

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: oficinas de tintas ecológicas em duas escolas na Zona de Amortecimento do Parque Nacional da Furna Feia, Nordeste do Brasil**

Zildenice Matias Guedes <sup>1</sup>  
Elis Regina Costa de Moraes <sup>2</sup>  
Sarah Rosannia Medeiros de Lima <sup>3</sup>

Educação Ambiental

### *Resumo*

O Parque Nacional da Furna Feia fica localizado no estado do Rio Grande do Norte, entre as cidades de Baraúna e Mossoró. A pesquisa vem sendo realizada junto às escolas de Comunidades Rurais na zona de amortecimento do PARNA e pertencentes ao município de Baraúna-RN. O objetivo da pesquisa consiste em promover Educação Ambiental de forma participativa através de oficinas de tintas ecológicas, pintura de telas e apresentação da Agenda 2030, com foco nos ODS 4 e 11, a saber Educação de qualidade e Cidades e Comunidades Sustentáveis. As ações de Educação Ambiental têm sido realizadas por meio de oficinas com tintas ecológicas e pintura de telas com 57 crianças na faixa etária de 2,6 a 12 anos. A pesquisa tem evidenciado muitos desafios para a implementação da Educação Ambiental como uma práxis transformadora. As limitações dizem respeito a múltiplos aspectos, desde a ausência de políticas públicas no âmbito local com vistas à promoção da Educação Ambiental, bem como desconhecimento dos participantes a respeito do PARNA e sua importância como área de proteção ambiental. E nesse sentido, evidencia-se igualmente a importância da Universidade fazer-se presente para contribuir para o acesso ao conhecimento, e portanto, às possibilidades de transformação socioambiental, fortalecimento de estratégias que garantam a proteção das áreas ambientais e fortalecimento da cultura e dos saberes locais.

**Palavras-chave:** Parque Nacional da Furna Feia; Educação Ambiental; Agenda 2030; Tintas ecológicas.

---

<sup>1</sup> Pós Doutoranda no Programa de Pós Graduação Ambiente, Tecnologia e Sociedade, Universidade Federal Rural do Semi-Árido; zildenice@hotmail.com .

<sup>2</sup> Prof. Dr. Elis Regina C. Moraes, Universidade Federal Rural do Semi-Árido – Campus Mossoró/RN, Departamento Ciências Ambientais, elisregina@ufersa.edu.br.

<sup>3</sup> Aluna de Mestranda no Programa Ambiente, Tecnologia e Sociedade, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, sarahmemedeiros@hotmail.com



## INTRODUÇÃO

As Unidades de Conservação foram criadas por meio da Lei 9.985 de 18 de julho de 2000 e são áreas naturais demarcadas e criadas pelo Poder Público com a finalidade de proteger e conservar a biodiversidade, as características culturais das populações tradicionais oriundas desses locais e seus patrimônios históricos e culturais. A citada lei prevê que as unidades de conservação de proteção integral compõem áreas com maiores restrições, seu principal objetivo é assegurar a integridade dos ecossistemas presentes nessas áreas e o desenvolvimento da pesquisa científica. Em tais locais a visitação é apenas permitida se a finalidade for educativa. Pertencem a esse grupo as seguintes categorias de manejo: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio da Vida Silvestre (SNUC, 2000).

Essas unidades podem ser classificadas em dois grandes grupos: as de proteção integral e as de uso sustentável, totalizando, doze categorias de manejo em seu conjunto. A gestão desses espaços poderá ser de responsabilidade da União, dos estados, dos municípios ou ainda de particulares.

O Parque Nacional da Fuma Feia (PARNA) (figura 1) localiza-se próximo a comunidades rurais dos municípios de Baraúna e Mossoró, que fazem uso de seus recursos naturais, muitas vezes extensivamente. Por dependerem diretamente dos recursos que o PARNA Fuma Feia dispõe, a população inserida na Zona de Amortecimento influencia em seu funcionamento adequado (Tuan, 1980 citado por Silva e Freire, 2010).

A área do Parque é uma região divisora de águas entre três bacias hidrográficas distintas: a do rio Apodi-Mossoró, a do rio Jaguaribe e a Faixa Litorânea Norte de Escoamento Difuso. 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 nascente e curso d'água inseridos no Parna Fuma Feia. Além desses, há lagoas temporárias, como a lagoa do Pinga Letreiro 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 (Bezerra et al., 2014).

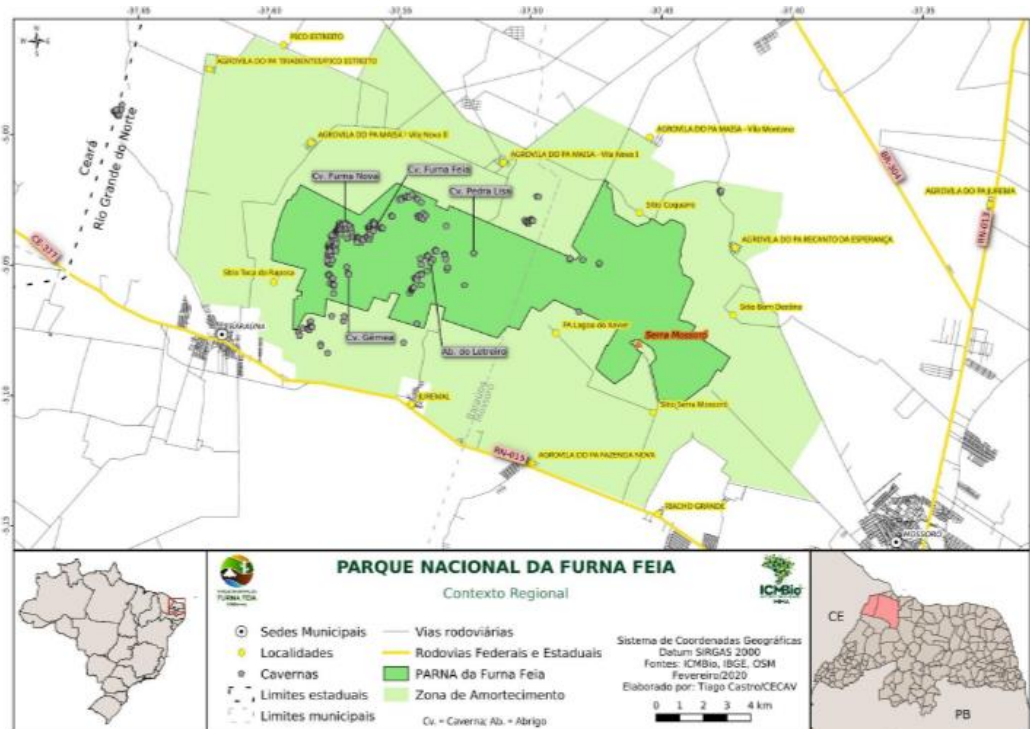


Figura 1: Localização regional do PARNA

Fonte: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade; Plano de Manejo do Parque Nacional da Furna Feia (ICMBio, 2020).

A área de estudo abrange a Zona de Amortecimento do Parque Nacional da Furna Feia (PARNA) e suas adjacências, totalizando 8.494,36 ha situados entre as coordenadas 4° 58' 33" e 5° 08' 57" de latitude Sul e 37° 23' 03" e 37° 38' 53" de longitude Oeste, contemplando parte da área dos municípios de Mossoró e Baraúna no Estado do Rio Grande do Norte. O PARNA foi elaborado pela base avançada compartilhada do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV), vinculada ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), criado oficialmente pelo Decreto de 5 de junho de 2012, publicado no Diário Oficial



da União. No mesmo Decreto também foi definida sua Zona de Amortecimento (ZA), de 25.322 ha, que abrange áreas circunvizinhas de florestas nativas conservadas, além de afloramentos calcários nos quais as atividades humanas praticadas podem colocar em risco a integridade ecológica ou comprometer o alcance continuado dos objetivos do parque, sujeita a regime especial de proteção (Brasil, 2012).

A pesquisa intitulada Dinâmicas Socioambientais<sup>1</sup>: relação entre assentamentos rurais e Áreas de Proteção Integral no Semiárido brasileiro surge de um contexto de demanda de fortalecimento da região semiárida, nordeste do Brasil, em que a pesquisa e a extensão visa subsidiar formas sustentáveis de desenvolvimento e tem como um dos seus pilares a Educação Ambiental com vistas à convivência com o Semiárido (Silva, 2010), e para isso é condição essencial contar com a participação das comunidades rurais localizadas no entorno da Unidade de Conservação do Parque Nacional da Fumaça.

Logo, o objetivo da pesquisa é promover Educação Ambiental de forma participativa através de oficinas de tintas ecológicas, pintura de telas e apresentação da Agenda 2030, com foco nos ODS 4 e 11, a saber Educação de qualidade e Cidades e Comunidades Sustentáveis. De modo a contribuir para fortalecimento do desenvolvimento socioeconômico da população da zona de amortecimento do PARNA, considerando que estas podem contribuir para a preservação ambiental. A finalidade é o fortalecimento do sentimento de pertencimento das pessoas à sua comunidade na relação com a natureza fortalecendo assim, os laços sociais e de cidadania.

## METODOLOGIA

A pesquisa quanto aos objetivos se classifica como exploratória, e aos procedimentos técnicos como pesquisa-ação (Gil, 2008). Como abordagem metodológica foi adotada observação participante e coleta de dados por meio de formulário eletrônico aplicado às diretoras das escolas

---

<sup>1</sup> O projeto de pesquisa Dinâmicas Socioambientais: relação entre assentamentos rurais e Áreas de Proteção Integral no Semiárido brasileiro e extensão foi aprovado por meio do edital CAPES 18/2020, trata-se de apoio aos Programas de Pós-Graduação emergentes e em consolidação em áreas prioritárias nos estados.



participantes, cuja finalidade foi identificar o perfil das escolas e nível de conhecimento a respeito do PARNA e da Agenda 2030.

Quanto ao locus da pesquisa, a cidade de Baraúna-RN, tem uma população de 26.913 pessoas. Em relação a Educação, com base no IBGE (2022), em 2010, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade era de 96,9%. Na comparação com outros municípios do estado, ficava na posição 122 de 167. Já na comparação com municípios de todo o país, ficava na posição 3751 de 5570.

Em relação ao Meio Ambiente, apresenta 9,8% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 92% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 1,3% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio) (IBGE 2022).

Durante o período de 2022 a 2024, estão sendo conduzidas oficinas de tintas ecológicas que são produzidas com solos, material vegetal (cascas, raízes, folhas, frutas, pétalas e resíduos de legumes e verduras) e condimentos alimentares. e palestras sobre a Agenda 2030 no entorno do Parque Furna Feia, nas comunidades rurais Pico Estreito, Vertentes, Vila Nova I, Tiradentes, localizadas na zona de Amortecimento do PARNA (figura 2). O artigo apresenta as oficinas realizadas nas escolas A e B. O critério para escolha das escolas foi pertencerem à zona de amortecimento do PARNA, e para tanto dialogamos com a Secretaria de Turismo e Educação do Município de Baraúna que indicou e nos ajudou com a etapa de logística para realização das atividades.

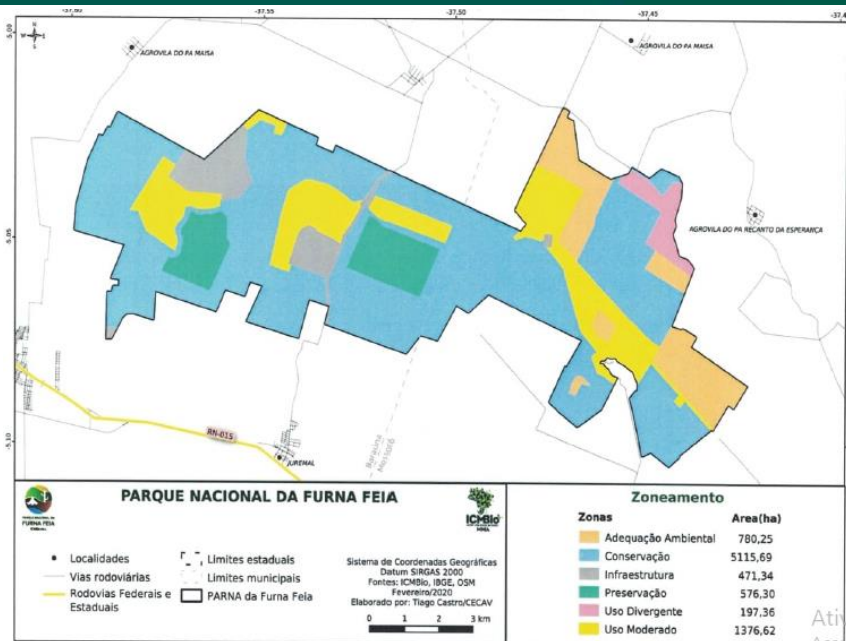


Figura 2: Zona de Amortecimento do PARNA

Fonte: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade; Plano de Manejo do Parque Nacional da Fuma Feia (ICMBio, 2020).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E RELAÇÃO SOCIEDADE E NATUREZA: EXPERIÊNCIA DAS OFICINAS COM TINTAS ECOLÓGICAS

#### Creche Municipal Flor do Campo PA Vila Nova I - Escola A

A creche Municipal Flor do Campo PA Vila Nova I, localizada na Zona de Amortecimento do PARNA fica a uma distância de 4,5 km do Parque. O equipamento atende a 27 alunos distribuídos na faixa etária de 2,6 a 9 anos, conta com 5 funcionários e conta com 116 famílias cuja atividade econômica é a agricultura familiar.

Em relação a estrutura física, a creche funciona em um galpão antigo da Maísa (Mossoró Agro Industrial Sociedade Anônima), mede uma área com cerca de 20m/L x 30m/C, dividida em 1 cozinha, 1 banheiro, 2 salas de aula e 2 salas no 1º andar ocupadas pelo ICMBio, além de um vasto espaço (fechado) que é utilizado para recreações, reuniões, comemorações, cursos e outros.

A escola dispõe de água através da rede para serviços domésticos. Contudo, para consumo

humano os pais e funcionários compram através de uma taxa mensal no valor de R\$ 3,00 (três reais), pois consideram que a água que vem do abastecimento público (poço da comunidade), não é adequada para beber, os moradores consideram que a água contém muito calcário, sendo utilizada apenas para limpeza e cozinha. A creche dispõe também de energia e internet.

Sobre o contato das crianças com o PARNA, a entrevistada nos relatou “as crianças sabem da sua existência através de conversas e ver algumas características através de fotos das minhas visitas a ele mas, ainda não tiveram um contato direto com o mesmo” (Entrevistada 1).

Na figura 3 (a;b;c;d;e;f) apresentamos o momento da Oficina e pintura de telas. Anterior a esse momento, explica-se às crianças sobre a importância da biodiversidade, de Áreas de Conservação e da população que mora ao entorno desses espaços para a salvaguarda na natureza. Durante esse momento, pergunta-se às crianças sobre a fauna e flora do bioma Caatinga que elas conhecem para retratarem nas telas. Além do que consideram importante na relação sociedade-natureza no ambiente em que vivem.



Figura 3: Oficina de Educação Ambiental na Creche Municipal Flor do Campo  
Fonte: Autoras, 2024.

Sobre a Agenda 2030, segundo a Entrevistada 1 não houve na escola projeto voltado para

apresentação da referida Agenda. Em relação a importância da atividade de Educação Ambiental realizada na escola, a Entrevistada 1 nos relatou:

Com certeza. Uma vez que estamos implantando o TBC do Parque Nacional da Fuma Feia é necessário que a comunidade principalmente, as crianças desenvolvam esse conhecimento quanto a preservação e conservação do meio ambiente, tanto para si quanto para suas famílias e , sem sombra de dúvidas para o Parque.

### **Escola Municipal de 1º Grau Joana Timóteo, Sítio Vertentes - Escola B**

A escola Municipal de 1º Grau Joana Timóteo no Sítio Vertentes, conta com 56 famílias. Nessa comunidade predomina a ocupação no serviço público. Em relação à distância do PARNA, fica a 18 kms.

A escola atende a 30 alunos distribuídos na faixa etária de 4 a 12 anos e conta com 11 funcionários. Em relação a estrutura física a escola conta com 5 salas, 2 banheiros, 1 cozinha, 1 salão para eventos e brincadeiras, não dispõe de área de esportes. Sobre o acesso a água, conta com abastecimento da CAERN (Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte) e de armazenamento de águas de chuvas. Em relação à energia faz uso da energia solar e dispõe de internet. Sobre o contato com o Parna, as crianças não tiveram contato com o Parque, e também não tiveram conhecimento da Agenda 2030 por meio de outro projeto ou ação.

Sobre a importância da ação de Educação Ambiental, a entrevistada 2 ressaltou:

Inserir a educação ambiental nas escolas é capacitar os estudantes com o pensamento crítico, e saber se posicionar sobre as questões que envolvem a relação com o meio ambiente e que impactarão a sociedade a longo prazo (Entrevistada 2)

A Educação Ambiental está posta na agenda política como instrumento para a formação cultural desde a gênese da evolução da questão ambiental a partir da década de 1960. No Brasil, instituída pela Política Nacional de Educação Ambiental através da Lei 9.975 de 1999 é definida como:



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

Segundo Layrargues (2004, p. 8) a Educação tradicionalmente tem sido não sustentável e por isso precisa ser repensada, sobretudo diante dos desafios e crises sistêmicas que a humanidade tem se deparado. Segundo o autor, há “a necessidade de se ressignificar os sentidos identitários e fundamentais dos diferentes posicionamentos políticopedagógicos”.

Sobre temas que considera importantes para trazer para a escola, a entrevistada mencionou reciclagem do lixo, pois a comunidade ainda realiza queimadas dos resíduos gerados. Em relação a temática trabalhada e sua importância para a formação humana e cidadã, a entrevistada 2 considera que “A criança estabelece relações e compreende a forma de organização da sociedade na qual está inserida. São valores e comportamento por meio da educação escolar”.



Figura 9: Oficina de Educação Ambiental na Escola B

Legenda: (A, D,E) Pinturas produzidas pela crianças, (B) Mural de pintura, (C) Palestra, (F) Mesa para a mistura das plantas. Fonte: Pesquisa, 2024.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O universo do ambiental é perpassado por categorias múltiplas e diversas. Trata-se de de um mosaico de significados que por sua vez está relacionado diretamente às vivências do sujeito em diferentes aspectos, e diz respeito aos seus valores éticos, morais, políticos e culturais. A Educação Ambiental constitui-se como um campo do saber vasto e transversal, está para além dos campos disciplinares e tem o potencial para pavimentar o futuro das próximas gerações. Daí decorre a necessidade de ser pautada como uma ação transformadora, crítica e contextualizada.

A existência de áreas protegidas é muito importante para garantia dos ecossistemas e toda a biodiversidade que existe nessas áreas, bem como do patrimônio genético e cultural para as atuais e futuras gerações. O PARNA trata-se de uma Unidade de Conservação criada há pouco mais de uma década e nesse tempo, conta com Plano de Manejo, bem como com pesquisas e ações de Educação Ambiental realizadas em parcerias com instituições de ensino e pesquisa.

Desde que foi criado, tem-se reconhecida a importância de fortalecimento das ações de Educação Ambiental junto às comunidades rurais que ficam no entorno do Parque. Fica evidente alguns desafios, como a distância geográfica que algumas comunidades rurais estão do parque, e nesse sentido, muitas crianças só ouviram falar do PARNA, mas, nunca tiveram maior contato para além disso. Ressalta-se ainda a ausência de políticas públicas no âmbito dos municípios que são alcançados pelo Parque, como por exemplo, inexistência da Política Municipal de Educação Ambiental ou mesmo Programas de educação ambiental voltados para o PARNA.

Logo, entende-se a importância e relevância de pesquisas realizadas em parceria com as Universidades e outras instituições para que esse conhecimento chegue à essas comunidades rurais e possa assim, contribuir para a sensibilização e compreensão sobre a importância da ação individual e coletiva com vistas a efetividade da sustentabilidade em nível local.



## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Capes pela concessão de Bolsa CNPD a autora Zildenice Matias Guedes Maia.

## REFERÊNCIAS

BEZERRA et al.; Parâmetros biofísicos obtidos por sensoriamento remoto em região semiárida do estado do Rio Grande do Norte, Brasil. **Rev. Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**. v.18, n.1, p.73–84, 2014.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Unidades de Conservação. Plano de Manejo Do Parque Nacional Da Furna Feia, 2020**. 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 20 jun. 2024.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição Federal da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)> Acesso em 02 jun. 2024.

BRASIL. **Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em: 02 jun. 2024.

BRASIL. **Lei n.º 9.985, 18 de julho de 2000**. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Brasília, DF, 19 jul. de 2000. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/index.cfm>>. Acesso em 30 maio 2024.

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: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/dsn/dsn13320.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/dsn/dsn13320.htm)> Acesso em 30 abril 2024.

CARVALHO, I.C.M.; **A invenção do sujeito ecológico: sentidos e trajetórias em Educação Ambiental no Brasil**. Porto Alegre, Editora da UFRGS, 2a. ed. 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IBGE. **Panorama**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/barauna/panorama>>



LAYRARGUES, P. P. Apresentação: (Re)Conhecendo a Educação Ambiental brasileira. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. **Identities da Educação Ambiental brasileira. Brasília: MMA, 2004.**

SILVA, T. S. de; FREIRE, E. M. X. **Perception and use of fauna resources in communities surrounding a conservation unit in northeast Brazil.** Acta Scientiarum. Biological Sciences. Maringá, v. 32, n. 4, p. 365- 371, 2010.

SILVA, Roberto Marinho Alves da. **Entre o combate à seca e a convivência com o semi-árido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2010.