das UCs presentes no bioma, resultando em 166 unidades cadastradas, sendo mais de 80% dessas de Uso Sustentável, concluindo que a Caatinga ainda apresenta baixo número de UCs, em vista de sua alta relevância, por sua biodiversidade e endemismo.

Atualmente, o estado do Ceará é o que possui mais UCs, enquanto o estado do Piauí é o que possui uma maior porcentagem de cobertura de seu território em unidades de conservação. Nos últimos anos, houve um aumento considerável de criação de Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) (PAZ et al., 2020).

Segundo dados do MMA (2021), até o segundo semestre de 2021, havia 232 UCs criadas, sendo 163 de uso sustentável e 69 de proteção integral. Em termos de quantidade, a maioria das UCs são as RPPN, totalizando 104, seguido de Áreas de Proteção Ambiental (APA), com 43, e Parques, com 35. Já em termos de área, as APAs possuem uma extensão de área maior.

De acordo com a finalidade de uso de cada UC, há a possibilidade de implantação de atividades de educação ambiental, recreação e turismo. Esse último, aliado ao planejamento estratégico e plano de manejo da UC, é capaz de proporcionar diversos benefícios para a comunidade local, como a geração de renda, valorização e conservação (SILVA; MAIA, 2013). O turismo nas UCs constitui um incentivo à gestão e desenvolvimento desses espaços, o que pode contribuir

com o objetivo de conservar a área natural e a biodiversidade nela presente, e com o desenvolvimento socioeconômico e valorização da cultura local (DANTAS, 2018).

Nesse contexto, o turismo é capaz de contribuir para a proteção das áreas naturais e para a melhoria da qualidade de vida das comunidades dos entornos. Contudo, é indispensável que haja um planejamento, em vista da necessidade de buscar um equilíbrio entre as ações de uso e conservação do local (DANTAS, 2018).

### **3. OBJETIVOS**

#### *3.1 Objetivo Geral*

Discutir a importância e o impacto do turismo nas Unidades de Conservação (UCs) da Caatinga.

#### *3.2 Objetivos Específicos*

- Realizar um levantamento sobre as UCs presentes na Caatinga;
- Identificar as UCs da Caatinga que utilizam a estratégia turística;
- Analisar o potencial e os impactos do turismo nas UCs;

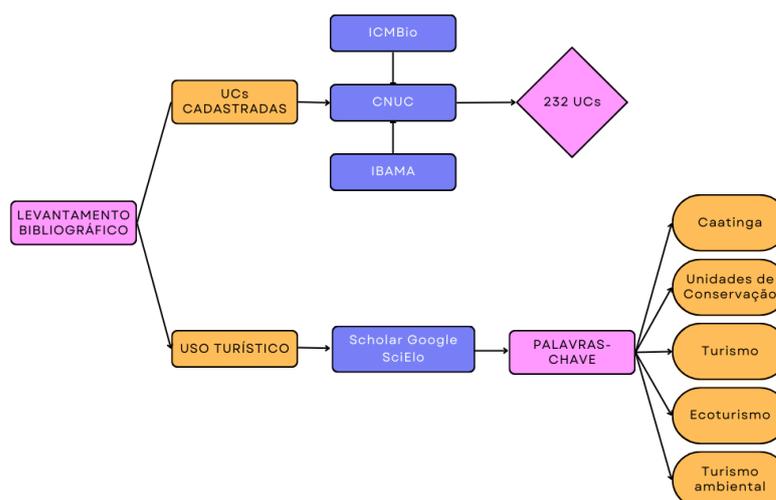
## 4 METODOLOGIA

O presente estudo possui características da pesquisa exploratória, principalmente relacionado ao levantamento bibliográfico para maior conhecimento sobre a temática. A pesquisa exploratória implica em determinar tendências, identificar áreas, ambientes, contextos e situações de estudos, ou ainda em identificar relações potenciais entre variáveis (GIL, 2019). Nesse estudo, procuramos realizar uma busca por unidades de conservação localizadas no bioma Caatinga, região distribuída através dos nove estados nordestinos e ao norte de Minas Gerais.

Para o levantamento, foi feita uma busca em portais e banco de dados na internet, sobre as Unidades de Conservação no Brasil, restringindo a pesquisa àquelas presentes na Caatinga, criadas até dezembro de 2021. A principal fonte de pesquisa foi o Ministério do Meio Ambiente (MMA), utilizando o sistema CNUC<sup>1</sup>. Também se realizou pesquisas em outras plataformas, como o Instituto Chico Mendes de Conservação da Natureza (ICMBio), e o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Ambientais Renováveis (IBAMA).

Para realizar o levantamento do uso turístico das UCs, foi realizada uma busca por UCs presentes na Caatinga que utilizem a estratégia turística. Para isso, foi feita uma busca por palavras chaves, contendo os termos “Caatinga”, “Unidades de Conservação”, “Turismo”, “Ecoturismo”, “Turismo Ambiental”.

**Figura 2.** Levantamento bibliográfico de Unidades de Conservação da Caatinga e uso turístico das UCs.



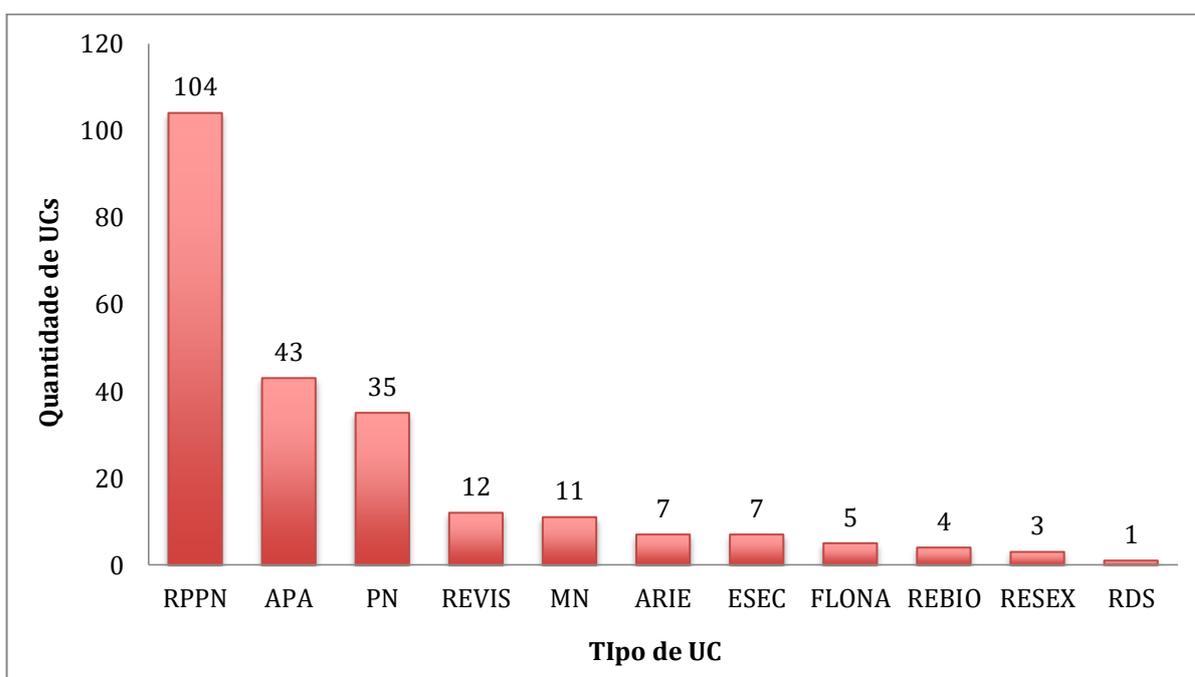
<sup>1</sup><https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/areasprotegidasecoturismo/plataforma-cnuc-1>

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Unidades de conservação na Caatinga

Através das pesquisas, foi possível encontrar um número de 232 unidades de conservação criadas no bioma Caatinga cadastradas no CNUC até 2021, sendo 163 de uso sustentável e 69 de proteção integral. Do total, apenas 24 possuem plano de manejo, e 56 possuem conselho gestor (tabela 3). Em termos de quantidade, a maioria das UCs são as RPPN, totalizando 104, seguido de Áreas de Proteção Ambiental (APA), com 43, e Parques, com 35 (Figura 2). Já em termos de área, as APAs possuem uma extensão de área maior.

**Figura 3.** Quantidade de Unidades de Conservação (UCs) presentes no bioma Caatinga, até dezembro de 2021. APA - Área de proteção ambiental; ARIE - Área de relevante interesse ecológico; ESEC - Estação ecológica; FLONA - Floresta nacional; MN - Monumento natural; PARNA - parque nacional; RDS - Reserva de desenvolvimento sustentável; REBIO - Reserva biológica; REFAU - Reserva de fauna; RESEX - Reserva extrativista; REVIS - Refúgio da vida silvestre; RPPN - Reserva particular do patrimônio natural.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

O ano em que houve maior número de criação de UCs foi 1998, com 20 unidades criadas. No ano de 2021, onze unidades foram criadas, divididas em RPPN (8), APA (1) Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE (1), e Parque (1).

Destas, seis foram no estado do Ceará e cinco na Bahia, sendo que nenhuma possui conselho gestor ou plano de manejo desenvolvido.

Dentre as 232 UCs, 118 pertencem à esfera Federal, 101 à esfera Estadual e 13 à esfera Municipal (tabela 3). As unidades de conservação desempenham uma série de contribuições ecológicas, socioeconômicas e culturais. Dentre elas, pode-se citar: preservação da biodiversidade, manutenção de processos ecológicos, provisão de serviços ambientais, oportunidades para o desenvolvimento econômico de comunidades locais, e o turismo, propriamente dito (ARAÚJO, 2012b; SALVIO, 2017).

**Tabela 1.** Unidades de Conservação distribuídas em cada esfera, Federal, Estadual, Municipal.

<b>Esfera</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Conselho gestor</b>	<b>Plano de manejo</b>	<b>Proteção Integral</b>	<b>Uso sustentável</b>
Federal	118	19 (16,1%)	13 (11,02%)	20 (16,95%)	98 (83,05%)
Estadual	101	33 (32,67%)	9 (8,91%)	40 (39,6%)	61 (60,4%)
Municipal	13	4 (30,77%)	2 (15,38%)	9 (69,23%)	4 (30,77%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Na Caatinga, assim como no país como um todo, a maior parte das UCs ainda não tem plano de manejo, o que vai de encontro à lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). A lei determina a realização de estudos e elaboração do plano no prazo de até cinco anos após a criação da UC (ARAÚJO; CABRAL; MARQUES, 2012), o que não ocorre na prática.

O plano de manejo é fundamental para garantir a efetividade da gestão das unidades de conservação, proporcionando uma orientação clara e objetiva para as atividades realizadas na área protegida. Ele ajuda a conciliar as demandas da conservação e do uso sustentável dos recursos naturais, promovendo a conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos oferecidos pela unidade de conservação (BRASIL, 2000; MARQUES, NUCCI, 2007).

Já o conselho gestor, presente em cerca de 24% das UCs, tem o papel de ajudar a gerenciar a unidade de conservação, promover a participação pública na tomada de decisões e assegurar que as necessidades e interesses de todas as partes interessadas sejam considerados, fornecendo orientações e recomendações

em relação a temas como uso público, monitoramento, fiscalização, pesquisa, educação ambiental e manejo de recursos naturais. É composto por representantes de diversos setores da sociedade, incluindo organizações governamentais e não-governamentais, populações locais, pesquisadores, empresários e outros interessados na conservação da área protegida. A criação de um Conselho Gestor é uma das principais medidas para garantir a sustentabilidade de uma unidade de conservação (BRASIL, 2002; SANTANA, SANTOS, BARBOSA, 2020).

## 5.2 Turismo em Unidades de conservação

Com a publicação da Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, 2000) a prática do ecoturismo é estimulada e direcionada para a educação ambiental e benefícios socioeconômicos para a população da unidade e/ou do seu entorno. De acordo com o texto da lei, no art. 4, XII, o SNUC visa favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico (SNUC, 2000).

A partir de análise em sites de busca, utilizando as palavras-chave descritas na metodologia, foi construída a tabela 4, expondo alguns trabalhos publicados acerca das UCs que utilizam o turismo como estratégia, ou que abordam o potencial turístico destas.

**Tabela 2.** Trabalhos e artigos publicados acerca do turismo em unidades de conservação da Caatinga.

TRABALHO	REFERÊNCIA
Análise da participação e percepção da comunidade local sobre o uso turístico em Unidades de Conservação Estadual no RN	OLIVEIRA, 2019
Unidades de Conservação como estratégia de gestão ambiental no bioma Caatinga: o Parque Nacional da Furna Feia, Rio Grande do Norte -Brasil	ARAUJO; MELO; SILVA, 2022
O <i>birdwatching</i> na Caatinga: o potencial ecoturístico do Parque Nacional de Ubajara (CE)	SANTOS et al., 2022
Desenvolvimento e Turismo em Unidades de Conservação potiguares	SILVA, 2021
Geoturismo em Unidades de Conservação: potencialidades do Parque Estadual Cânion do Rio Poti, Buriti dos Montes, Piauí–Brasil	SILVA; AQUINO; AQUINO, 2022
Participação comunitária no desenvolvimento do turismo: um estudo no Parque Estadual da Pedra da Boca-PB	OLIVEIRA; FREITAS; NOBREGA, 2018
Ecoturismo no bioma Caatinga: o caso do Parque Estadual da Pedra da Boca, Paraíba	CAVALCANTE, 2009

Turismo, cooperação e desenvolvimento local em Unidades de Conservação: o caso do Parque Nacional do Catimbau, Buíque–PE	SILVA; MAIA, 2013
Geomorfologia e geoturismo em unidades de conservação no estado do Piauí: estudos de caso na Serra da Capivara, Sete Cidades e Serra das Confusões	AQUINO; SANTOS, 2022

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Algumas UCs na Caatinga vêm desenvolvendo a prática de turismo, como exemplo pode-se citar o parque estadual Pedra da Boca (Figura 4), instituído pelo Decreto Estadual nº 20.889, de 07 de fevereiro de 2000, localizado em Araruna-PB, com uma área de 258 Ha. Se bem planejado, o turismo pode ser responsável por diversos aspectos positivos relacionados à valorização cultural, geração de renda e conservação local (SILVA; MAIA, 2013).

**Figura 4.** Atividades desenvolvidas no Parque Estadual Pedra da Boca, Araruna - PB, Brasil.



Fonte: /www.araruna.pb.gov.br

Outro local, o Parque Nacional da Serra da Capivara, PI, criado em 1979 para preservar vestígios arqueológicos, abriga mais de 400 sítios com pinturas e gravuras rupestres e 135 mil ha (SANTOS; AQUINO, 2022). De modo geral, as UCs têm potencial de despertar interesse de visitantes, através da motivação associada ao bem-estar a partir do contato com a natureza (SILVA; MAIA, 2013). Com isso, a atividade turística pode ser vista como uma alternativa de crescimento econômico e

social em comunidades menos desenvolvidas. Esse contato propicia ao visitante bem-estar físico e emocional, além de possibilitar o desenvolvimento socioeconômico local (ARAÚJO; MELO; SILVA, 2022; DANTAS, 2016).

### *5.3 Impactos positivos e negativos do turismo em Unidades de Conservação*

Embora o turismo ecológico tenha diversos aspectos positivos, a visita realizada sem planejamento e práticas que contribuam com a conservação, pode resultar em impactos negativos nas diferentes escalas, social, cultural, econômica e ambiental.

Os impactos negativos exercidos pelo turismo podem surgir a partir de diferentes pontos, como construções de infraestruturas, modificando fisicamente o lugar, pela pressão exercida sobre o ambiente, a partir do aumento da demanda no local e poluição (DANTAS, 2016; OLIVEIRA, 2008). Além disso, conflitos são comuns em áreas de estabelecimento de UCs, pela ocorrência de caças, extração irregular de matéria prima, degradação do ambiente por criações de animais, entre outros (ARAÚJO; MELO; SILVA, 2022).

Em estudo realizado no Parque Nacional de Jericoacoara, por exemplo, destacou-se, através de entrevistas, alguns impactos negativos do turismo no local, como a presença de entulhos, lixo e contaminação por esgoto dentro do parque, e o trânsito de veículos, causando impactos sobre as dunas e atropelamento de animais (CAMPOS et al., 2021). Além disso, a alta temporada traz um excesso de turistas, o que pode ocasionar um maior impacto sobre esse ambiente.

Nesse contexto, o planejamento turístico deve ser considerado como uma ferramenta indispensável para a gestão e organização das unidades de conservação, de maneira a respeitar a capacidade de carga desses ambientes, de modo que a visita realizada nessas unidades não se torne um agente de intensificação de processos de degradação ambiental (DANTAS, 2018; PEREIRA et al., 2019), garantindo sua integridade e manutenção de sua conservação, pois o contrário pode resultar impactos negativos em múltiplas dimensões sociais, econômicas, culturais e ambientais. (PEREIRA et al., 2019).

Por outro lado, o turismo tem proporcionado, além do movimento da economia local, a produção científica, tornando-se um campo de estudo para várias

disciplinas, gerando discussões e trabalhos voltados para suas influências sociais, culturais e ambientais (DANTAS, 2018).

Dentre os benefícios relativos ao turismo em UCs, destacam-se a potencialidade de geração de renda para as comunidades locais, através da criação de empregos, de forma direta e indireta, e o conseqüente desenvolvimento da economia regional, valorização dos atrativos naturais, e aumento da conscientização ambiental, a partir da integração da sociedade com a área protegida (ROSENDO, 2022; RODRIGUES, 2009).

Dessa forma, é possível observar a importância de haver a interligação da criação e conservação de UCs, juntamente com o desenvolvimento de atividades turísticas, incluindo-se, também, o desenvolvimento de atividades de educação ambiental, que possam possibilitar a sensibilização dos visitantes, garantindo a prática de visitação e a conscientização para conservação do ambiente.

A EA busca sensibilizar a comunidade sobre a importância da conservação do meio ambiente, visando o desenvolvimento sustentável (NASCIMENTO et al., 2018), sendo um processo contínuo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando a modificação de atitudes em relação ao meio, de forma a se manter uma relação mais sustentável com o ambiente em que vivemos.

#### *5.4 Potencial ecoturístico na Caatinga*

Nas unidades de conservação, o ecoturismo tem sido visto como uma alternativa viável e interessante para aliar a visitação do público com o manejo do ambiente, principalmente quando oferece atividades voltadas para a educação ambiental. Dessa forma, o ecoturismo não deve ser visto apenas como um modelo de turismo tradicional realizado em áreas naturais, mas sim como uma atividade que possibilita a aproximação do turista com o meio ambiente, através da sensibilização dos visitantes e interpretação ambiental dos atrativos.

Dentre as principais atividades que podem ser desenvolvidas em UCs, podemos citar o cicloturismo, trilhas ecológicas, observação da fauna e flora, acampamento, *birdwatching*, e atividades de turismo de aventura, como rapel e escaladas (CAVALCANTE, 2009; NASCIMENTO et al., 2022).

O Parque Nacional de Ubajara, localizado no estado do Ceará, por exemplo, oferece atividade de observação de aves, conhecida como *birdwatching*, que, além

de ser uma atividade economicamente viável, caracteriza-se como uma ótima ferramenta de sensibilização ambiental, possibilitando o conhecimento da avifauna e a valorização da biodiversidade do bioma (MOREIRA-LIMA; NOGUEIRA; BESSA, 2018; NASCIMENTO et al., 2022).

**Figura 5.** Parque Nacional do Ubajara - CE, Brasil.



Fonte: <https://www.ceara.gov.br>

Outro local que oferece atividades turísticas é o Lajedo Pai Mateus, um geossítio localizado na APA Cariri Paraibano, na cidade de Cabaceiras, Paraíba, apresentando relevância para o turismo do estado. O local é composto por diversos sítios arqueológicos e formações rochosas, além de oferecer atividades como cavalgadas, trilhas e visitas às pinturas rupestres deixadas pelos indígenas no local (COSTA, 2018). Já o Parque Estadual Pedra da Boca, localizado no estado da Paraíba, é constituído por um complexo rochoso, ofertando como atividades a observação de fauna e flora, trilhas e turismo de aventura. No local, ainda, ocorre a prática de caminhadas, *mountain bike* e *camping* (CAVALCANTE, 2009).

Apesar do potencial do ecoturismo, este ainda é uma alternativa pouco encontrada nas unidades de conservação. Além disso, muitas das UCs, não

possuem planos de manejo, o que dificulta a implementação de atividades turísticas no local, levando em conta o cuidado com a conservação.

Essas atividades, se bem planejadas e adaptadas ao local, são capazes de gerar benefícios diversos na região, podendo-se destacar a melhoria da conservação ambiental, com o entendimento por parte da comunidade acerca da importância dos recursos protegidos, e o crescimento socioeconômico local através do turismo.

Dessa forma, é importante que haja a construção dos planos de manejo dentro das UCs, para que se possa inserir nesses locais, atividades voltadas para visitação, em busca de uma integração do ambiente com a comunidade, possibilitando a melhoria do potencial de uso econômico, associado a sensibilização e conservação da UC.

## **6 CONCLUSÃO**

As unidades de conservação são locais importantes para garantir a conservação do ecossistema local. Diversos usos podem ser feitos em UCs, dependendo do tipo de unidade, desde pesquisas científicas até visitação pela população.

O levantamento realizado indicou que a maioria das UCs não possui plano de manejo e conselho gestor, importantes para garantir a efetividade da gestão das unidades de conservação, de forma a destacar a importância da criação desses para propiciar o desenvolvimento de atividades turísticas de forma a não interferir na conservação do local.

O desenvolvimento do turismo impacta positiva e negativamente as UCs. Sendo, positivamente, por meio da geração de renda, valorização dos atrativos naturais, aumento da conscientização ambiental; e, negativamente, pelo aumento da demanda no local, poluição, conflitos no local, caça, extração irregular de matéria prima.

Por fim, o turismo atrelado às UCs gera um potencial de desenvolvimento econômico e social da região, associado à conservação do ambiente. Entretanto, para isso, é necessário que seja realizado um planejamento em torno dessas atividades, para a correta gestão e manejo das UCs.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Y; SILVA, C. N. O turismo de base comunitária e desenvolvimento local em unidades de conservação brasileiras. **Revista Comunicação Universitária**, v. 1, n. 2, 2021.
- ARAÚJO, D.E.P.; MELO, E.R.S; SILVA, M.R.F. Unidades de Conservação como estratégia de gestão ambiental no bioma Caatinga: o Parque Nacional da Fumaça, Rio Grande do Norte-Brasil. **Brazilian Journal of Development**, p. 59923-59939, 2022.
- ARAÚJO, M.A.R. A seleção e o desenho de unidades de conservação. In: **Unidades de Conservação no Brasil: o caminho da gestão para resultados**. São Carlos: RiMa, 2012a.
- ARAÚJO, M.A.R. Unidades de conservação: importância e história no mundo. **Unidades de Conservação no Brasil: o caminho da gestão para resultados**, 2012b.
- ARAÚJO, M.A.R.; CABRAL, R.F.B.; MARQUES, C.P. Uma Breve História Sobre a Gestão de Unidades de Conservação no Brasil. In: **Unidades de Conservação no Brasil: o caminho da gestão para resultados**. São Carlos: RiMa, 2012.
- 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. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm)
- 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. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4340.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm)
- CAMPOS, R.I.R.I et al. Turismo e unidades de conservação: análise teórico-conceitual e empírica do uso indireto em parques nacionais brasileiros. **Revista Turismo em Análise**, v. 32, n. 1, p. 185-204, 2021.
- CAVALCANTE, M.B. Ecoturismo no bioma Caatinga: o caso do Parque Estadual da Pedra da Boca, Paraíba. **Revista Nordestina de Ecoturismo**, v. 2, n. 1, p. 25-38, 2009.
- COSTA, J.V. **O Lajedo Pai Mateus como atrativo ecoturístico em Cabaceiras-PB**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- DANTAS, F. R. A. **Turismo em áreas naturais protegidas: análise da perspectiva do planejamento turístico nas unidades de conservação em processo de criação no Polo Costa das Dunas/RN**. 2018. Dissertação de Mestrado. Brasil.
- FERNANDES, M. F.; QUEIROZ, L. P. Vegetação e flora da Caatinga. **Ciência e cultura**, v. 70, n. 4, p. 51-56, 2018.

FONTOURA, L.M.; DA SILVEIRA, M.A.T. Turismo em Unidades de Conservação e Planejamento Territorial: Um Foco no Parque Estadual de Vila Velha-PR. **V Seminário de Pesquisa em Turismo do MERCOSUL–Caxias do Sul**, v. 27, 2008.

FONSECA, C.R. et al. Oportunidades de conservação na Caatinga. **Ciência e Cultura**, v. 70, n. 4, p. 44-51, 2018.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 6ª ed., 2019, 173 p. ISBN: 9788522458233.

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/caatinga/lista-de-ucs>.

LEAL, I.R. et al. Changing the course of biodiversity conservation in the Caatinga of northeastern Brazil. **Conservation Biology**, v. 19, n. 3, p. 701-706, 2005.

LIMA, T. L. B., BORBA, J. F. S., SOUZA, D. Uso e manejo de unidades de conservação de áreas de proteção ambiental da caatinga. **III Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências – CONAPESC**, 2018. ISSN: 2525-6696

MARENGO, J. A.; TORRES, R. R.; ALVES, L. M. Drought in Northeast Brazil - past, present, and future. **Theoretical and Applied Climatology**, v. 129, n. 3-4, p. 1189-1200, jun. 2017.

MARQUES, A.C.; NUCCI, J.C. Planejamento, gestão e plano de manejo em unidades de conservação. **Revista Ensino e Pesquisa (União da Vitória)**, v. 4, p. 33-39, 2007.

MELO, R. S.; MONTEIRO, M.S.L.; BRITO, A. S. Desenvolvimento turístico e sustentabilidade na Unidade de Conservação APA do Delta do Parnaíba (PI). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 11, n. 3, p. 335-61, 2018.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2021. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaWJlMGNmMGY3NGMtNWZlOC00ZmRmLWExZWltNTNiNDhkZDg0MmY4IiwidCI6IjM5NTdhMzY3LTZkMzgtNGMxZi1hNGJhLTMzZThmM2M1NTBjY9&pageName=ReportSection0a112a2a9e0cf52a827>. Acesso em: 01 jul. 2022.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Caatinga**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/biomas/caatinga>

MOREIRA-LIMA, L.; NOGUEIRA, W.; BESSA, R. Observação de aves: muito além dos passarinhos. **Observação de aves na Costa do Descobrimento: educação, conservação e sustentabilidade**, p. 8-15, 2018.

MOURA, F.B.P.; MALHADO, A.C.M.; LADLE, R. J. Nursing the caatinga back to health. **Journal of arid environments**, v. 90, p. 67-68, 2013.

NASCIMENTO, H.H.O. et al. Educação ambiental em ação: o papel do ecoturismo em prol da sustentabilidade das unidades de conservação. **REDE-Revista Eletrônica do PRODEMA**, v. 12, n. 03, p. 62-68, 2018.

NASCIMENTO, H.H.O. MONÓLITOS DE QUIXADÁ/CE: UM LEGADO CULTURAL PARA O ECOTURISMO. **As Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e a Competência no Desenvolvimento Humano** 3, p. 82, 2019.

NASCIMENTO, M.S. et al. O birdwatching na Caatinga: o potencial ecoturístico do Parque Nacional de Ubajara (CE). **Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)**, v. 15, n. 3, 2022.

OLIVEIRA, J.P. Análise da participação e percepção da comunidade local sobre o uso turístico em Unidades de Conservação Estadual no RN. 2019. **Dissertação de Mestrado**. Brasil.

OLIVEIRA, J.P.; FREITAS, I.N.; NÓBREGA, W.R.M. Participação comunitária no desenvolvimento do turismo: um estudo no Parque Estadual da Pedra da Boca-PB. **HOLOS**, v. 6, p. 151-170, 2018.

OLIVEIRA, C. D. L., SILVA, A.P.A.; MOURA, P.A.G. Distribuição e Importância das Unidades de Conservação no Domínio Caatinga. **Anuário do Instituto de Geociências**, v. 42, n. 1, p. 425-429, 2019.

PAZ, R. J. et al. Unidades de conservação na região semiárida do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 7, n. 17, p. 1283-1334, 2020.

PEREIRA, Thaís Felipe et al. Ecoturismo e os impactos ambientais no Parque Estadual Mata do Pau-ferro, Areia, Paraíba. **Revista Geotemas**, v. 9, n. 1, p. 128-143, 2019.

RODRIGUES, C. G. O. **O uso do público nos parques nacionais: a relação entre as esferas pública e privada na apropriação da biodiversidade**. Tese de Doutorado. Brasília-DF, 2009.

ROSENDO, Jeferson Santos. **Gestão e turismo sustentável na unidade de conservação Parque Natural Municipal Morro da Pescaria**. Monografia (Graduação) – Instituto Federal do Espírito Santo, Bacharelado em Administração, 2022.

SALVIO, G.M.M. **Áreas naturais protegidas e indicadores socioeconômicos: o desafio da conservação da natureza**. Jundiá: Paco Editorial, 2017.

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, 2020.

SANTOS, J.S.; AQUINO, C.M.S. GEOMORFOLOGIA E GEOTURISMO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO ESTADO DO PIAUÍ: Estudos de caso na Serra

da Capivara, Sete Cidades e Serra das Confusões. **Revista GeoSertões**, v. 6, n. 12, p. 10-32, 2022.

SILVA, C.B. **Desenvolvimento e Turismo em Unidades de Conservação potiguares**. 2021.

SILVA, H.V.M.; AQUINO, C.M.S.; AQUINO, R.P. Geoturismo em Unidades de Conservação: potencialidades do Parque Estadual Cânion do Rio Poti, Buriti dos Montes, Piauí–Brasil. **Geografia** (Londrina), v. 31, n. 2, p. 195-212, 2022.

SILVA, J. H.; MAIA, F. B. A. Turismo, cooperação e desenvolvimento local em unidades de conservação. **PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural**, v. 11, n. 4, p. 559-570, 2013.

SOARES, I. A. **Sustentabilidade socioambiental e efetividade de gestão de unidades de conservação**. 2019.

TABARELLI, M. et al. Caatinga: legado, trajetória e desafios rumo à sustentabilidade. **Ciência e Cultura**, v. 70, n. 4, p. 25-29, 2018.

TEIXEIRA, Lucas Peixoto. **Análise da Distribuição Espacial e Representatividade Geográfica das Unidades de Conservação do Domínio Fitogeográfico da Caatinga**. 2018.

VILA NOVA, F.V.P.; TORRES, M.F.A. Avaliação ambiental em Unidades de Conservação: estuário do rio Maracaípe, Ipojuca-PE, Brasil. **Revista de Geografia (UFPE)**, v. 29, n. 3, 2012.

## Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

### TCC

**Assunto:** TCC  
**Assinado por:** Betsy Medeiros  
**Tipo do Documento:** Anexo  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Ostensivo (Público)  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Betsy Dantas de Medeiros, ALUNO (202013300037) DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DOS RECURSOS AMBIENTAIS DO SEMIÁRIDO - CAMPUS PICUÍ**, em 19/06/2023 10:54:45.

Este documento foi armazenado no SUAP em 19/06/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 857644  
Código de Autenticação: e762d6a7f7

