

## **Unidades de Conservação como estratégia de gestão ambiental no bioma Caatinga: o Parque Nacional da Furna Feia, Rio Grande do Norte - Brasil**

### **Conservation Units as an environmental management strategy in the Caatinga biome: the Parque Nacional da Furna Feia - Rio Grande do Norte – Brazil**

DOI:10.34117/bjdv8n8-327

Recebimento dos originais: 21/06/2022

Aceitação para publicação: 29/07/2022

#### **Diego Ezaú Pereira de Araújo**

Especialista em Gestão e Perícia Ambiental pela Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte (FARN)

Instituição: Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)

Endereço: Rua Professor Antônio Campos, s/n, BR 110, km 48, Costa e Silva, CEP: 59600-000, Mossoró - RN

E-mail: diegoeu@uern.br

#### **Emanuelle Roberta da Silva Melo**

Mestre em Estudos Urbanos e Regionais pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Instituição: Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)

Endereço: Rua Professor Antônio Campos, s/n, BR 110, km 48, Costa e Silva, CEP: 59600-000, Mossoró - RN

E-mail: emanuelleroberta@uern.br

#### **Márcia Regina Farias da Silva**

Doutora em Ecologia Aplicada pela Universidade de São Paulo (USP)

Instituição: Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)

Endereço: Rua Professor Antônio Campos, s/n, BR 110, km 48, Costa e Silva, CEP: 59600-000, Mossoró - RN

E-mail: marciaregina@uern.br

#### **RESUMO**

O Parque Nacional da Furna Feia, criado em 5 de junho de 2012, tem o objetivo de proteger o patrimônio espeleológico e a biodiversidade do bioma Caatinga, de realizar pesquisas científicas e de desenvolver atividades de educação e interpretação ambiental, de turismo ecológico e recreativo. A área protegida possui cerca de 8.494 hectares, tem 56% de sua área localizados no município de Baraúna e os 44% os 66% restantes em Mossoró, ambos no estado do Rio Grande do Norte (RN). Neste sentido este estudo objetivou conhecer o Parque Nacional de Furna Feia e as estratégias de conservação e educação ambiental desenvolvidas no Parque, por meio de visitas cavernas/sítio arqueológico na área do Parque. Como procedimento metodológico foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental, assim como pesquisa de campo com o intuito de realizar observações in loco e registro fotográfico da área de estudo. Verificou-se que o Parque já dispõe de um plano de manejo, e recebe pesquisadores e visitantes, com trilhas

definidas e uso de equipamentos de segurança (EPI) para as trilhas realizadas nas cavernas. Constatou-se também que, as comunidades do entorno encontram-se, paulatinamente, inserindo-se em atividades como o turismo comunitário, plantio de mudas para reflorestamento da Caatinga e comercialização de artesanatos na perspectiva da economia solidaria.

**Palavras-chave:** unidades de conservação, sustentabilidade, educação ambiental.

## ABSTRACT

The Furna Feia National Park, created on June 5, 2012, aims to protect the speleological heritage and biodiversity of the Caatinga biome, carry out scientific research and develop environmental education and interpretation activities, ecological and recreational tourism. The protected area has about 8,494 hectares, with 56% of its area located in the municipality of Baraúna and the remaining 44% and 66% in Mossoró, both in the state of Rio Grande do Norte (RN). In this sense, this study aimed to know the Furna Feia National Park and the conservation and environmental education strategies developed in the park, through visits to caves/archaeological sites in the park area. As a methodological procedure, a bibliographic and documentary research was carried out, as well as field research in order to carry out in loco observations and photographic record of the study area. It was found that the Park already has a management plan, and receives researchers and visitors, with defined trails and use of safety equipment (PPE) for the trails carried out in the caves. It was also found that the surrounding communities are gradually entering into activities such as community tourism, planting seedlings for reforestation of the Caatinga and commercialization of handicrafts in the perspective of solidarity economy.

**Keywords:** conservation units, sustainability, environmental education.

## 1 INTRODUÇÃO

O Parque Nacional da Furna Feia é uma Unidade Conservação Ambiental federal que foi criado no dia 05 de junho de 2012, por meio de Decreto presidencial, com o intuito de proteger o patrimônio espeleológico e a biodiversidade do Bioma Caatinga, de realizar pesquisa científica e de desenvolver atividades de educação e interpretação ambiental, de turismo ecológico e recreativo. Com cerca de 8.494 ha, tem 56% de sua área localizados no município de Baraúna e os 44% restantes em Mossoró, ambos no Estado do Rio Grande do Norte (RN), de acordo com (BRASIL, 2018).

A Zona de Amortecimento (ZA) foi definida no Decreto de Criação do Parque (BRASIL, 2012) e permite que as atividades minerárias autorizadas e licenciadas pelos órgãos competentes; e a possibilidade de instalação de empreendimentos minerários, de exploração, produção, transporte dutoviário de petróleo e gás natural e de transmissão de energia elétrica que obtiverem as autorizações e licenças previstas na legislação, observadas as disposições do plano de manejo da Unidade (BRASIL, 2018). Na análise

geomorfológico, a maior parte da área onde se situa o Parque está inserido no Domínio dos Baixos Platôs da Bacia Potiguar, com predomínio de formas tabulares, associadas à Chapada do Apodi. Em uma parte inferior, ocorre o domínio de colinas amplas e suaves, que tem o seu ápice topográfico na Serra Mossoró, Rio Grande do Norte.

De acordo com (BRASIL, 2012) o Parque Nacional da Furna Feia como objetivos: preservar o complexo espeleológico da Furna Feia e a biodiversidade associada ao bioma Caatinga, realizar pesquisas científicas e desenvolver atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

Diante da importância das unidades de conservação para a preservação e conservação do patrimônio natural, este estudo objetivou conhecer o Parque Nacional de Furna Feia e as estratégias de conservação e educação ambiental desenvolvidas para visitas cavernas/sítio arqueológico na área do Parque, junto as comunidades do entorno.

## **2 BREVE HISTORICO DAS POLÍTICAS AMBIENTAIS NO BRASIL**

Nas palavras de Cunha e Coelho (2009) foi a partir do século XX que a preocupação com o meio ambiente resultou, no Brasil, na elaboração e implementação de políticas públicas com caráter marcadamente ambiental, especialmente a partir da década de 1970, quando aumenta a percepção de que a degradação do Planeta poderia ter efeitos irreversíveis e catastróficos. Diante do fato apresentado a proposta de periodização do processo de elaboração e implementação de políticas ambientais começa no início da década de 1930, quando o debate sobre a criação do Código Florestal ganha um novo alento com a criação do Serviço Florestal Federal em 1925. Mas, é somente a partir da Revolução de 1930, sob a égide de um estado centralizador que a regulação ambiental ganha impulso no país.

Para os referidos autores é possível identificar três tipos de políticas ambientais: as regulatórias, dizem respeito à legislação específica para estabelecer ou regulamentar normas e regras de uso e acesso ao meio ambiente e aos seus recursos, bem como, a criação de aparatos legais para o cumprimento da lei; as estruturadoras, que implicam na intervenção direta do poder público ou de organismos não-governamentais (ONGs) na proteção do meio ambiente; e as indutoras, que refere-se a ações com o objetivo de influenciar o comportamento de indivíduos ou grupos sociais. No caso das Unidades de Conservação, como é o caso do Parque Nacional da Furna Feia é possível mencionar que se trata de uma política estruturadora.

Nesse contexto, também é plausível identificar três momentos na história das

políticas ambientais no Brasil: o primeiro momento vai de 1930 a 1970, é marcado pela construção de uma base de regulação dos usos dos recursos naturais, o segundo momento, é de 1972 a 1983, ficando caracterizado pela ação intervencionista do Estado que chega ao seu auge ao mesmo tempo em que aumenta a percepção da crise ecológica global, e o terceiro momento, é de 1988 aos dias atuais, este último é marcado pelos processos de democratização e descentralização decisória e pela rápida disseminação da noção de desenvolvimento sustentável (COELHO; CUNHA, 2009).

De acordo com Theodoro *et al.* (2005), o avanço das políticas públicas no Brasil se deu por meio de um processo sequencial de decretos e normas, deixando assim a evidência que a evolução das discussões foi lenta, mas progressiva, onde parte da sociedade brasileira desempenhou um importante ao pressionar os governos e tomadores de decisões no sentido de aprovar leis, normas e diretrizes capazes de minimizar ou impedir a execução de programas, planos ou projetos que trouxeram danos ao meio ambiente ou que provocassem reflexos na saúde humana.

“As políticas públicas viabilizadas por meio de um aparato legal considerado moderno têm sido uma poderosa ferramenta de transformação da sociedade, uma vez que provoca o debate acerca das limitações, dos deveres e direitos dos cidadãos em relação ao meio ambiente” (THEODORO *et al.*, 2005, p. 47). Cabe ressaltar que, a Constituição Federal (CF) de 1988 foi a primeira a tratar, especificadamente, da questão ambiental, contendo um capítulo específico sobre o meio ambiente, onde declarou como patrimônio nacional a Mata Atlântica, a Floresta Amazônica e o Pantanal.

A CF (1988) instituiu novas bases de aplicação de multas, a obrigação de recuperação dos ambientes degradados e a lei para compensar à União, aos estados e aos municípios pela exploração de recursos naturais. Neste período também se intensificou o processo de criação de Unidades de Conservação, sendo que em 13 anos (1988 a 2001) 119 Unidades de Conservação foram criadas e em algumas foi efetivada a criação de unidades com *status* de uso direto, como as reservas extrativistas, os parques nacionais, e as reservas de desenvolvimento sustentável, seguindo os princípios da sustentabilidade e tentando conciliar proteção da natureza com os modos de vida tradicionais (CUNHA; COELHO, 2009).

Diante dessa nova realidade o Brasil cria leis e decretos por meio de uma política ambiental que regulamentam as áreas de proteção mediante suas categorias que vão desde Unidades de Conservação (UC) proibidas de uso até aquelas com áreas de manejo sustentável, uma vez que dentro ou em volta dessas áreas existem comunidades

tradicionais que vivem dos recursos disponíveis do local, antes mesmo dessas serem classificadas como UCs, mediante a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) e ao Sistema Nacional de Unidades de conservação (SNUC).

De acordo com Coelho, Cunha e Monteiro (2009), nas últimas décadas houve um aumento significativo no número e nos tipos de Unidades de Conservação criadas no território brasileiro pelos poderes públicos, federal, estadual e municipal. Sendo que estas UC estão classificadas como de uso indireto, onde ganham destaque os parques nacionais e as reservas biológicas, bem como de uso direto, as quais se pode destacar as reservas extrativistas, as reservas de desenvolvimento sustentável e as florestas nacionais.

No capítulo de Meio Ambiente da Constituição Federal (CF), encontra-se o artigo 225 que caracteriza e concretiza a proteção do meio ambiente como um elemento de interseção entre a ordem econômica e os direitos individuais. “Art.225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. (ANTUNES, 2009, p. 64-65).

Segundo esse mesmo autor, a Política Nacional do Meio Ambiente inserida na CF, tem seus objetivos estabelecidos pelo artigo 2º da lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, onde a norma legal determina que a política nacional de meio ambiente tenha por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade própria à vida, visando assegurar ao país condições de desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e a proteção da dignidade da vida humana, sendo compreendida como um conjunto dos instrumentos legais, técnicos, científicos, políticos e econômicos destinados à promoção do desenvolvimento sustentável da sociedade e economia brasileira, sendo que sua implantação faz-se a partir de princípios que são estabelecidos pela própria CF e pela legislação ordinária.

Outro instrumento jurídico fundamental ao trabalho de conservação ambiental é a lei nº 9.985, de 18 de junho de 2000, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), este sistema organizou a gestão de Unidades de Conservação no Brasil, regulamentando suas diversas categorias e seus objetivos de conservação, onde estabeleceu uma série de parâmetros para a criação e o manejo das áreas protegidas no país, criando um sistema com diferentes categorias, que variam quanto ao grau de proteção, pois vão desde unidades onde não é permitida a visitação até aquelas em que comportam indústrias em seu interior. “O SNUC incorporou ao aparato jurídico

institucional e à política de conservação as discussões sobre biodiversidade, populações tradicionais, conhecimento tradicional, etc., formalizando essas discussões no âmbito nacional”. (CASTRO JÚNIOR et. 2009, p. 45).

Conforme Antunes (2009) as Unidades de Conservação são espaços territoriais que, por força de ato do poder público, estão destinados ao estudo e preservação de exemplares da flora e da fauna, podem ser públicos ou privados, e divide-se em dois grupos, que são as unidades de proteção integral e as unidades de uso sustentável. Nos termos legais, de acordo com Pinto et (2009) o artigo 2º da Lei 9.985/2000 define Unidade de Conservação como: um espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, como características naturais relevantes, que estejam legalmente instituindo pelo poder público com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas a proteção. No caso do Parque Nacional da Fumaça esses limites territoriais abrangem dois municípios, ou seja, Baraúna e Mossoró.

Autores como Sales e Dantas (2003) estabelecem que os critérios para a criação de Unidades de Conservação são definidos de acordo com a finalidade para a qual a unidade estar sendo proposta. O art. 4º, da Lei 9.985/2000 apresentam diferentes objetivos, para a criação de UC, que são: (i) proteger as espécies ameaçadas de extinção, (ii) contribuir para a manutenção da biodiversidade biológica e dos recursos genéticos, (iii) contribuir para a preservação e restauração da diversidade de ecossistemas naturais, (iv) restaurar e recuperar ecossistemas degradados, (v) proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica, e (vi) proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, dentre outros.

Conforme Varela (2009) ao considerar a Lei 9.985/2000, precisamente no art.5º, são estabelecidas as diretrizes que regem o SNUC, a saber: assegurar que no conjunto das unidades de conservação estejam representadas amostras, significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas Jurisdicionais, salvaguardar o patrimônio biológico existente; assegurar a participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das unidades de conservação; garantir às populações tradicionais, cuja subsistência dependa da utilização de recursos naturais existentes no interior das unidades de conservação, meios alternativos da subsistência ou a justa indenização pelos recursos perdidos; buscar proteger grandes áreas por meio de um conjunto integrado de unidades de conservação de diferentes categorias, próximas ou contínuas e suas respectivas zonas de

amortecimento e corredores ecológicos, integrar as diferentes atividades de preservação da natureza, uso sustentável dos recursos naturais e restauração dos ecossistemas, dentre outros.

De acordo com o autor supracitado, a presença de um único atributo ambiental pode justificar a criação de uma Unidade de Conservação, como, por exemplo, em uma praia onde ocorra reprodução de tartarugas marinhas ou densos campos de dunas, uma área onde exista uma grande concentração de cavernas, uma área com exposição rochosa que tenha valor paisagístico ou natural ou uma área de floresta com sua cobertura natural, com pouca ou quase nenhuma modificação antrópica. Sendo que muitas dessas unidades são criadas por iniciativa e manifestação popular, tendo a interação entre o meio social e ambiental como um fator primordial, uma vez que já nasce respaldada pela vontade da sociedade, que tem o dever de protegê-la para as futuras gerações.

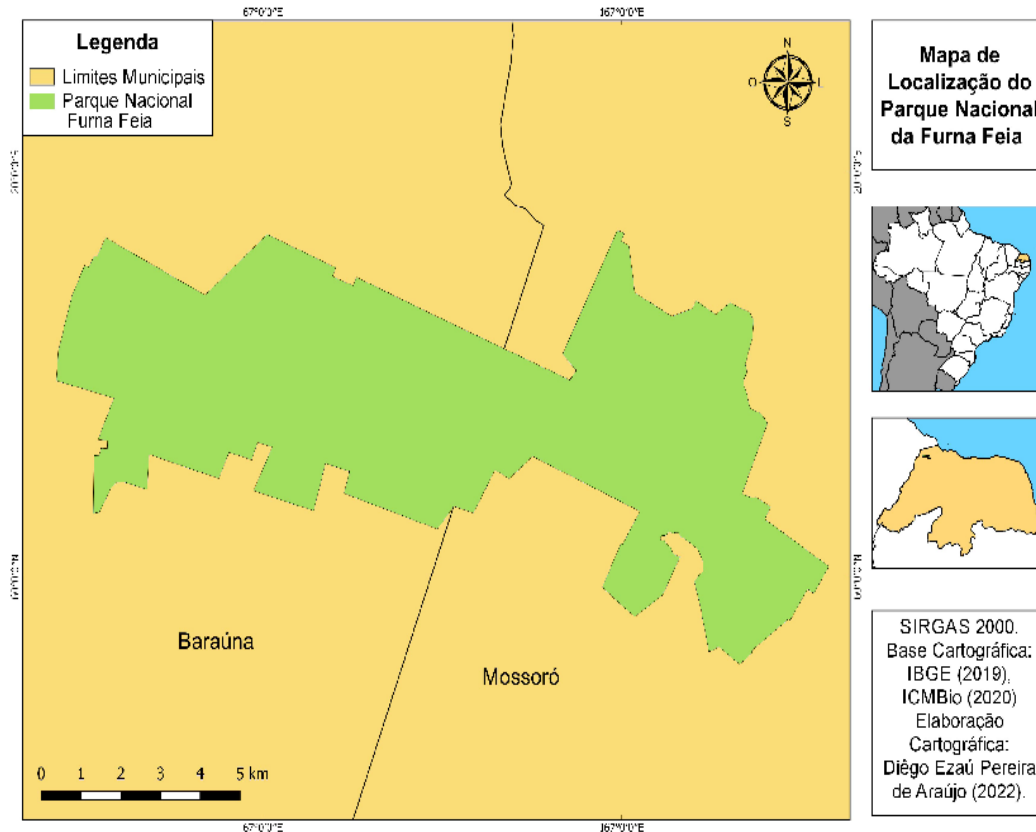
Mediante os objetivos e as diretrizes estabelecidas pelo SNUC, pode-se classificar as unidades de conservação em dois grupos: (i) unidades de proteção integral têm por objetivo básico a preservação da natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, como é o caso do Parque Nacional da Furna Feia e (ii) as unidades de uso sustentável destinam-se à compatibilização entre a conservação da natureza e o uso sustentável de parcela dos recursos naturais.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO**

A área do Parque é uma região divisora de águas entre três bacias hidrográficas distintas, a saber: a do rio Apodi-Mossoró, a do rio Jaguaribe e a Faixa Litorânea Norte de Escoamento Difuso, Figura 1.

Figura 1. Mapa de Localização do Parque Nacional da Furna Feia, Rio Grande do Norte – Brasil.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019); Instituto Chico Mentos de Conservação da Biodiversidade (ICMBio, 2020).

A Serra Mossoró representa o ápice topográfico dessa região soerguida tectonicamente e é um divisor natural das águas meteóricas que escoam a leste para a bacia do Rio Mossoró e a oeste para a bacia do Rio Jaguaribe. O Córrego do Virgílio, o Riacho Grande e o Riacho Campo do Junco são intermitentes e possuem nascentes e curso d'água inseridos no Parque Nacional Furna Feia. Ainda, há lagoas temporárias, como a lagoa do Pingaletreiro e rios subterrâneos. A região possui ainda dolinas e sumidouros que contribuem para a drenagem da água pluvial e são importantes para a recarga dos aquíferos das formações Jandaíra e Açú. Esta drenagem subterrânea ocorre por condutos ou fendas alargadas na rocha, formando galerias subterrâneas, que não são visíveis na superfície (BRASIL,2018).

Do ponto de vista geomorfológico, a maior parte da área onde se situa o Parque está inserida no Domínio dos Baixos Platôs da Bacia Potiguar, com predomínio de formas tabulares, associadas à Chapada do Apodi. Em uma menor parte, ocorre o domínio de colinas amplas e suaves, que tem o seu ápice topográfico na Serra Mossoró/RN (BRASIL, 2018).



### 3.2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Optou-se pela adoção da abordagem qualitativa e para realização do estudo foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental em bases de dados científicas e órgãos governamentais, com a finalidade de descrever o histórico de criação do Parque Nacional da Furna Feia e os elementos do seu plano de manejo, dando ênfase a três elementos, o sítio arqueológico, o viveiro de mudas na comunidade Juremal e a feira de artesanato na comunidade de Vertente, ambas se localizam no entorno do Parque.

A pesquisa de campo, as referidas comunidades, foi realizada no primeiro semestre de 2022, na qual foram feitas visitas em locais específicos do Parque, como o sítio arqueológico do Abrigo dos Letreiros. Essas visitas contaram com a colaboração de dois técnicos do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), além de uma estagiária do Parque Nacional da Furna Feia. Os pontos visitados foram: Abrigo do Letreiro, viveiro de mudas, Rancho Santa Helena (Feira de Artesanato).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Parque apresenta 206 cavidades naturais (cavernas), que podem ser considerados ecossistemas frágeis e delicados. Nesses ambientes o fluxo de energia é dependente do ambiente externo. A caverna Furna Feia, que deu origem ao parque, possui atributos físicos de relevância máxima, pois é a maior caverna do complexo, com seus 739 metros de desenvolvimento, e é a mais volumosa (BRASIL, 2018).

Conforme Brasil (2018) o clima da região do Parque Nacional Furna Feia apresenta insolação durante todo o ano, com temperaturas relativamente e regime de chuvas baixos e irregular, fazendo parte do semiárido do Nordeste, com o bioma de caatinga. É importante destacar a ocorrência do cedro espécie ameaçada de extinção nacionalmente, e da aroeira-do-sertão espécie declarada imune ao corte. No Parque Nacional da Furna Feia é possível encontrar uma variedade de mamíferos, répteis, pássaros, insetos, invertebrados dentre outros animais.

No Parque Nacional Furna Feia existem conflitos referente a caça, extração irregular de madeira, o pastoreio e pisoteio da vegetação e compactação do solo pelo gado, a degradação das cavernas ocasionada pelo acesso não autorizado, por meio de visitas realizadas de forma clandestinas. Existem também outros conflitos como o de atropelamento da fauna e o uso da Estrada do Juremal pela população local, pois parte dessa estrada está inserida no Parque. Os açudes e lagoas intermitentes são utilizados por caçadores por concentrar a fauna e eventualmente para dessedentação de animais

domésticos que entram na Unidade de Conservação. Porém, nessa região semiárida os supracitados açudes são fundamentais para a manutenção da fauna nativa, principalmente para dessedentação. Os açudes mais conhecidos são do Virgílio, do Borges, do Titico da Cachaça e Nelzinho do Pneus (BRASIL, 2018).

O Parque Nacional da Furna Feia possui a formação Jandaíra em sua estrutura litoestratigráfico, sendo as rochas carbonáticas desta formação as responsáveis por abrigar a maior porção de cavidades encontradas no estado do Rio Grande do Norte. O RN é o segundo estado nordestino com o maior número de cavidades atualmente conhecidas, ficando atrás somente do estado da Bahia (ANGELIM; MEDEIROS, 2006).

As visitas são restritas a atividades pedagógicas e de cunho científico de segunda a sexta, no horário das 8h às 18h. São realizadas trilhas e visitas as cavernas que compõem o Parque Nacional da Furna Feia, onde o visitante tem um contato com a natureza e com todos os elementos naturais que compõem o Parque. Ainda é possível, a realização de refeições preparadas pela própria comunidade como forma de contribuir para com o turismo comunitário e a compra de artesanato, sabonetes, óleos, hidratantes fabricados pelos nativos do Parque. O Parque Nacional da Furna Feia é administrado pelo ICMBio.

Ainda em relação as visitas ao Parque Nacional Furna Feia, são sempre realizadas com o acompanhamento de profissionais da área que trabalham no parque e na ida as cavernas, se faz necessário o uso de equipamentos de proteção individual. Uma das formas de aumentar o potencial turístico da Unidade de Conservação, e com isso fomentar o turismo comunitário seria por meio de uma maior divulgação dos potenciais turísticos naturais pelo governo federal. Além da preservação ambiental do bioma Caatinga que possui relevância ecológica indiscutível, o Parque Nacional da Furna Feia possui um diferencial importante que é o potencial para o turismo ecológico de aventura e a presença de escrituras rupestre em algumas das cavernas que compõem o Parque.

Durante as visitas realizadas em campo foi possível constatar que no Abrigo do Letreiro encontra-se uma concentração de pinturas rupestres, algumas em bom estado de conservação e outras já desgastadas pelos processos de intemperismos físicos, químicos e biológicos. O referido abrigo é uma formação rochosa em forma de caverna, que devido ao desgaste físico-químico formou-se uma abertura na rocha em sua parte superior. A referida abertura proporciona luminosidade no interior dessa formação rochosa, na qual encontra-se na parte central uma árvore caracteriza o local. Cabe ressaltar que esse é o local de acesso mais próximo para visitação, sendo a trilha de fácil acesso, Figura 2.

Figura 2. Pintura rupestre no Abrigo do Letreiro, Parque Nacional da Furna Feia, 2022.



Fonte: Pesquisa de campo (2022).

Figura 3. Pinturas rupestres no Abrigo do Letreiro, Parque Nacional da Furna Feia, 2022.



Fonte: Pesquisa de campo (2022).

No que se refere a comunidade do entorno, foi constatado por meio de relatos dos técnicos do ICMBio que inicialmente, foram registrados conflitos, sobretudo, em razão das práticas de uso dos recursos que já eram realizadas pelas comunidades e que foi necessário um intenso trabalho de educação ambiental, por meio de cursos e oficinas,

bem como de atividades que conduzissem a população local a encontrar formas de ocupação e geração de renda. Assim a visita na comunidade de Juremal foi possível visitar um viveiro de produção de mudas nativas do bioma de Caatinga, Figuras 3, 4, 5 e 6.

Figura 4. Viveiro de mudas na Comunidade Juremal, 2022.



Fonte: Pesquisa de campo, 2022.

Figura 5. Apresentação do viveiro de mudas da comunidade de Juremal, 2022.



Fonte: Pesquisa de campo, 2022.

Figura 6. Produção de Mudanças, comunidade de Juremal, 2022.



Fonte: Pesquisa de campo, 2022.

Figura 7. Canteiro de mudas na comunidade de Juremal, 2022.



Fonte: Pesquisa de campo, 2022.

No viveiro foi possível verificar o processo de plantio e também conhecer como ocorre o processo de comercialização e geração de renda. O projeto do viveiro pode ser entendido como uma forma de ocupação e geração de renda para os comunitários em consonância com as premissas da sustentabilidade. O intuito do projeto é produzir mudas para serem utilizadas em áreas degradadas com vista ao reflorestamento da Caatinga.

Já na visita realizada na comunidade Vertente, na qual se localiza o Rancho Santa Helena foi possível participar da feira de artesanato, o Rancho oferece refeições e

hospedagem na perspectiva do turismo de base comunitária, dando também oportunidade para o grupo de mulheres realizarem exposição dos seus artesanatos e a comercializá-los, sob as orientações da economia solidária, Figura 8.

Figura 8. Bonecos (as) de pano, produção artesanal, Feirinha de Artesanato, Rancho Santa Helena, Comunidade de Vertente, 2022.



Fonte: Pesquisa de campo, 2022

Além da venda de bonecos, panos de prato, encosto de porta, laços, bolsas, camisetas, bonés, sacola bag com a logomarca do Parque Nacional da Furna Feia, as mulheres das comunidades do entorno do Parque produzem cosméticos artesanais com fragrâncias de árvores nativas, são hidratantes, sabonetes, shampoos, assim como pomadas e óleos fitoterápicos, Figuras 9 e 10.

Figura 9. Produção de cosméticos artesanais com recursos locais, 2022.



Fonte: AN Autênticos e Naturais - produtos naturais e fitoterápicos, 2022.

Figura 10. Produção de sabonetes artesanais, 2022.



Fonte: AN Autênticos e Naturais – produtos naturais e fitoterápicos, 2022.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Parque Nacional da Fuma Feia é um importante espaço de preservação do patrimônio natural do bioma de Caatinga, sendo um local que abriga cavernas, sítio arqueológicos, uma diversificada fauna e flora.

Portanto, a criação de unidades de conservação como uma política ambiental estruturadora pode ser considerado um instrumento gestão ambiental, com potencialidades de preservação como é o caso do Parque Nacional da Fuma Feia e de conservação como as unidades de conservação de uso sustentável, sendo espaços de exercício da gestão ambiental participativa e do exercício da governança ambiental.

## REFERÊNCIAS

ANGELIM, L.A.A., MEDEIROS, V.C., NESI, J.R. 2006. **Programa Geologia do Brasil –PGB. Projeto Geologia e Recursos Minerais do Estado do Rio Grande do Norte.** Mapa geológico do Estado do Rio Grande do Norte. Escala. 1:500.000. Recife: CPRM/FAPERN,2006. 1mapa color. Disponível em: <https://rigeo.cprm.gov.br/xmlui/handle/doc/10234?show=full>. Acesso em: 15 de jul. 2022.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental.** 12 ed. Rio de Janeiro: Editora Lúmen Júris, 2009.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Unidades de Conservação. Plano de Manejo Do Parque Nacional Da Furna Feia,** 2018. Disponível em: [https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/caatinga/lista-de-ucs/parna-da-furna-feia/arquivos/plano\\_de\\_manejo\\_parna\\_da\\_furna\\_feia.pdf](https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/caatinga/lista-de-ucs/parna-da-furna-feia/arquivos/plano_de_manejo_parna_da_furna_feia.pdf). Acesso em: 15 jul. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA) 2012. **Parque Nacional da Furna Feia.** Disponível em: <http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=2633>. Acesso em: 15 de jul. 2022.

BRASIL. **Decreto de 5 de junho de 2012.** Dispõe sobre a criação do Parque Nacional da Furna Feia, nos municípios de Baraúna e Mossoró, Estado do Rio Grande do Norte. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 06 jun. 2012. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Dsn/Dsn13320.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Dsn/Dsn13320.htm). Acesso em: 15 jul. 2022.

CASTRO JÚNIOR, E. de; COUTINHO, B. H.; FREITAS; L. E. de. Gestão da biodiversidade e áreas protegidas. In: GUERRA, A. J. T.; COELHO, M. C. N. (Org.). **Unidade de Conservação:** abordagem e características geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. cap. 1, p. 26-65.

COELHO, M. C. N.; CUNHA, L. H.; MOTEIRO, M. de A. Unidades de conservação: população, recursos e territórios. Abordagens da geografia e da ecologia política. In: GUERRA, A. J. T.; COELHO, M. C. N. (Org.). **Unidade de Conservação:** abordagem e características geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. cap.2, p. 67-111.

CUNHA, L. H.; COELHO, M. C. N. Política e gestão ambiental. In: CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. (Org.). **A questão ambiental:** diferentes abordagens. 5 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. cap. 2, p. 45-80.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** <https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

PINTO, A. L. T.; WINDT, M. C. V. S.; CESPEDES, L. (colaboradores). **Legislação de Direito Ambiental.** 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

SALES, M. T. B. F.; DANTAS, M. J. B. A Criação de Unidades de Conservação e seus



Instrumentos de Gestão. In: **A Zona Costeira do Ceará**: diagnóstico para a Gestão Integrada. Coordenadores Alberto Alves Campos... [et al] – Fortaleza: AQUASIS, 2003. Parte 3- A Conservação da Paisagem e da Biodiversidade.

THEODORO, S. H. et al. Uma crise anunciada. In: THEODORO, S. H. (Org.). **Mediação de conflitos socioambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005. p. 23-71.

VARELA, M. C.; CARVALHO, R. G. **Viabilidade ambiental para a criação de Unidades de Conservação na Ilha da Coroa, Mossoró – RN**. Revista Sociedade e Natureza. Uberlândia, v. 21, n. 2, p. 7- 21, ago. 2009. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadnatureza/article/viewFile/9568/5777>. Acesso em 14 de ago. de 2022.