



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS PIRIPIRI**

CURSO: ESPECIALIZAÇÃO EM ANÁLISE E PLANEJAMENTO AMBIENTAL

CAMILLA PASSOS DE SOUSA CAVALCANTE

**BIOSFERA RESGUARDADA: UMA ANÁLISE DO SISTEMA NACIONAL DE
PRESERVAÇÃO, LEGISLAÇÃO E ICMBIO NA SERRA DA CAPIVARA.**

**PIRIPIRI - PI
2025**

CAMILLA PASSOS DE SOUSA CAVALCANTE

**BIOSFERA RESGUARDADA: UMA ANÁLISE DO SISTEMA NACIONAL DE
PRESERVAÇÃO, LEGISLAÇÃO E ICMBIO NA SERRA DA CAPIVARA.**

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do curso de Pós-graduação Lato Sensu em Análise Ambiental e Planejamento Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Piripiri.

Orientador: Prof^o. Me. Thomson Esmeraldo
Albuquerque Beserra

**PIRIPIRI - PI
2025**

BIOSFERA RESGUARDADA: UMA ANÁLISE DO SISTEMA NACIONAL DE PRESERVAÇÃO, LEGISLAÇÃO E ICMBIO NA SERRA DA CAPIVARA.

Camilla Passos de Sousa Cavalcante¹

RESUMO

A presente pesquisa propõe-se a avaliar criticamente a eficácia do Sistema Nacional de Preservação no contexto do Parque Nacional da Serra da Capivara, localizado no sudeste do estado do Piauí, abrangendo cerca de 130 mil hectares distribuídos entre os municípios de São Raimundo Nonato, João Costa, Brejo do Piauí e Coronel José Dias. O estudo considera os impactos da legislação ambiental vigente e a atuação do ICMBio na região da Serra da Capivara e no Bioma Caatinga, reconhecendo a relevância dessa área como Patrimônio Mundial da UNESCO devido à sua biodiversidade única e mais de 1.200 sítios arqueológicos. Adotando uma abordagem qualitativa e crítica, fundamentada em revisão bibliográfica e análise documental de fontes primárias, como leis e relatórios institucionais, a pesquisa busca compreender como a aplicação das normas legais e a organização institucional influenciam a conservação do patrimônio cultural e ambiental local. A proposta inclui a identificação de fragilidades estruturais e a formulação de estratégias para aprimorar as práticas de preservação, com ênfase na gestão participativa, no engajamento comunitário e no turismo sustentável como ferramentas essenciais à proteção eficaz da área.

Palavras-chave: Sistema Nacional de Preservação; Eficácia; Estratégias de preservação ambiental; ICMBio; Serra da Capivara.

¹ Pós Graduanda em Análise Ambiental e Planejamento Ambiental. Instituto Federal do Piauí. camilapassos25@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to critically evaluate the effectiveness of the National Preservation System in the context of the Serra da Capivara National Park, located in the southeast of the state of Piauí, covering approximately 130 thousand hectares distributed among the municipalities of São Raimundo Nonato, João Costa, Brejo do Piauí and Coronel José Dias. The study considers the impacts of current environmental legislation and the actions of ICMBio in the Serra da Capivara region and the Caatinga Biome, recognizing the relevance of this area as a UNESCO World Heritage Site due to its unique biodiversity and more than 1,200 archaeological sites. Adopting a qualitative and critical approach, based on a bibliographic review and documentary analysis of primary sources, such as laws and institutional reports, the research seeks to understand how the application of legal norms and institutional organization influence the conservation of local cultural and environmental heritage. The proposal includes the identification of structural weaknesses and the formulation of strategies to improve preservation practices, with an emphasis on participatory management, community engagement and sustainable tourism as essential tools for the effective protection of the area.

Keywords: National Preservation System; Effectiveness; Environmental preservation strategies; ICMBio; Serra da Capivara.

Data de aprovação: 02/06/2025 (data de apresentação do TCC)

1 INTRODUÇÃO

No sudeste do estado do Piauí no município de São Raimundo Nonato, em meio ao semiárido nordestino com fauna e flora específica da caatinga, encontra-se o Parque Nacional da Serra da Capivara. Sendo este não apenas um santuário de biodiversidade e história, mas também, um testemunho vivo da intrincada teia que entrelaça a preservação ambiental, legislação e atuação institucional vigentes no país.

Tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), foi declarado patrimônio cultural da humanidade pela Unesco, em 1991, por seu valor cultural e histórico. O Parque Nacional Serra da Capivara foi instituído em 1979 com o objetivo de proteger os vestígios arqueológicos da mais antiga ocupação humana na América do Sul. Sua limitação geográfica foi finalizada em 1990, e o parque está vinculado ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

A região do Parque Nacional Serra da Capivara, no Piauí, tem uma área de aproximadamente 130 mil hectares e está localizada no sudeste do estado. Possui mais de 1.200 sítios arqueológicos com predomínio de inscrições rupestres como ilustrado na figura 1, em sua maioria pinturas, e quatro cavernas, com uma história de ocupação humana resultante de eventos geológicos e climáticos no Brasil e na América Latina (Freire et al., 2020).



Figura 1: Parque Nacional da Serra da Capivara.

Fonte: Google Imagens.

Este estudo tem como foco a análise crítica da eficácia do Sistema Nacional de Preservação no Parque Nacional da Serra da Capivara, localizado no sudeste do estado do Piauí, uma área reconhecida por sua riqueza arqueológica e ecológica, tombada como Patrimônio Mundial da Humanidade pela UNESCO. O cenário da Serra da Capivara abriga uma grande diversidade de flora e fauna, além dos mais de mil sítios arqueológicos que conectam o presente às origens milenares da civilização. Diante disso, a preservação desse patrimônio exige uma abordagem integrada, que considere a legislação ambiental vigente, a atuação proativa do

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e a articulação eficiente do Sistema Nacional de Preservação.

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa e crítica, baseada em revisão bibliográfica e análise documental de fontes primárias, como leis, relatórios institucionais e dados oficiais, bem como em artigos científicos, livros e materiais regionais. Os dados foram organizados em eixos temáticos, como a criação e gestão do parque, preservação arqueológica, educação ambiental, turismo sustentável e desafios socioeconômicos e ambientais. A legislação ambiental brasileira, especialmente a Lei nº 6.938/81 da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e o Código Florestal, será analisada quanto à sua aplicação prática e efetividade no contexto da conservação da Serra da Capivara e do bioma Caatinga.

O artigo busca compreender como as normas legais e a organização institucional contribuem — ou não — para a conservação do patrimônio cultural e ambiental da região, destacando os desafios enfrentados e as oportunidades de aprimoramento. A hipótese da pesquisa propõe que, embora existam esforços consistentes para proteger a Serra da Capivara, a implementação das estratégias de preservação é limitada por barreiras estruturais, como a aplicação inadequada das políticas públicas, a atuação insuficiente do ICMBio e a baixa articulação com as comunidades locais. A identificação dessas fragilidades visa a elaboração de propostas para o fortalecimento das ações de conservação, promovendo maior eficácia e sustentabilidade a longo prazo.

O objetivo central do trabalho é avaliar a eficácia do Sistema Nacional de Preservação, considerando a aplicação da legislação ambiental e a atuação do ICMBio na região da Serra da Capivara. Ao fazê-lo, pretende-se não apenas ampliar o conhecimento sobre a dinâmica da conservação nesse território específico, mas também oferecer subsídios práticos para a formulação de políticas públicas mais eficientes, capazes de garantir a preservação contínua desse patrimônio natural e cultural. Assim, a pesquisa contribui para o debate sobre a integração entre legislação, gestão ambiental e participação social, reafirmando a importância do turismo sustentável e do engajamento comunitário como pilares para a proteção da Serra da Capivara frente aos desafios contemporâneos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica parte da Constituição Federal de 1988, especialmente o artigo 225, que estabelece o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Além disso, são abordadas a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81) e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC - Lei nº 9.985/00), relacionando-as com o conceito de eficácia normativa e as práticas de conservação ambiental. Autores como Milaré (2023) e Barbier (2020) contribuem com reflexões sobre a integração entre políticas públicas, participação social e sustentabilidade. A atuação do ICMBio é discutida como elemento central, considerando sua responsabilidade administrativa e seus desafios na execução de políticas eficazes de preservação.

2.1 DO ESTUDO DA LEI AS MEDIDAS DE PRESERVAÇÃO DO PARQUE

O artigo 225 da Constituição Federal de 1988 consagra o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental de todos, impondo ao Poder Público e à sociedade o dever de protegê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras. No âmbito das responsabilidades do Poder Público, o § 1º, inciso III desse artigo estabelece uma obrigação específica relacionada à demarcação de áreas territoriais que devem ser prioritariamente protegidas.

O dispositivo determina que cabe ao Poder Público "definir, em todas as unidades da federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos". Essa definição visa identificar áreas com características ambientais relevantes, como ecossistemas vulneráveis, biodiversidade significativa ou outros atributos que justifiquem uma proteção especial, com o objetivo de assegurar sua conservação a longo prazo.

É importante observar que essa alteração e a supressão desses espaços territoriais, conforme estabelece o mesmo dispositivo constitucional, só podem ocorrer por meio de lei. Essa exigência legal busca garantir um processo deliberativo e democrático na tomada de decisões que envolvem modificações em áreas de especial importância ambiental (Milaré, 2023).

Além disso, a Constituição Federal veda expressamente qualquer tipo de utilização ou intervenção nas áreas protegidas que possa comprometer a integridade dos atributos que justificam sua proteção. Isso inclui atividades que possam destruir habitats naturais, prejudicar

a biodiversidade ou degradar ecossistemas frágeis, como aqueles encontrados na região da Serra da Capivara, um dos maiores reservatórios de arte rupestre e biodiversidade da Caatinga.

A disposição constitucional não apenas assegura a preservação dessas áreas, mas também reforça o compromisso do Estado em garantir o equilíbrio ecológico e promover uma gestão sustentável dos recursos naturais. Ao promover a conservação da biodiversidade e a proteção de ecossistemas sensíveis, como os que existem no Parque Nacional da Serra da Capivara, essa norma contribui para a manutenção de um meio ambiente saudável e equilibrado, fundamental para o bem-estar das gerações atuais e para a segurança ambiental das futuras gerações (Milaré, 2023). Dessa forma, o Parque Nacional Serra da Capivara, com sua riqueza arqueológica e ecológica, representa um exemplo concreto da importância da legislação ambiental na proteção de espaços vitais para a preservação do patrimônio natural e cultural do Brasil.

A região não apenas guarda vestígios históricos fundamentais para o entendimento das primeiras ocupações humanas nas Américas, como também abriga ecossistemas únicos da Caatinga, que são essenciais para a conservação da biodiversidade e o equilíbrio ecológico do país. Segundo Milaré (2023), ao integrar a legislação ambiental, as políticas públicas de preservação e a atuação do ICMBio, o parque reflete a necessidade de um modelo de gestão que concilie a proteção ambiental, a pesquisa científica e o desenvolvimento sustentável. Essa integração é crucial para garantir que áreas de grande valor cultural e ecológico, como a Serra da Capivara, possam ser protegidas de forma eficaz e, ao mesmo tempo, promover a educação ambiental, o turismo sustentável e o engajamento das comunidades locais, assegurando a continuidade de sua preservação para as futuras gerações.

2.2 LEIS E NORMAS PARA A LEGISLAÇÃO NO PARQUE

A eficácia das normas constitucionais refere-se à capacidade de produzir efeitos no ordenamento jurídico. As normas podem ser classificadas quanto à eficácia em três categorias: normas de eficácia plena, normas de eficácia contida e normas de eficácia limitada.

Eficiência refere-se a “como fazer as coisas”, tem a ver com o uso racional de recursos e insumos. Segundo Edward B. Barbier (2020), a eficiência ambiental envolve a integração de processos econômicos e ambientais para garantir a preservação dos recursos naturais enquanto se buscam resultados econômicos favoráveis.

No caso do dispositivo constitucional mencionado, o artigo 225, § 1º, inciso III, estabelece um comando que demanda ação específica do Poder Público na definição de espaços

territoriais especialmente protegidos. A eficácia dessa norma é considerada direta e imediata, pois ela contém uma norma-princípio que traz diretrizes claras e objetivas para a atuação do Estado na proteção do meio ambiente.

A liberdade do intérprete da Constituição é, em parte, influenciada pela natureza da norma. Normas-princípio, como a presente, fornecem diretrizes gerais e valores a serem seguidos, permitindo uma certa margem de discricionariedade para a adaptação à realidade concreta. O intérprete e o legislador terão, portanto, algum espaço para definir os critérios específicos que justificam a proteção especial de determinados espaços territoriais.

Nesse contexto, o legislador infraconstitucional (estadual, por exemplo) poderá elaborar leis que detalhem os critérios e procedimentos para a definição e proteção desses espaços, desde que estejam alinhados com os princípios constitucionais. Portanto, a eficácia da norma constitucional não apenas permite, mas também exige a atuação do Poder Público na definição e proteção desses espaços, dentro dos limites estabelecidos pela própria Constituição.

A interpretação e aplicação dessas normas demandam uma análise contextualizada, levando em consideração as características específicas de cada situação, e a atuação do intérprete deve estar alinhada com os princípios e valores constitucionais relacionados à proteção do meio ambiente.

De acordo com Milaré (2023) as Unidades de Conservação desempenham um papel fundamental na promoção da sustentabilidade ambiental, garantindo a proteção da biodiversidade, a prestação de serviços ecossistêmicos e a preservação de aspectos estéticos e culturais das paisagens naturais. Essas áreas desempenham um papel crucial na busca por um equilíbrio entre o desenvolvimento humano e a conservação do meio ambiente.

A Lei n. 9.985/90 fornece uma definição clara e abrangente de Unidade de Conservação, destacando elementos como o espaço territorial, recursos ambientais, objetivos de conservação, regime especial de administração e garantias de proteção. Conforme descreve Farias (2021), no inciso III do art. 2º da Lei n. 9.985/90 define diversidade biológica como “a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas”. Essa abordagem compreensiva reconhece que a biodiversidade não é uma característica isolada, mas um sistema complexo que abrange todos os níveis da organização biológica, desde genes até ecossistemas inteiros. A legislação destaca a importância de conservar essa diversidade em suas múltiplas dimensões, visando à manutenção da integridade dos processos ecológicos e à promoção da resiliência dos ecossistemas frente a mudanças ambientais.

Para autores como Milaré (2023), a biodiversidade não se resume apenas à preservação das espécies, mas também à manutenção da estrutura ecológica que permite o funcionamento dos ecossistemas. O autor destaca que a conservação da biodiversidade deve ser abordada de forma integrada, levando em conta a dinâmica ecológica e as interações entre os diversos componentes do meio ambiente, como os solos, a água e a fauna.

Além disso, Carvalho (2022) argumenta que, para que a Lei n. 9.985/90 alcance seus objetivos de preservação e de sustentabilidade, é necessário um esforço conjunto entre os órgãos ambientais, as comunidades locais e as instituições de pesquisa, para que se promova uma gestão participativa e eficaz das unidades de conservação. Esse tipo de gestão é essencial para garantir que as áreas protegidas, como o Parque Nacional Serra da Capivara, possam cumprir suas funções ecológicas e culturais, promovendo a preservação da biodiversidade e ao mesmo tempo favorecendo o desenvolvimento sustentável das comunidades ao seu redor.

Freitas e Souza (2020) reforçam essa perspectiva ao destacarem a importância da educação ambiental como um instrumento estratégico para a conservação. Segundo eles, a formação e conscientização das populações locais e dos gestores ambientais é fundamental para a implementação de políticas públicas de conservação eficientes, garantindo que as comunidades entendam a relevância da preservação das unidades de conservação e dos recursos naturais.

Essa abordagem compreensiva e integrada, que une legislação, gestão, educação ambiental e participação social, é fundamental para garantir que a biodiversidade seja preservada de forma eficaz, promovendo a resiliência dos ecossistemas frente às mudanças ambientais e contribuindo para a sustentabilidade das gerações futuras.

2.3 INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO)

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, responsável pela execução da Política Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (PNUC) em âmbito federal no Brasil. Criado em 2007, o ICMBio tem como missão gerir as unidades de conservação, implementar ações de preservação ambiental, promover o uso sustentável dos recursos naturais e garantir a conservação da biodiversidade em todo o território nacional. A instituição desempenha um papel essencial na gestão das unidades de conservação federais, como parques nacionais, reservas biológicas e estações ecológicas, além de ser responsável pela implementação de ações

de fiscalização, educação ambiental e monitoramento da fauna e flora. O ICMBio foi criado pela Lei n. 11.516/07, que promoveu o fracionamento do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Essa divisão foi realizada para fortalecer a gestão das unidades de conservação e focar especificamente nas atividades relacionadas à conservação da biodiversidade. Sendo uma autarquia, o ICMBio possui autonomia administrativa e financeira, o que significa que tem uma estrutura própria para gerir suas atividades e orçamento, sem depender diretamente da administração central do governo federal para decisões operacionais e financeiras (Farias, 2021). A criação do ICMBio representa o reconhecimento da importância de uma instituição especializada na gestão e conservação das unidades de conservação, contribuindo para a proteção da biodiversidade e a promoção do uso sustentável dos recursos naturais no Brasil.

A atuação do ICMBio também se expande para a promoção de um modelo de gestão participativa, que envolve as comunidades locais, os gestores públicos e as organizações não governamentais nas estratégias de conservação. Isso assegura que as políticas de preservação sejam eficazes, levando em consideração as realidades regionais e locais. De acordo com Milaré (2023), o ICMBio representa uma das principais instituições responsáveis pela implementação da legislação ambiental brasileira, refletindo a articulação entre a política pública, a gestão ambiental e a proteção dos ecossistemas brasileiros, contribuindo para o cumprimento dos compromissos ambientais do Brasil em relação ao meio ambiente global.

Segundo Farias (2021), a missão do ICMBio, tem como objetivos:

1) Proteger o Patrimônio Natural: com a responsabilidade de preservar e conservar o patrimônio natural brasileiro, que inclui uma vasta diversidade de ecossistemas, fauna e flora. Isso envolve a implementação de ações e políticas voltadas para a manutenção da biodiversidade e a proteção de ecossistemas frágeis.

2) Promover o Desenvolvimento Socioambiental: buscar integrar a gestão das Unidades de Conservação com iniciativas que promovam o desenvolvimento socioambiental. Isso pode incluir ações que conciliem a preservação da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais, bem como a promoção de atividades que beneficiem as comunidades locais.

Ao cumprir essas funções, o ICMBio contribui para a implementação da Política Nacional de Unidades de Conservação (PNUC) e para a efetivação dos objetivos estabelecidos na legislação ambiental brasileira. A gestão eficaz dessas áreas protegidas é fundamental para garantir a conservação da biodiversidade, a preservação dos ecossistemas e o equilíbrio ambiental no país.

O autor Matos (2020), descreve a interseção entre legislação e conservação refere-se ao ponto em que os princípios, normas e regulamentos legais se encontram com as práticas e estratégias de conservação ambiental. Essa interação é crucial para garantir a proteção adequada do meio ambiente e dos recursos naturais. Algumas dimensões são aplicadas para que haja essa interseção como: normas de proteção ambiental, criação e gestão de unidades de conservação, instrumentos econômicos e incentivos, participação da comunidade, dentre outros. Conforme os autores relatam, a interseção entre legislação e conservação é um ponto crucial para garantir a eficácia das medidas de conservação, promovendo a harmonia entre o desenvolvimento humano e a preservação ambiental. A análise contínua dessa interseção é essencial para adaptar e fortalecer as políticas de conservação ao longo do tempo (Matos, 2020).

2.4 O IPHAN E O PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CAPIVARA

No Brasil a incumbência legal de proteger e criar mecanismos de preservação do patrimônio cultural nasceu com a fundação do organismo federal intitulado Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Criado em 5 de junho de 1979, o Parque Nacional Serra da Capivara está localizado no sudeste do Estado do Piauí, inserido na região semiárida do nordeste brasileiro. Envolve os municípios de São Raimundo Nonato, Coronel José Dias, João Costa e Brejo do Piauí como analisado na figura 2, com uma área aproximada de 129.140 hectares e um perímetro de 214 km (ICMbio, 2020; Silva, 2022).

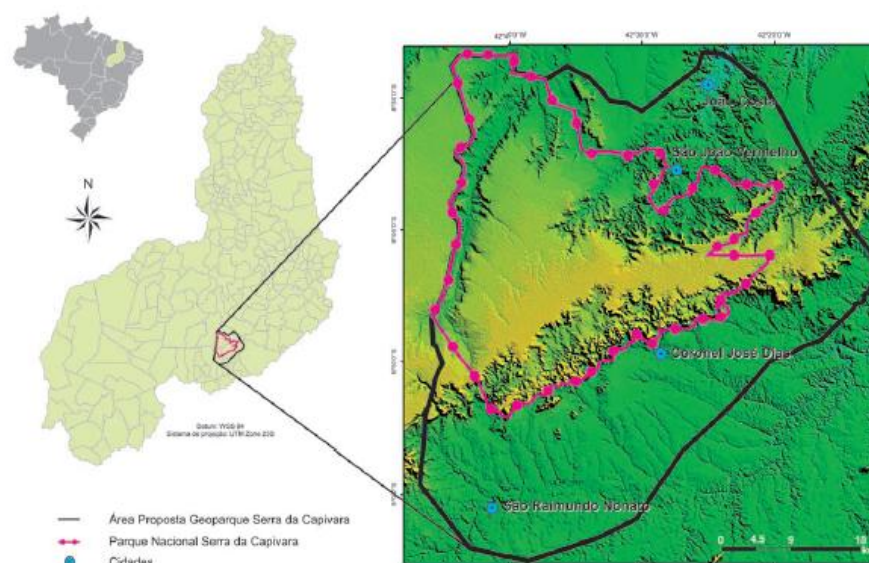


Figura 2: Localização da proposta de Geoparque Serra da Capivara.

Fonte: GUIDON, Niéde; VALENÇA FERREIRA, Rogério; PEDREIRA, Augusto J. CPRM - Serviço Geológico do Brasil; "Geoparque Serra da Capivara (PI) – Proposta". Geoparques do Brasil – Propostas, Vol. I, 2020.

Segundo a documentação mais completa que se tem estudos, sem muitas atualizações, a CPRM - Serviço Geológico do Brasil - (Guidon et al., 2020), no ano de 1973 iniciaram-se as pesquisas na região por uma cooperação científica binacional (França-Brasil). Em 1986 foi criada, em São Raimundo Nonato, a Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM) uma entidade científica, sem fins lucrativos e responsável pela preservação do patrimônio em parceria com os ministérios do Meio Ambiente e da Cultura. De acordo com Silva & Castro (2022), a Fundação do Homem Americano- FUNDHAM, criada com o objetivo de gerir o Museu e o Parque, definiu no seu plano de manejo políticas de inclusão social e ações de proteção ambiental criando projetos de desenvolvimento do turismo sustentável que contemplam a educação das comunidades locais e sua participação no mercado de trabalho em obras de infraestrutura, turismo ecológico e cultural. Proteção e exposição das peças encontradas e divulgação dos resultados das pesquisas é outro item de comprometimento e ação do plano de manejo.

A criação do Parque Nacional da Serra da Capivara, segundo decreto nº 83548, de 05 de junho de 1979, teve por finalidade principal, fornecer os instrumentos jurídicos de sustentação para proteção de uma área com uma das maiores concentrações de sítios pré-históricos do país. A Toca do Boqueirão do Sítio da Pedra Furada é de substancial importância por fornecer a mais antiga datação da presença do homem nas Américas (Ferreira et al., 2024).

Além disso, é conhecido por suas significativas descobertas arqueológicas relacionadas a povos pré-históricos que habitaram a região, onde é possível observar nos traços rupestres da figura 3. Embora o termo "descobrimento" seja mais comumente associado à chegada dos europeus ao continente americano, no caso do Parque Nacional Serra da Capivara, usamos o termo para referir-se à identificação e ao reconhecimento do potencial arqueológico da região (Barros, 2022).



Figura 3: Pinturas rupestres da Serra da Capivara.

Fonte: GUIDON, Niède; VALENÇA FERREIRA, Rogério; PEDREIRA, Augusto J. CPRM - Serviço Geológico do Brasil; "Geoparque Serra da Capivara (PI) – Proposta". Geoparques do Brasil – Propostas, Vol. I, 2020.

Em seus relatos, Guidon (2020), afirma que o Parque Nacional Serra da Capivara está incluído na Lista de Patrimônio Mundial da UNESCO (Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura) desde 1991, como testemunho único e excepcional de tradições culturais ou civilizações já extintas identificadas pelos vestígios encontrados na forma de armas, utensílios, fogueiras, sepulturas, cerâmicas, gravuras e pinturas rupestres. Paralelamente, a região é caracterizada por testemunhos exemplares de beleza natural e estética e de uma diversidade biológica ímpar, abrigando um número significativo de espécies ameaçadas de extinção.

O Parque Nacional Serra da Capivara dispõe de uma das melhores infraestruturas em termos de parque do país. Considerado um dos maiores museus a céu aberto do mundo, atrai pesquisadores de diversos países, principalmente franceses. Segundo Figueiredo (2023), o impacto da infraestrutura no desenvolvimento do turismo sustentável e nas pesquisas científicas no Parque Nacional Serra da Capivara, com ênfase nas estruturas de apoio aos pesquisadores, centros de pesquisa e infraestrutura de visitação tem por análises:

- É uma reserva de preservação patrimonial, localizada no interior do Brasil, de importância local, regional, nacional e mundial por abrigar a maior concentração de pinturas rupestres e sítios arqueológicos do continente americano.
- A sua localização numa região de fronteira ecológica é estratégica e imprescindível como área de preservação, proteção e sobrevivência de espécies, em grande parte endêmicas dessa área do País, como forte condicionante à realização de atividades na região.

2.5 AS CONTRIBUIÇÕES DO PARQUE PARA O BEM HISTÓRICO DA HUMANIDADE

Em alguns estudos de sua pesquisa e obra, como na *Arqueologia e Preservação: Desafios na Serra da Capivara de 2011*, Niède Guidon (2011), como mostra a figura 4, deixou seu nome marcado para a história da humanidade ao relatar sobre o Parque Nacional da Serra da Capivara. Ela desempenhou um papel vital na preservação e promoção do Parque Nacional da Serra da Capivara.



Figura 4: Niède Guidon: arqueóloga, pesquisadora e professora universitária franco-brasileira.

Segundo Gaudêncio (2020), além de ser uma das principais vozes em defesa do patrimônio arqueológico e natural da região, ela foi a cientista brasileira responsável pelo tesouro arqueológico nacional, como também liderou diversas iniciativas para garantir a proteção do parque contra ameaças como a destruição ambiental e a negligência governamental. Dentre algumas contribuições, que serão abordadas mais a frente, podem ser citadas:

- **Criação e consolidação do parque:** Niéde Guidon foi a principal responsável pela criação do Parque Nacional da Serra da Capivara em 1979, mobilizando esforços nacionais e internacionais para a institucionalização da área. Sua atuação foi fundamental para que o parque fosse reconhecido pela UNESCO como Patrimônio Cultural da Humanidade em 1991.
- **Pesquisas arqueológicas pioneiras:** A arqueóloga liderou escavações e estudos que revelaram vestígios de presença humana na América do Sul com mais de 50 mil anos, desafiando teorias tradicionais sobre o povoamento do continente americano. Suas descobertas transformaram a Serra da Capivara em referência mundial no campo da arqueologia.
- **Criação da Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM):** Fundada em 1986, a FUMDHAM foi idealizada por Guidon para apoiar a gestão do parque e promover pesquisa, educação ambiental e preservação. A fundação desempenha um papel essencial na proteção dos sítios arqueológicos e na valorização das comunidades locais.
- **Defesa incansável do patrimônio natural e cultural:** Guidon denunciou constantemente a ausência de apoio governamental e os riscos enfrentados pelo parque, como o desmatamento, a caça ilegal e a falta de infraestrutura. Sua atuação política e científica mobilizou a sociedade civil e instituições nacionais e internacionais em prol da preservação da Serra da Capivara.
- **Promoção do turismo sustentável e da inclusão social:** Ao incentivar o turismo ecológico e cultural, Niéde Guidon contribuiu para gerar oportunidades de emprego e renda para as populações do entorno do parque. Sua visão integradora associou conservação ambiental, desenvolvimento local e educação patrimonial como eixos de transformação social.

2.6 CRIAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO PARQUE

Niède Guidon foi fundamental na criação do Parque Nacional da Serra da Capivara em 1979. Sua liderança no levantamento arqueológico e na documentação dos sítios pré-históricos da região resultou no reconhecimento do parque como Patrimônio Cultural da Humanidade pela UNESCO em 1991. Conforme relata Gaudêncio (2020), a partir de suas pesquisas na região de Raimundo Nonato-Piauí, Niède Guidon encontrou indícios da mais antiga presença humana em solo americano.

A partir de suas investigações na região de Raimundo Nonato, no Piauí, Niède Guidon descobriu evidências da mais remota presença humana no continente americano. Com as pesquisas iniciadas em 1970, sua equipe escavou aproximadamente 1200 m³ no abrigo pré-histórico Boqueirão da Pedra Furada. Segundo Gaudêncio (2020), nesse local, foram encontradas centenas de pinturas rupestres deixadas pelos nossos antepassados, sendo a maior parte representações de animais em movimento, especialmente capivaras (daí o nome do parque), veados, além de figuras humanas retratando cenas como danças, partos, atos sexuais e, por vezes, símbolos geométricos.

As pinturas rupestres são as manifestações gráficas mais abundantes e espetaculares deixadas pelos homens pré-históricos. Segundo Lima et al. (2023), datar as pinturas rupestres do Parque Nacional foi sempre uma das maiores preocupações das pesquisas e muitas datações obtidas foram consequência dessas prioridades. A Serra da Capivara tornou-se conhecida por suas pinturas rupestres e vestígios arqueológicos que datam de milhares de anos, representando uma rica herança cultural dos povos que viveram na região.

2.6.1 Preservação arqueológica e científica

Guidon destacou a importância científica da Serra da Capivara, lar de pinturas rupestres datadas de até 50 mil anos. Ela desafiou teorias estabelecidas sobre a ocupação humana nas Américas, sugerindo que os primeiros habitantes chegaram ao continente muito antes do que se acreditava, além de enfrentar desafios socioeconômicos, políticos e socio culturais. Durante todos os anos de pesquisas científicas, Niède trabalha pela preservação cultural e ambiental do Parque Nacional da Serra da Capivara, sendo sua maior luta, conseguir mais recursos para manter o parque e transformar a pobre região da caatinga em um polo turístico sustentável (Gaudêncio, 2020).

2.6.2 Denúncia de ameaças locais

Para Gaudêncio (2020), a preservação das pinturas rupestres é um desafio em meio à grave crise financeira, pois ficam expostas em áreas abertas e sem proteções, em contato com a chuva e também com cupins e abelhas que fazem suas casas nas áreas das pinturas. Além disso, a área apresenta problemas com desmatamentos, caças ilegais, extração de cal das paredes e queimadas.

A arqueóloga denunciou consistentemente a caça ilegal, o desmatamento e a falta de infraestrutura de vigilância como ameaças à integridade do parque. Ela criticou duramente a falta de apoio financeiro, afirmando que o parque opera frequentemente no limite de suas capacidades.

2.6.3 Educação e turismo sustentável

Niéde Guidon também defendeu o desenvolvimento de um turismo sustentável como forma de promover a conscientização ambiental e cultural, além de gerar recursos para a manutenção do parque. Ela esteve à frente da Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM), como mostrado abaixo na figura 5, que promove pesquisas e ações educativas na região (Guidon, 2020).



Figura 5: Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM), no Parque Nacional da Serra da Capivara.

Fonte: Google imagens.

Em seu trabalho Schaan et al. (2020) intitulado *"A relevância do Parque Nacional da Serra da Capivara para a arqueologia e conservação ambiental"*, os autores destacam a importância da Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM) como um pilar essencial para as pesquisas e a gestão do patrimônio cultural e natural da região.

Eles ressaltam que a FUMDHAM desempenha um papel estratégico na coordenação e execução de projetos científicos, sobretudo no campo da arqueologia, por meio do mapeamento

e preservação dos sítios pré-históricos encontrados no Parque Nacional da Serra da Capivara. Além disso, a fundação é reconhecida por seus esforços na promoção da educação ambiental e na conscientização pública sobre a necessidade de conservar o bioma Caatinga e o geopatrimônio local.

A FUNDHAM, foi criada com o objetivo de gerir o Museu e o Parque, definiu no seu plano de manejo políticas de inclusão social e ações de proteção ambiental criando projetos de desenvolvimento do turismo sustentável que contemplam a educação das comunidades locais e sua participação no mercado de trabalho e obras de infraestrutura, turismo ecológico e cultural. Proteção e exposição das peças encontradas e divulgação dos resultados das pesquisas é outro item de comprometimento e ação do plano de manejo (Guidon, 2020). A criação do Parque Nacional da Serra da Capivara teve por finalidade principal fornecer os instrumentos jurídicos de sustentação para proteção de uma área com uma das maiores concentrações de sítios pré-históricos do país.

2.6.4 Atuação política e críticas ao sistema

Guidon apontou a fragilidade do Sistema Nacional de Preservação, criticando a burocracia e a falta de priorização governamental. Em entrevistas, mencionou a necessidade de uma maior integração entre o ICMBio, governos estaduais e municipais para garantir a eficácia das políticas de conservação (Guidon, 2019).

O trabalho de pesquisa arqueológica na área foi iniciado pela arqueóloga brasileira Niède Guidon. Foi ela quem liderou as pesquisas científicas para catalogar quase mil sítios arqueológicos na área do parque, que abrange quatro municípios do Piauí, principalmente Coronel José Dias e São Raimundo Nonato. Aliás, o Parque Nacional Serra da Capivara não vive apenas dos patrimônios culturais pré-históricos. Niède Guidon (2020), ressalta que, o aspecto ambiental também é riquíssimo. Pode ser citado ainda que, a Serra da Capivara está na área de transição entre a bacia sedimentar do Parnaíba e a depressão periférica do São Francisco. Essas formações geológicas favoreceram o aparecimento de chapadões, vales, veredas, grotões e desfiladeiros, sustentados por rochas de arenito, calcário e conglomerados de seixos.

De acordo com Milaré (2023), a preservação de áreas como a Serra da Capivara é essencial não só para garantir a conservação da biodiversidade e os processos ecológicos naturais, mas também para manter os equilíbrios ambientais que permitem a sobrevivência de diferentes espécies, muitas delas ameaçadas de extinção.

O relevo, o clima e a colonização tardia do Piauí foram fundamentais para a preservação desses vestígios pré-históricos. Parte do material foi recolhida do parque para compor o acervo do Museu do Homem Americano, instalado em São Raimundo Nonato com o apoio do governo francês. Niéde Guidon não economizou em tecnologia de ponta. Conforme relatam Lima et al. (2023), o museu tem padrão de primeiro mundo. Tudo é administrado pela Fundação Museu do Homem Americano, uma entidade científica, sem fins lucrativos, e que trabalha em parceria com vários órgãos governamentais. Juntamente com o Instituto Chico Mendes, por exemplo, a fundação auxilia na administração dos quase 130 mil hectares do Parque Nacional Serra da Capivara.

Conforme os estudos e pesquisas de Guadêncio (2020), em março de 2018, Niéde recebeu o título de Doutora Honoris Causa pela Univasf, com solenidade realizada no anfiteatro da Pedra Furada, em São Raimundo Nonato. Este título é dedicado a personalidades que não pertencem à Instituição de Ensino Superior, mas que contribuem para o processo das ciências, das artes, das letras ou cultura e que prestam serviços para a humanidade, comunidade ou Universidade. O evento caracteriza-se como um ato de reconhecimento pelas descobertas científicas da pesquisadora e pela sua luta na preservação da história e cultura brasileira.

3 ANÁLISE

A preservação ambiental no Brasil é um desafio que demanda uma grande integração de esforços, tanto das políticas públicas, órgãos de fiscalização seja estadual e federal como principalmente da sociedade civil. Dentro dessa perspectiva, tem-se o Sistema Nacional de Conservação (SNU), onde nele é elencado o conjunto de unidades de conservação sejam federais, estaduais e municipais. No entanto, nem sempre essas políticas são feitas de forma eficaz principalmente em regiões de alta relevância ecológica e histórica como é o caso do Parque Nacional da Serra da Capivara.

Os parques nacionais e demais categorias de unidades de conservação (UCs) federais são as áreas protegidas no Brasil sob o escopo do Ministério do Meio Ambiente. Assim, também ganham a nomenclatura de áreas protegidas. As áreas protegidas apresentam mecanismos que buscam auxiliar na preservação e/ou conservação da natureza em diferentes escalas que levam em consideração os diferentes tipos de recursos e que oferecem oportunidades e restrições (Birben, 2019). Dessa maneira, é possível avaliar o desempenho das áreas protegidas e propor alternativas para o seu melhor desenvolvimento.

Para tal, essas áreas necessitam sobretudo de recursos sejam de esfera federal, como por muitas vezes privada. No que concerne à rede privada, há o Programa de parcerias para investimentos (PPI), que foi criado no âmbito da Presidência da República pela Lei nº 13.334, de 2016. Esse projeto teve como finalidade, a ampliação e fortalecimento, além da interação entre o estado (federal) com a iniciativa privada, de modo a criar parcerias e outras medidas que tem por finalidade, a desestatização que é diminuir o recurso federal em diferentes modalidades. Porém, como estamos falando de iniciativa privada, a mesma sobretudo irá explorar o lucro em detrimento por muitas vezes da preservação. No que diz respeito ao Parque Nacional Serra da Capivara, o mesmo ficou de fora desse programa, como assim é vinculado na matéria abaixo produzido pelo site G1 por Pedro Lima (2023):

"O Ministério do Meio Ambiente retirou o Parque Nacional Serra da Capivara, conhecido como 'berço do homem americano', e mais sete parques do Programa Nacional de Desestatização, proposto pelo Programa de Parcerias para Investimentos (PPI). A decisão foi publicada no Diário Oficial desta terça-feira (12)" (Lima, 2023).

Com a retirada, os setores turísticos do parque não serão mais entregues à administração da iniciativa privada. A decisão aconteceu após a análise do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), que atualmente é o responsável pela administração do parque. O PPI, proposto no governo de Jair Bolsonaro, sugeria a entrega de setores do parque para administração privada, para incrementar o setor de visitação. Outros parques retirados do programa foram: Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, Parque Nacional de São Joaquim, Parque Nacional da Serra da Bocaina, Parque Nacional de Ubajara, Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Parque Nacional da Serra da Canastra e Parque Nacional da Serra do Cipó.

A retirada do Parque Nacional da Serra da Capivara do Programa de Parcerias para Investimentos (PPI) foi uma medida estratégica que reconhece a singularidade e a sensibilidade do seu patrimônio natural e cultural. Diferentemente de outras unidades de conservação, o parque abriga não apenas biodiversidade relevante, mas também um acervo arqueológico de valor inestimável, que exige uma gestão especializada, técnica e comprometida com a preservação. A transferência de sua administração para a iniciativa privada poderia comprometer princípios fundamentais de conservação ao subordinar o interesse público à lógica do lucro. A decisão do ICMBio, portanto, evidencia a importância de políticas públicas que respeitem as especificidades de cada unidade de conservação, priorizando modelos de gestão

que integrem sustentabilidade, participação social e proteção do patrimônio histórico, científico e ambiental.

3.1 OS PROBLEMAS ENFRENTADOS PELO PARQUE

Segundo a chefe do Parque Nacional da Serra da Capivara, Marian Rodrigues, a revisão feita pelo ICMBio, constatou que o modelo proposto pelo antigo governo não era compatível com a premissa do parque. Assim, procurou-se buscar outro tipo de modelo de rentabilidade turística, já que o parque já tem parceria com a Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM). A PPI caso aprovada, daria uma ajuda financeira maior ao parque, já que o mesmo recebe em média, 34 mil turistas por ano, além de contar com um orçamento de 5 milhões por ano sendo gerido pelo ICMBio e o FUMDHAM.

Nesse caso, tanto a legislação como a gestão do ICMBio foram cruciais para que houvesse uma adaptação do modelo de rentabilidade turística ao contexto específico do Parque Nacional da Serra da Capivara. Dessa forma, pode-se constatar que houve um impacto direto na eficácia da gestão do parque e na sua capacidade de gerar receitas, conservar recursos naturais e oferecer experiências enriquecedoras aos visitantes.

Se hoje o parque já consegue manter seus recursos, durante a pandemia de Covid-19, trouxe desafios adicionais significativos para a gestão do Parque Nacional da Serra da Capivara. A crise sanitária global que resultou em uma drástica redução na arrecadação de receitas e na capacidade de promover atividades turísticas, afetou diretamente o orçamento disponível para a conservação e manutenção do parque. A escassez de recursos financeiros acentuou as dificuldades pré-existentes no corrente período, o que exigiu uma adaptação rápida e eficaz por parte da administração. Diante disso, o ICMBio teve que enfrentar o desafio de continuar suas atividades essenciais de preservação e proteção ambiental com recursos limitados, como assim sugere a notícia do site Folha de São Paulo escrita por Yala Sena (2020):

“A demissão de funcionário durante a pandemia do novo coronavírus e a escassez de recursos está colocando em risco a conservação dos sítios pré-históricos do Parque Nacional da Serra da Capivara, no Piauí, Patrimônio Cultural da Humanidade. As inscrições rupestres de mais de 10 mil estão ameaçadas porque precisam ser higienizadas constantemente, e com as demissões, os principais afetados foi justamente essa classe” (Sena, 2020).

Segundo consta na matéria, a FUMDHAM (Fundação Museu do Homem Americano), demitiu metade dos funcionários do parque e do Museu da Natureza, seja pela falta de recursos

que já advinham antes da pandemia o que com a mesma se agravou, como também por conta da presença de caçadores ilegais que ameaçavam o parque. A situação mencionada reflete uma grave crise enfrentada pela FUMDHAM, responsável pela gestão do Parque Nacional da Serra da Capivara e do Museu da Natureza. A falta de recursos financeiros, que já era um problema antes da pandemia, foi exacerbada com a chegada da crise sanitária. Isso levou à demissão de metade dos funcionários, o que impacta diretamente a preservação e a segurança da área.

Além da escassez de recursos, a presença de caçadores ilegais na região representa uma séria ameaça à integridade do parque. Com a redução da equipe, a capacidade de monitoramento e proteção do patrimônio natural e cultural da Serra da Capivara fica comprometida, aumentando os riscos de danos ambientais e perda de biodiversidade.

Este cenário demonstra a necessidade de uma gestão eficiente e sustentável, que combine financiamento adequado, segurança, fiscalização e envolvimento comunitário. Tais elementos são cruciais para superar os desafios impostos pela limitada alocação de recursos financeiros e pela vulnerabilidade da área a ameaças como o desmatamento, a caça ilegal e a degradação do patrimônio arqueológico.

A preservação de áreas tão significativas como o Parque Nacional da Serra da Capivara exige modelos de gestão adaptados às suas particularidades. Isso implica estratégias que equilibrem conservação ambiental e geração de receita, sem comprometer os objetivos principais de proteção do patrimônio natural e cultural. A integração entre políticas públicas bem elaboradas, iniciativas privadas com critérios de responsabilidade socioambiental e ações comunitárias participativas é indispensável para alcançar tais objetivos (Lima, 2023).

Além disso, a valorização das comunidades locais deve ser considerada um pilar central. As populações que habitam os arredores do parque desempenham um papel essencial na preservação da área, seja por meio de práticas tradicionais sustentáveis ou pela sua atuação como agentes de fiscalização informal. Conforme Santos et al. (2021), a inclusão das comunidades no planejamento e na gestão das áreas protegidas fortalece o compromisso social com a conservação, gerando benefícios econômicos e culturais para essas populações. Outro aspecto fundamental é a promoção de educação ambiental e turismo sustentável.

A disseminação de informações sobre a importância ecológica e histórica da Serra da Capivara pode aumentar a conscientização pública e atrair visitantes de forma responsável. Segundo Souza e Pereira (2022), o turismo sustentável deve ser estruturado com base em indicadores ambientais e culturais, assegurando que as práticas adotadas não causem impactos negativos no ecossistema ou nos sítios arqueológicos da região.

A pesquisa científica também é uma aliada indispensável. Estudos arqueológicos, ecológicos e socioambientais conduzidos em parceria com instituições como a Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM) são essenciais para subsidiar a formulação de políticas públicas e a busca por soluções inovadoras na gestão do parque (Rodrigues & Almeida, 2021).

Por fim, a colaboração entre os diversos atores – governo, ICMBio, FUMDHAM, iniciativa privada e sociedade civil – deve ser fortalecida por meio de mecanismos que promovam transparência e planejamento estratégico de longo prazo. Isso assegurará que áreas de importância global, como o Parque Nacional da Serra da Capivara, sejam protegidas para as gerações futuras, consolidando-se como um modelo de sucesso em gestão de áreas protegidas no Brasil.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS OU MATERIAL E MÉTODOS

Os procedimentos metodológicos utilizados foram a análise de estudos prévios realizados no Parque Nacional da Serra da Capivara, especialmente aqueles voltados para a arqueologia, conservação ambiental e gestão do território. Trabalhos como os de Schaan et al. (2020) destacam a relevância do parque não apenas como patrimônio arqueológico, mas também como um laboratório a céu aberto para investigações sobre o impacto de políticas públicas de preservação ambiental.

A pesquisa é qualitativa e documental, com base em análise crítica de leis ambientais, relatórios institucionais do ICMBio, e literatura científica sobre o Parque Nacional da Serra da Capivara. Os dados foram coletados a partir de fontes primárias e secundárias, sistematizados em categorias analíticas relacionadas à legislação, gestão e práticas de preservação. A análise visa compreender como as diretrizes normativas são implementadas na prática, com especial atenção à eficácia das ações institucionais no contexto local do parque.

4.1 MODALIDADE DE PESQUISA

A pesquisa realizou-se através da leitura e interpretação de artigos relacionados ao assunto, como também através de jornais, revistas e sites da região, caracterizando assim uma pesquisa bibliográfica, onde de acordo com Cardoso & Batista (2022), a revisão de literatura busca o levantamento e análise crítica dos documentos publicados sobre o tema a ser pesquisado com intuito de atualizar, desenvolver o conhecimento e contribuir com a realização da pesquisa.

Além de ser também uma pesquisa documental, pois utiliza fontes primárias, como leis, relatórios oficiais e documentos institucionais relacionados ao Sistema Nacional de Preservação e à atuação do ICMBio na Serra da Capivara. Assim, foram analisados dados oficiais disponibilizados por órgãos como o ICMBio, CPRM e FUMDHAM, bem como legislações pertinentes e materiais técnicos relacionados à preservação ambiental e ao geopatrimônio da região.

O método de análise que foi adotado é o qualitativo e crítico, com foco na interpretação e cruzamento das informações coletadas. Inicialmente, foi feito um mapeamento dos dados disponíveis, seguidos de sua categorização em eixos temáticos, como: criação e consolidação do parque, preservação arqueológica e científica pela ICMBio, educação e turismo sustentável, e desafios socioeconômicos e ambientais.

No âmbito legislativo, o estudo buscou compreender como dispositivos legais, como o Código Florestal Brasileiro (Lei n.º 12.651/2012), a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n.º 6.938/1981) e normas específicas do ICMBio, têm sido aplicados na prática (Brasil, 2012). Além disso, foram avaliados os impactos dessas políticas na conservação do Parque Nacional da Serra da Capivara e no bioma Caatinga, como foram avaliados em diversos trabalhos como o de Guidon et. al. (2020).

Por fim, a pesquisa considerou dados quantitativos presentes em relatórios e levantamentos oficiais, que foram interpretados à luz de sua relevância para os objetivos da pesquisa. Essa abordagem permitiu o desenvolvimento de uma análise crítica e contextualizada, contribuindo para o aprofundamento da discussão sobre o Sistema Nacional de Preservação e suas implicações para a região da Serra da Capivara.

Além disso, buscou-se garantir a triangulação dos dados, o que proporcionou maior confiabilidade à pesquisa. A comparação entre diferentes tipos de fontes — acadêmicas, institucionais e midiáticas — permitiu identificar convergências e divergências nos discursos sobre a preservação da Serra da Capivara, revelando aspectos negligenciados por determinadas esferas de poder ou comunicação. A adoção de categorias analíticas temáticas também contribuiu para a sistematização dos achados, facilitando a visualização de padrões e tendências nas políticas de conservação. Essa estratégia metodológica reforça a consistência da abordagem qualitativa e permite não apenas compreender o panorama atual da gestão ambiental no parque, mas também identificar lacunas normativas, estruturais e operacionais que impactam diretamente a sua eficácia enquanto unidade de conservação e patrimônio cultural.

4.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Realizou-se uma coleta de dados priorizando fontes diversificadas como artigos científicos, revistas especializadas, veículos de comunicação, sites confiáveis, bem como a legislação brasileira. Em seguida, foi conduzida uma análise crítica para identificar a relevância e a qualidade das informações coletadas. Dentre as fontes, foram dadas prioridades àquelas que apresentaram dados substanciais, consistentes e atualizados, contribuindo para uma compreensão dos elementos centrais que permeiam a preservação na Serra da Capivara. Além disso, avaliou-se a relação entre as informações obtidas e os marcos legais ambientais, como a Constituição Federal de 1988, o Código Florestal Brasileiro (Lei n.º 12.651/2012), e as diretrizes estabelecidas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Esse enfoque possibilitou não apenas mapear o cenário atual da conservação na região, mas também propor reflexões e soluções embasadas para desafios existentes.

Segundo Silva (2023), para avaliar a eficácia da legislação relacionada à preservação da Serra da Capivara, é fundamental aplicar critérios que envolvem não apenas a clareza normativa, mas também a implementação prática e os resultados observados. Milaré (2022) destacou que a eficácia normativa da legislação depende da precisão das normas e da sua capacidade de orientar a ação do Poder Público e da sociedade civil para a proteção efetiva das áreas protegidas. A execução e implementação das políticas, conforme Pereira (2021), são fatores essenciais para garantir que as regulamentações sejam de fato aplicadas, sendo o monitoramento e fiscalização instrumentos chave na prática. Já Alves (2023) observa que os impactos reais da legislação devem ser mensurados por meio da análise dos resultados na conservação da biodiversidade, como o aumento ou a manutenção de populações de espécies ameaçadas, e a proteção dos sítios arqueológicos da Serra da Capivara. A participação social também é vista como um critério importante, como aponta Silva (2022), que enfatiza a necessidade de envolver a comunidade local no processo de gestão e decisão, para garantir a efetividade das ações de preservação a longo prazo.

5 RESULTADOS

Os resultados indicam que, embora haja um arcabouço legal robusto e a atuação contínua do ICMBio, a eficácia das estratégias de preservação ainda é comprometida por fatores como escassez de recursos, falta de articulação entre esferas de governo e baixa participação das comunidades locais. A pandemia agravou essas dificuldades, evidenciando a necessidade de modelos de gestão mais resilientes e participativos. O artigo identifica também avanços

promovidos por iniciativas da Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM), especialmente em educação ambiental e turismo sustentável, que podem servir como modelos replicáveis para outras áreas de conservação.

A análise documental e bibliográfica realizada permitiu identificar uma série de aspectos relevantes sobre a eficácia do Sistema Nacional de Preservação na gestão do Parque Nacional da Serra da Capivara. Os resultados evidenciam que, embora haja um aparato legal e institucional bem estruturado, a efetividade das ações de preservação ambiental e patrimonial na região ainda encontra diversos entraves operacionais, financeiros e sociais.

No eixo ‘criação e consolidação do parque’, constatou-se que a implementação do Parque Nacional da Serra da Capivara se deu por esforços científicos e políticos significativos, com forte protagonismo da arqueóloga Niéde Guidon e da Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM). No entanto, a consolidação institucional do parque como uma unidade de conservação efetiva ainda esbarra na escassez de recursos financeiros e humanos, comprometendo sua gestão contínua.

Quanto à ‘preservação arqueológica e científica’, os dados apontam que as iniciativas desenvolvidas por instituições como a FUMDHAM têm sido fundamentais para garantir a integridade dos sítios arqueológicos e a continuidade das pesquisas. Contudo, a ausência de políticas públicas estáveis e o baixo repasse de recursos federais impactam diretamente a capacidade de manutenção das estruturas e o controle de ameaças, como vandalismo, queimadas e caça ilegal.

No eixo ‘educação ambiental e turismo sustentável’, os resultados mostram que o parque possui grande potencial para o desenvolvimento regional sustentável, mas esse potencial ainda é subutilizado. As ações de educação ambiental são pontuais e dependem da iniciativa de entidades locais. O turismo, embora em crescimento, carece de uma política estruturada que envolva capacitação comunitária, infraestrutura adequada e integração com as estratégias de preservação.

Em relação aos ‘desafios socioeconômicos e ambientais’, foram identificadas fragilidades na articulação entre os entes federativos e na inclusão efetiva das comunidades locais nos processos decisórios. Embora a legislação preveja a participação social, essa ainda é limitada na prática. A população do entorno, muitas vezes, não é envolvida de forma ativa na gestão do parque, o que dificulta o fortalecimento de uma cultura de preservação ambiental.

No aspecto normativo, observou-se que leis como a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) e o Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) oferecem um

arcabouço robusto para a proteção ambiental. Entretanto, há falhas na sua implementação prática. Foram identificadas lacunas no monitoramento e fiscalização, apontadas em relatórios do ICMBio, além de uma fragilidade na integração entre o sistema normativo e as ações de gestão territorial e de conservação.

A análise qualitativa ainda demonstrou que o ICMBio, embora atue como gestor principal da unidade, enfrenta desafios operacionais para garantir a eficácia das políticas de preservação. A limitação de pessoal, a alta rotatividade de gestores e a sobreposição de competências institucionais dificultam a continuidade e efetividade das ações planejadas.

Por fim, os resultados reforçam a importância de uma abordagem interinstitucional e participativa para enfrentar os obstáculos identificados. A integração entre poder público, sociedade civil, instituições de pesquisa e comunidades locais é fundamental para potencializar os mecanismos de conservação e assegurar a proteção a longo prazo do Parque Nacional da Serra da Capivara, sua biodiversidade e seu inestimável patrimônio arqueológico.

6 CONCLUSÃO

A pesquisa evidenciou que a preservação do Parque Nacional da Serra da Capivara depende de uma abordagem integrada, que combine a legislação ambiental com práticas de gestão sustentável e participativa. Apesar de sua relevância histórica, ecológica e cultural, o parque enfrenta desafios significativos, como a escassez de recursos financeiros, ameaças à biodiversidade e dificuldades na implementação de políticas públicas eficazes. A atuação do ICMBio, em parceria com a Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM), tem sido crucial na proteção da área, mas é evidente a necessidade de maior apoio financeiro e político para garantir a continuidade e a eficiência das ações de preservação.

A valorização das comunidades locais também se mostra essencial, sendo a educação ambiental e o turismo sustentável fundamentais para fortalecer as estratégias de conservação do parque. A integração das comunidades no processo de gestão e preservação contribui não só para a conscientização sobre a importância do patrimônio natural e cultural da Serra da Capivara, mas também para a geração de alternativas sustentáveis de renda e desenvolvimento local.

Com base nas análises realizadas, é possível concluir que, embora existam avanços importantes na preservação do parque, ainda há lacunas significativas que precisam ser

abordadas, especialmente no que diz respeito ao financiamento, à implementação de políticas públicas e à capacitação das comunidades locais. A pesquisa aponta para a necessidade de ajustes nas estratégias de preservação, considerando as especificidades do parque e a participação ativa de diferentes setores da sociedade.

Dessa forma, o estudo contribuiu para subsidiar a formulação de políticas públicas mais efetivas e a adoção de modelos de gestão adaptados às particularidades da Serra da Capivara. Para que a preservação do parque seja garantida a longo prazo, é imprescindível que haja uma colaboração constante entre os órgãos governamentais, as organizações não governamentais, as comunidades locais e a sociedade em geral. O fortalecimento dessas parcerias e a implementação de medidas concretas e sustentáveis serão fundamentais para a proteção do patrimônio natural e cultural da Serra da Capivara, não só para a geração atual que a desfruta, mas também para as próximas que há de visitarem o local e aprender toda a história que o parque traz para a sociedade.

A pesquisa conclui que o Sistema Nacional de Preservação apresenta potencial, mas carece de maior efetividade na prática, especialmente no contexto do Parque Nacional da Serra da Capivara. Reforça-se a importância da articulação entre legislação ambiental, financiamento adequado e gestão integrada com participação social. A atuação do ICMBio, embora essencial, precisa ser fortalecida com recursos e políticas públicas consistentes. A valorização do conhecimento local e o incentivo ao turismo responsável são apontados como caminhos promissores para garantir a preservação do parque e de sua riqueza natural e cultural.

REFERÊNCIAS

- ALVES, J.; **Política de Conservação e Biodiversidade no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 2023.
- BRASIL.; Lei n.º 12.651, de 25 de maio de 2012. **Código Florestal Brasileiro**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 01 jan. 2025. In BRASIL. Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 01 jan. 2025.
- BARBIER, Edward B.; **A Economia Ambiental: Eficiência Ecológica e Sustentabilidade**. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2020.
- BARROS, M. A. de L.; **"A Proteção do Patrimônio Cultural e a Participação Comunitária: O Caso do Parque Nacional Serra da Capivara"**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2022.
- BIRBEN, U. The effectiveness of Protected Areas in Biodiversity Conservation: The Case of Turkey. **CERNE**, v. 25, n. 4, p.424-438, 2019.
- BIRBEN, T. Análise das áreas protegidas: oportunidades e restrições. **Revista de Estudos Ambientais**, v. 25, n. 3, 2019.
- CARDOSO, J. P. T.; BATISTA, G. A.; A pesquisa documental no âmbito das políticas educacionais: conceitos e discussões. **Cadernos da Fucamp**, v. 29, p. 30-43, 2024.
- CARVALHO, J. de.; **Gestão ambiental e a conservação da biodiversidade: desafios e perspectivas**. São Paulo: Editora Atlas, 2022.
- FARIAS, T. Q.; **A compensação ambiental do art. 36 da Lei n. 9.985/2000: instrumento econômico de efetivação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza**. In: FARIAS, T. Q.; MILARÉ, Édís (Orgs.). **Direito Ambiental Econômico: instrumentos econômicos de política ambiental**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/ambiente-juridico-sistema-nacional-unidades-conservacao-natureza/>. Acesso em 17 dez. de 2024.
- FARIAS, T. Q.; **O Sistema Nacional de Conservação da Natureza. Consultor Jurídico**, 2021.
- FERREIRA, J. M., MAFRA, M. A., SIMÕES, R. DOS S., SOUZA, M. M. DE, FREITAS, F. C. C. DE, & SOUZA, A. F. DA S. (2024).; Preservação e desenvolvimento sustentável: um estudo profundo sobre o Parque Nacional Serra da Capivara. **Caderno Pedagógico**, 21(3), e3278. Disponível em: <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n3-134>. Acesso em: 01 dez. 2024.
- FIGUEIREDO, J. N. de.; "O Parque Nacional Serra da Capivara: Infraestrutura e Sustentabilidade no Turismo e Pesquisa." **Revista Brasileira de Pesquisa e Gestão Ambiental**, v. 30, n. 2, 2023.
- FREIRE, N. C. F.; MOURA, D. C.; SILVA, J. B. da; PACHECO, A. da P.; **Mapeamento e análise espectro-temporal das unidades de conservação de proteção integral da administração federal no bioma caatinga** / [S. l.], v. 6, n. 5, p. 24773–24781, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n5-073. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/9598>. Acesso em: 20 dezembro 2023.
- FREITAS, M.; SOUZA, L.; **Educação ambiental e práticas sustentáveis: a construção do conhecimento ecológico**. Rio de Janeiro: Editora UERJ, 2020.

- GAUDÊNCIO, J. da.; Niède Guidon: a cientista brasileira responsável pelo tesouro arqueológico nacional. **Revista Brasileira de Arqueologia**, v. 34, p. 45-58, atualizada, 2020.
- GUIDON, N.; **A luta pela preservação da Serra da Capivara: desafios e soluções**. Entrevista concedida ao Jornal da Ciência, 2019. Disponível em: Jornal da Ciência. Acesso em: 1 dez. 2024.
- GUIDON, N.; **Serra da Capivara: Arqueologia, Cultura e Natureza**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2020. In GUIDON, N.; **A Serra da Capivara: um legado arqueológico e ambiental**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2019.
- GUIDON, N.; **Arqueologia e Preservação: Desafios na Serra da Capivara. São Raimundo Nonato: Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM)**, 2011. Disponível em: <<http://fumdham.org.br/>>. Acesso em: 11 dez.2024.
- GUIDON, N.; VALENÇA, F. R.; PEDREIRA, A. J.; CPRM - Serviço Geológico do Brasil; "Geoparque Serra da Capivara (PI) – Proposta". **Geoparques do Brasil – Propostas**, Vol. I, 2020.
- ICMBIO.; Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Parque Nacional Serra da Capivara**. 2020. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/visitacao1/unidades-abertas-a-visitacao/199-parque-nacional-da-serra-da-capivara>. Acesso em: 11 dez. 2023.
- LIMA, T.; FAM, B.; TAVARES, G. M.; FALÓTICO, T.; CANTELE, C.; FANTI, L.; LANDAU, L.; VISCARDI, L. H.; VARGAS-PINILLA, P.; BARRIENTOS-DIAZ, O.; PISSINATTI, A.; SORTICA, V. A.; OTTONI, E. B.; SEGATTO, A. L. A.; TURCHETTO-ZOLET, A. C.; BORTOLINI, M. C.; **Insights sobre a história evolutiva do macaco platyrrhini mais habilidoso no manuseio de ferramentas: *Sapajus libidinosus* do Parque Nacional Serra da Capivara**. *PMC*, 2023. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10637428/>>. Acesso em: 01 jan. 2025.
- LIMA, P.; "Ministério do Meio Ambiente retira o Parque Nacional da Serra da Capivara do Programa de Parcerias para Investimentos." *G1*, 2023. Disponível em: <<https://g1.globo.com>> Acesso em: 01 fev. 2024.
- LIMA, P.; **Parque Nacional da Serra da Capivara é retirado do programa de desestatização**. *G1*, 12 set. 2023. Disponível em: <<https://g1.globo.com>> Acesso em: 1 jun. 2024.
- MATOS, F. P. J.; **Legislação e Gestão Ambiental**. São Paulo: Editora Saraiva, 2020.
- MILARÉ, É.; Direito do Ambiente. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 2023.
- MILARÉ, É.; Direito Ambiental Brasileiro. 9. ed. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 2022.
- MILARÉ, É.; Direito ambiental brasileiro. 14. ed. rev. e atual. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 2023.
- PEREIRA, M. A.; **Gestão e Conservação Ambiental: Práticas e Desafios**. Brasília: Editora UnB, 2021.
- SANTOS, M. et al.; "Inclusão comunitária em unidades de conservação: desafios e possibilidades." **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**, v. 15, n. 4, 2021.
- SCHAAN, D. P.; SILVA, M. P.; LIMA, J. P. "A relevância do Parque Nacional da Serra da Capivara para a arqueologia e conservação ambiental". **Revista Brasileira de Arqueologia**, v. 35, n. 2, p. 150-165, 2020.

SENA, Y.; **Pandemia agrava crise financeira no Parque Nacional da Serra da Capivara.** Folha de São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.folha.uol.com.br>. Acesso em: 1 jan. 2025.

SILVA, J. da.; **O impacto do Sistema Nacional de Preservação, legislação ambiental e ações do ICMBio na Serra da Capivara: desafios e oportunidades para a conservação ambiental e cultural.** 2025. Dissertação (Mestrado em Conservação Ambiental) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2025.; In SILVA, J. da.; O impacto do Sistema Nacional de Preservação, legislação ambiental e ações do ICMBio na Serra da Capivara: desafios e oportunidades para a conservação ambiental e cultural. **Revista Brasileira de Conservação Ambiental**, v. 10, p. 45-60, 2025.

SILVA, J. C.; **Gestão Ambiental: Teoria e Prática.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2022.

SILVA, M. P.; SANTOS, L. R. Conservação ambiental no bioma Caatinga: desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Biogeografia**, v. 10, n. 1, p. 45-60, 2023.

SOUZA, R.; PEREIRA, A.; "Turismo sustentável em áreas protegidas: análise de práticas no Brasil." **Caderno de Turismo e Meio Ambiente**, v. 18, n. 3, 2022.

RODRIGUES, M.; ALMEIDA, F.; "Gestão integrada e a conservação de áreas arqueológicas: o caso do Parque Nacional da Serra da Capivara." **Revista de Estudos Ambientais e Patrimoniais**, v. 12, n. 2, 2021.