

# Educação ambiental formal em unidades de conservação: possibilidades na prática\*

Paulo Bruno José Ferreira de Brito<sup>1</sup> 

## Resumo

Este artigo buscou identificar atividades de educação ambiental formal que se vinculassem a unidades de conservação. É uma pesquisa de caráter exploratório que se pautou no contexto da EREM Arquipélago Fernando de Noronha através do seu Projeto Político Pedagógico e o cotejo de quatro experiências relatadas em periódicos científicos sobre o tema da pesquisa. Concluiu-se que as experiências relatadas trazem contribuições importantes para a escola e seus parceiros reverem os projetos implantados, nos seus aspectos metodológicos e conceituais, considerando que as unidades de conservação do arquipélago têm grande potencial para serem exploradas como espaços educadores. Finaliza sugerindo o diálogo com os atores escolares e o uso dos documentos que regem as políticas de educação ambiental no país.

**Palavras-chave:** Educação ambiental formal; Unidades de conservação; Fernando de Noronha.

## Abstract

### *Formal environmental education in protected areas: possibilities in practice*

This article aimed to identify formal environmental education activities that were related to conservation units. It is an exploratory research that was centered on the context of the EREM Arquipélago Fernando de Noronha through its Political Pedagogical Project and the comparison of four experiences reported in scientific journals on the theme of the research. It was concluded that the experiences reported bring important contributions for the school and its partners to review the implemented projects, in their methodological and conceptual aspects, considering that the conservation units of the archipelago have great potential to be explored as educational spaces. It ends by suggesting a dialogue with the school members, as well as the use of the documents that govern the environmental education policies in the country.

**Keywords:** Formal environmental education; Protected areas; Fernando de Noronha.

---

\* Esta pesquisa é parte da dissertação do autor intitulada “Educação Ambiental na Escola de Referência em Ensino Médio Arquipélago Fernando de Noronha e sua relação com as Unidades de Conservação”, defendida no Mestrado Profissional em Educação na Universidade de Pernambuco (Campus Mata Norte), sob orientação do professor doutor Múcio Luiz Banja Fernandes.

Esta pesquisa é parte da dissertação do autor, defendida no Mestrado Profissional em Educação Universidade de Pernambuco – *Campus Mata Norte* -, sob orientação do professor doutor *-Múcio Luiz Banja Fernandes-*.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

*Educación ambiental formal en áreas protegidas: posibilidades en la práctica*

Este artículo buscó identificar las actividades formales de educación ambiental que estuviesen vinculadas a las unidades de conservación. Se trata de una investigación de carácter exploratorio que se basó en el contexto del EREM Archipiélago Fernando de Noronha a través de su Proyecto Político Pedagógico y de la recopilación de cuatro experiencias recogidas en revistas científicas sobre el tema de investigación. Se concluyó que las experiencias relatadas traen importantes aportes para que la escuela y sus colaboradores revisen los proyectos implementados, en sus aspectos metodológicos y conceptuales, considerando que las unidades de conservación del archipiélago tienen un grand potencial para ser explotados como espacios educativos. Se concluye sugiriendo el diálogo con los actores escolares y el uso de los documentos que reglan las políticas de educación ambiental en el país.

**Palabras clave:** Educación ambiental formal; Áreas protegidas; Fernando de Noronha.

## **Introdução**

Para desenvolver a educação ambiental (EA), é preciso considerar a complexidade que lhe é inerente. Isto traz para a escola um dos segmentos sociais assinalados como responsáveis pela sua promoção, o desafio e a missão de ser uma aliada ao desenvolvimento sustentável, através da formação crítico-reflexiva dos seus educandos, promovendo mudança de comportamentos, incentivando novas formas de uso dos recursos naturais e o respeito à vida.

Quando é desenvolvida nas escolas, a EA é classificada como formal e tem fulcro na Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), e é detalhada nos documentos que a regulamentam, a exemplo das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (BRASIL, 2012), que orienta o currículo nas escolas, do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRoNEA) (BRASIL, 2014) que detalha linhas de ação e especifica o trabalho nas escolas, assim como na Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação (ENCEA) (FIGUEIREDO, s. d.) que surgiu da necessidade de avaliar as potencialidades e fragilidades das ações de EA e Comunicação que vêm sendo implementadas nas unidades de conservação (UC) e seu entorno.

Esses desdobramentos normativos da política de EA no Brasil nos dizem claramente que “se, por um lado, o modelo de sociedade hegemônico vem comprometendo a forma como a sociedade se relaciona entre si e com o ambiente, por outro, podemos dizer que a Educação Ambiental já fez vários avanços e conquistou espaços antes inexistentes” (COUSIN, 2014, p. 278).

Por isso que, para além dos aspectos da política, é mister ressaltar que o seu desenvolvimento enquanto prática educativa será discutido neste artigo superando uma visão conservadora da vida como puramente biológica, e a considerando no seu aspecto histórico, social e político (TOZONI-REIS, 2008; CARVALHO, 2012; REIGOTA, 2014). É, portanto, com esta lente teórica que buscaremos encarar os elementos a serem apresentados neste artigo, considerando a EA como uma orientação educativa que pode levar educadores e educandos a intervir nos seus contextos, olhando para o rumo das relações entre sociedade e natureza e suas consequências para o projeto humano de existência no mundo (CARVALHO, 2012, p. 156). Para Tozoni-Reis (2008, p. 79), a EA crítica se fundamenta na “ideia de que a educação é intencional, histórica e instrumento de transformação social”, cuja função é “a instrumentalização dos sujeitos sociais para uma prática social transformadora.” (idem, p. 80).

Neste artigo, de caráter exploratório, levando em consideração uma EA que vai além da transmissão de conhecimentos sobre a natureza, mas que se pauta na seleção e interpretação de conhecimentos disponíveis para possibilitar a ampliação da participação política e social dos estudantes e de todos os sujeitos envolvidos no seu processo educativo (REIGOTA, 2014), buscou-se identificar atividades de EA no ensino formal que se vinculem a UC, com vistas a responder a seguinte pergunta: Como fazer Educação Ambiental em escolas que têm relação direta com Unidades de Conservação?

Na busca de elementos que auxiliem nessa resposta, o conteúdo da investigação foi organizado em duas seções: na primeira, consta o lócus da pesquisa, que é a Escola de Referência em Ensino Médio Arquipélago Fernando de Noronha (EREM AFN), com uma breve contextualização histórica e social do seu território e da comunidade que atende, acrescido de recortes do seu projeto político pedagógico (PPP), buscando identificar atividades, práticas ou projetos de EA relacionados ao convívio com as UC de Fernando de Noronha.

Na seção seguinte, são trazidas quatro experiências de EA formal voltadas para o convívio com UC, resultado de um levantamento em periódicos, com vistas a auxiliar na resposta de pesquisa e criar subsídios heurísticos para o aperfeiçoamento das práticas de EA formal desenvolvidas na escola em questão. Cada uma dessas seções traz discussões preliminares que são aprofundadas na seção de considerações finais.

Essas duas seções, portanto, anunciam o caráter qualitativo e exploratório que tem esta pesquisa. De acordo com Minayo (1994), com esse tipo de investigação é possível chegar à definição, à delimitação, ao desenvolvimento teórico do objeto em estudo e a alguns pressupostos para seu encaminhamento. A análise documental de seções do PPP da escola e o levantamento bibliográfico são os métodos utilizados nesta investigação.

Cabe esclarecer que este artigo é parte de uma pesquisa mais ampla realizada no âmbito do mestrado profissional em educação, que por sua vez traz a exigência de um produto ou intervenção para se alcançar a inserção social da pesquisa, que, neste caso, foi a identificação de práticas ou metodologias que pudessem influenciar na construção de um projeto mais amplo de EA que considerasse de forma consistente a relação da EREM AFN com as UC e que pudesse se tornar permanente no seu PPP. As contribuições desse levantamento estão expostas nas considerações finais do artigo.

## **O contexto e as iniciativas da EREM AFN**

O termo Fernando de Noronha nos remete a um viajante – Fernão de Loronha – a um arquipélago e a um distrito estadual em Pernambuco. Esses três batismos também nos trazem aspectos essenciais do lugar onde a EREM AFN está localizada. O nome do fidalgo Fernão de Loronha nos remete ao descobrimento da Ilha por Américo Vespúcio em 1503, por aquele ter financiado a expedição. A ilha lhe foi doada pelo Rei de Portugal em 1504, como capitania hereditária que levou o seu nome.

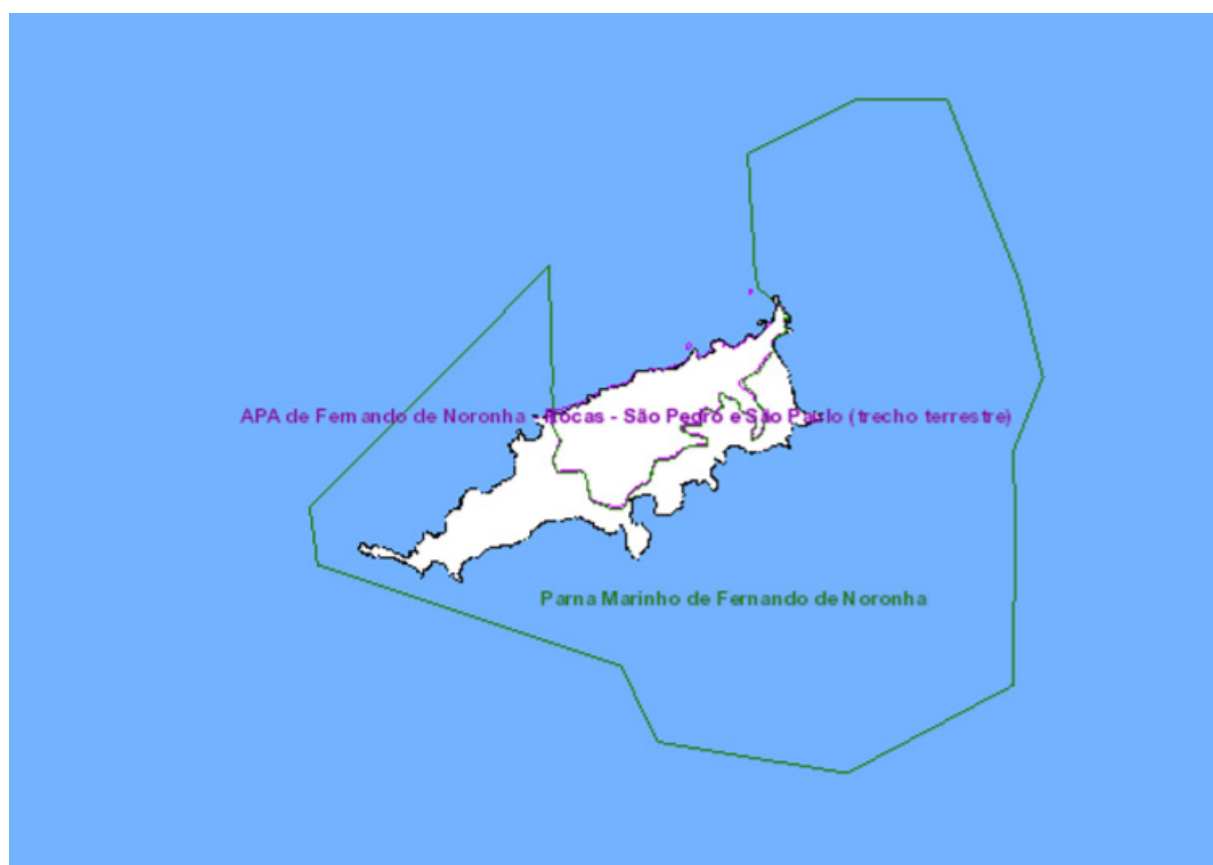
O arquipélago, por sua vez, reúne 21 ilhas e ilhotas, e compõe duas UC: a área de proteção ambiental (APA) de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo (APA-FN), instituída pelo Decreto Federal nº 92.755/1986, e o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha (Parnamar-FN), instituído dois anos depois, através do Decreto Federal nº 96.693/1988.

O Arquipélago de Fernando de Noronha e o Atol das Rocas situam-se na Região Equatorial. O Arquipélago de Fernando de Noronha é formado por 21 ilhas e rochedos, e tem área total de 26 km<sup>2</sup>. A ilha principal, com ocupação humana permanente, mede em torno de 11 km de comprimento e 3 km de largura, sendo que seu ponto culminante tem altitude de 323 m. O Atol das Rocas tem diâmetro em torno de 3 km, e na sua laguna existem duas ilhas com área de superfície de 6 ha em conjunto (BRASIL, 2005, p. 13).

O arquipélago de Fernando de Noronha representa a maior área brasileira em ilhas oceânicas. Constitui-se como um dos componentes da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e está também, junto do Atol das Rocas, inscrito pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) na Lista de Patrimônio Natural Mundial, desde dezembro de 2001, sob a denominação de “Ilhas Oceânicas Brasileiras: Reservas de Fernando de Noronha e de Atol das Rocas”.

A APA-FN representa 30% do território do arquipélago e os 70% restantes fazem parte do Parnamar-FN (Figura).

**Figura** – Unidades de Conservação do Arquipélago de Fernando de Noronha.



Fonte: Sistema de Informações Geoambientais de Pernambuco (2018).

Quanto ao Distrito Estadual de Fernando de Noronha, antes de ser instituído, passou por alguns eventos de ocupação ou pertencimento. Lá em 1737, Portugal resolve recuperar a capitania que passara por diversas ocupações temporárias até então, passando a ser considerada Capitania de Pernambuco. Em 1942 tornou-se Território Federal, administrado por militares, até que em 1988 foi reanexado a

Pernambuco e passa a ser Distrito Estadual pelo artigo 75 da Constituição Estadual de 5 de outubro de 1988.

Essas características peculiares desse território repercutem na cultura local e acarretam muitos conflitos. Mas a comunidade também busca formas legítimas de lidar com eles, articulando-se através de órgãos colegiados, a exemplo da Assembleia Popular Noronhense, dos vários conselhos, entre eles os de Educação, Turismo, Assistência Social e de Saúde, além de contar com um Conselho Distrital, que tem como foco de sua atuação, a fiscalização da Administração do Distrito. Um dos fatores que geram alguns conflitos de entendimento é que o território da APA-FN, por exemplo, tem sua gestão compartilhada pelo Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio) – órgão gestor das UC – e pela Administração do Distrito. O conflito existe principalmente entre segmentos cujos interesses são restringidos pelas normas instituídas no sistema nacional de unidades de conservação da natureza (SNUC), na legislação federal e nos planos de manejo das duas UC.

Partindo desse contexto e das considerações teóricas já apresentadas anteriormente, foram levantados no PPP da EREM AFN recortes do seu marco referencial e das práticas de EA desenvolvidas na escola, elementos-chave para a análise a que este trabalho se propõe. No item marco referencial, é perceptível a consideração do seu contexto insular arquipelágico:

#### 2.2 - VISÃO DE FUTURO

Ser reconhecida como referência nacional, através da vivência de um currículo concebido para a educação ambiental em comunidade insular arquipelágica que convive com Unidades de Conservação.

#### 2.3 - MISSÃO

Oferecer um ensino de qualidade, possibilitando aos estudantes referencial teórico-prático do conhecimento capacitando-os para a continuidade de sua vida acadêmica e inserção no mercado de trabalho, considerando seu contexto insular arquipelágico como também sua cidadania global (ESCOLA DE REFERÊNCIA EM ENSINO MÉDIO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO DE NORONHA, 2015, p. 29).

Neste fragmento, a escola demonstra a intenção de que seu currículo seja permeado pelos aspectos locais. Isso deixa implícita a consideração de que suas práticas educativas têm como horizonte formar o sujeito humano enquanto ser social e historicamente situado, uma vez que a formação do indivíduo só faz sentido se pensada em relação com o mundo em que ele vive e sua responsabilidade com os outros e com o meio ambiente (CARVALHO, 2012).



No item organização do trabalho pedagógico, são trazidos os projetos desenvolvidos pela escola. Uma relação deles é trazida a seguir:

*Projeto Tamar na Escola:* desenvolvido em parceria com o Projeto Tamar. Visa atuar juntamente com a comunidade escolar, sensibilizando a população em relação à conservação das tartarugas marinhas, com foco nos jovens do 5º ano do ensino fundamental, que participam de atividades de EA, incluindo saídas de campo, introduzindo conceitos sobre sustentabilidade, conservação e meio ambiente.

*Programa Tamarzinho:* também desenvolvido pelo Projeto Tamar, busca a construção conjunta do saber, por meio do conhecimento popular e científico, para a preservação das tartarugas marinhas e dos aspectos histórico-culturais do Arquipélago de Fernando de Noronha, com foco nos estudantes de 10 a 14 anos.

*Projeto Museu na Escola:* iniciativa do Museu Memorial Noronhense, tem por objetivo a salvaguarda da história e memória da ilha; a interação entre a comunidade, visitantes e meio ambiente como matizes ao desenvolvimento sustentável com base no social. As atividades proporcionam aos estudantes do ensino fundamental e médio a prática da história integrada com a EA e os conceitos de sustentabilidade do arquipélago.

*Projeto de Coleta seletiva:* parceria realizada com a Embratel, foca na formação de funcionários da escola que atuam nas áreas de limpeza e cozinha para realizarem correta e efetivamente a coleta seletiva na escola, além de ações educativas junto aos estudantes com este mesmo foco.

*Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida – Com-Vida:* tem como principal papel contribuir para um dia a dia participativo, democrático, animado e saudável na escola, promovendo o intercâmbio entre a escola e a comunidade. Busca somar esforços com outras organizações da escola, trazendo a EA para todas as disciplinas, contribuindo assim para a reflexão das questões socioambientais locais, com a melhoria da qualidade de vida, propiciando o protagonismo infanto-juvenil, a integração dos participantes, a formação de multiplicadores e a vivência no arquipélago.

Os elementos deste item demonstram a forte presença da pedagogia de projetos nas práticas curriculares da escola, metodologia referenciada por Reigota (2012) para a promoção da EA na escola, pois:

- a) Conta com os alunos e as alunas nas decisões (cogestão pedagógica); b) promove a busca de alternativas e de solução de problemas como um proces-

so de aprendizagem; c) utiliza o conhecimento coletivo e individual; d) emprega a interdisciplinaridade; e) utiliza a comunidade como tema de aprendizagem (p. 71).

Também é possível perceber que esses projetos contemplam problemas ambientais específicos da própria escola, envolvendo os estudantes na busca de soluções para eles, ampliando essa participação para outros funcionários, de forma aparentemente espontânea, sem ser forçada. No entanto, nos projetos elencados, não há uma ênfase na relação da escola com as UC, trazendo apenas termos genéricos como: “conservação e meio ambiente”, “conceitos de sustentabilidade do arquipélago”, questões socioambientais locais” e “vivência do arquipélago”.

## **A educação ambiental formal em unidades de conservação: múltiplas facetas**

Tendo conhecido, de forma sintética, as iniciativas na EREM AFN, foram selecionadas quatro experiências que refletem diferentes estratégias da EA em UC, com um aspecto que as assemelha, que é estarem voltadas para escolas que se encontram no entorno ou em território de UC.

### *Experiência 1: natureza e sociedade integrada num projeto*

Na primeira experiência, sob o título “Quando a universidade vai à escola: a experiência em educação ambiental do Colégio Municipal de Pescadores de Macaé/RJ, 2007-2010<sup>2</sup>”, verifica-se que o artigo apresenta e analisa a experiência do Projeto Guias Ecológicos do Arquipélago de Santana que tinha, entre outras questões de partida, a seguinte: “É possível promover uma proposta de EA que estabeleça uma relação entre conservação da natureza e a formação crítica dos educandos?”. Apesar de trazer atividades para todas as turmas dos anos finais do ensino fundamental da escola de 2008 até 2010, ano em que a escola foi extinta, buscou-se se deter na experiência com a turma do nono ano, pois

O tema do projeto era a formação dos alunos do nono ano, para que eles pudessem tornar-se guias em um arquipélago localizado próximo à costa de Macaé, o Arquipélago de Santana. Ao final do período os estudantes iriam guiar outros estudantes de outras escolas da região (COSTA et al., 2014, p. 272).

---

<sup>2</sup> Costa et al. (2014, p. 261-80).



Os autores se pautaram em Leff (2004) na construção da metodologia do projeto que enfatiza os saberes interdisciplinares emanados do saber ambiental, na perspectiva da educação formal. O projeto se desenvolveu através de atividades teóricas e práticas: “elas consistiram em aulas expositivas, exibição de filmes, pesquisas em livros, internet, idas constantes à Biblioteca Municipal, entrevistas com pesquisadores, mergulhadores e oficiais da Marinha, além de apresentações de trabalhos e seminários” (Idem, p. 274).

Essa gama de atividades aconteceu antes de ir para o Arquipélago de Santana e consistiram em desenvolver as habilidades de mergulho livre nos alunos utilizando-se de piscina para isso. No arquipélago, os alunos vivenciaram a prática no mar. “Com atuação multidisciplinar, a prática de mergulho no mar idealizada pelos docentes apresentava-se aberta a novas possibilidades. Na promoção a estímulos e percepções sensoriais, no auxílio às atividades psicomotoras, com forte apelo lúdico” (Idem, p. 275).

Durante as atividades no mar – quatro idas ao todo –, os alunos puderam ter acesso a mais conhecimentos sobre o arquipélago, já que, durante os mergulhos, era permitido coletar organismos marinhos, como estrelas-do-mar, caranguejo, ouriço-do-mar, mexilhão, algas e outros. Fora do mar, aves, como gaivotas, fragatas e atobás, eram observadas também. Os docentes, por sua vez, aproveitavam a oportunidade para discutir temas como as adaptações desses organismos ao ambiente, biodiversidade e alimentação.

Como o objetivo era formar guias, os alunos puderam receber alunos de outras escolas e atuarem nas visitas guiadas que duravam cerca de quatro horas e eram divididas em: “explicação sobre o Arquipélago de Santana; mergulho na Ilha do Francês (onde aconteceu o treinamento deles); explicação sobre a biodiversidade e as lendas locais e retorno com uma avaliação da atividade”. Nesta experiência, cerca de 80 alunos foram guiados e eram de três escolas públicas e uma particular. Em suas considerações finais, os autores defenderam que

*O Projeto Guias ecológicos do Arquipélago de Santana* contribuiu para estimular a construção de novos saberes e conhecimentos para a dimensão ambiental, optando por trabalhar a unidade de conservação em diversas vertentes – econômica, política, biológica, cultural e histórica – buscando uma formação e um olhar holístico em relação à área estudada (Idem, p. 277).

Outros pontos relevantes foram avaliados na experiência: “Alunos considerados de baixo rendimento escolar nas disciplinas tradicionais se destacaram no projeto, apresentando outras habilidades, como facilidade para o mergulho, iniciativa,

criatividade e desenvoltura na comunicação” (Idem, p. 277); “O projeto estava começando a ter a participação efetiva de alguns docentes da escola [...] A proposta avançava em pontos como interdisciplinaridade e contextualização dos conteúdos” (Idem, p. 277); “durante essas experiências percebíamos que os alunos desenvolviam uma forte capacidade crítica em relação à política local, ao padrão societário em que eles estavam imersos” (Idem, p. 278).

### *Experiência 2: A construção coletiva de conhecimento através da pesquisa-ação*

A segunda experiência escolhida foi publicada sob o título: “A pesquisa-ação em educação ambiental: uma experiência no entorno de uma unidade de conservação urbana”, publicada na Revista Ciência e Educação, em 2009<sup>3</sup>.

As autoras descreveram a construção de um projeto de EA desenvolvido no ano de 2005, numa escola de ensino fundamental I, utilizando a metodologia da pesquisa-ação, que tinha como principal objetivo, sensibilizar a comunidade do entorno sobre a importância da conservação do Parque Estadual Fontes do Ipiranga (PEFI), do município de São Paulo. O PEFI abriga o Jardim Botânico de São Paulo (JBSP), o mais antigo do estado, e está localizado na periferia da cidade de São Paulo, densamente urbanizada e com alta taxa populacional.

Este estudo partiu do princípio de que os jardins botânicos são importantes espaços geradores de conhecimento científico, que devem ser socializados para promover reflexões sobre o meio ambiente, buscando conscientizar a população sobre a importância da conservação da biodiversidade (CERATI, LAZARINNI, 2009, p. 385).

A intenção de escolher uma escola pública como parceira ficou esclarecida no objetivo da pesquisa, que foi “estabelecer um canal de comunicação entre os pesquisadores do Jardim Botânico e uma escola do entorno, buscando sensibilizar alunos, professores e a comunidade em geral sobre a importância do PEFI por meio do compartilhamento de saberes” (Idem, p. 385).

As autoras relataram que escolheram a pesquisa-ação como metodologia porque precisavam incorporar a problemática ambiental na escola para gerar reflexões sobre o meio ambiente da região; propiciar situações de reflexões e troca de saberes; saber o que poderia ser realizado para a construção de um conhecimento sobre o PEFI e o JBSP.

---

<sup>3</sup> CERATI, T. M.; LAZARINI, R. A. de M., v. 15, n. 2, p. 383-392.

O projeto começou com um encontro de apresentação para os 29 professores da escola. Num segundo momento foi aplicado um questionário para avaliar a percepção deles em relação ao PEFI e ao JBSP. As pesquisadoras constataram que “60% dos professores já haviam visitado o jardim Botânico com os alunos para trabalhar temas relacionados à vegetação e meio ambiente, mas desconheciam o Parque e não tinham informações suficientes para avaliar sua importância para a região” (Idem, p. 387). Sendo assim, decidiram que o tema gerador do projeto seria “O Jardim Botânico e o PEFI”.

Por solicitação dos professores, os pesquisadores organizaram a palestra “O Jardim Botânico de São Paulo e o Parque Estadual das Fontes do Ipiranga na conservação da biodiversidade”. No encontro seguinte, seria elaborado um cronograma de atividades, entretanto, quando retomaram a discussão sobre a palestra, ficou evidente o desconhecimento, por parte dos professores, de diversos aspectos relacionados ao PEFI e ao JBSP. Visto isso, foi elaborado um cronograma para atualização dos professores, que aconteceu durante dois meses, perfazendo 30 horas e sempre usando o horário da aula-atividade deles e dependências da escola como o laboratório. Depois desse curso,

os professores munidos de conhecimento e material pedagógico (produzido no período de atualização e diversos livros doados pelo Jardim Botânico), decidiram criar subprojetos temáticos para desenvolverem em cada série. Dessa forma, estabeleceram-se os seguintes subprojetos: 1ª série – água; 2ª série – germinações; 3ª série – plantas em extinção; 4ª série – terrário, tendo o PEFI e o jardim Botânico como tema irradiador dos subprojetos. A partir de então, cada professor passou a ser um divulgador do PEFI e Jardim Botânico junto à comunidade escolar (resolução do problema) (Idem, p. 388).

Durante a realização dos subprojetos aconteceu uma visita monitorada ao JBSP, dessa vez também com alunos e alguns pais.

As autoras ressaltam que “a aquisição de conhecimentos pautados na realidade socioambiental da região estimulou os professores a estabelecerem mudanças em suas práticas profissionais a fim de atingirem os objetivos coletivamente desejados” (Idem, p. 389).

Os subprojetos desenvolvidos pelos professores, junto às turmas culminaram numa exposição que foi intitulada: “Vivenciando valores na educação em parceria com o Jardim Botânico” e que contou com a participação maciça da comunidade.

No encerramento do projeto, foi aplicado um questionário junto aos professores, no qual 81% deles apontaram que se sentiam capacitados a continuar trabalhando temas relacionados ao PEFI, haja vista terem sido capacitados para isso.

Na visão das autoras, “o projeto integrou o jardim Botânico e a Escola, divulgou a função e a importância da preservação desta área de Mata Atlântica e contribuiu para a melhoria da qualidade do ensino público” (Idem, p. 389). Elas concluíram que é importante que políticas públicas sejam estabelecidas no sentido de fomentar parcerias entre instituições produtoras de saber e espaços formais de educação, o que promoveria “a divulgação do conhecimento, atualização dos professores, melhoria da qualidade do ensino e a conscientização da população sobre a importância da conservação da biodiversidade” (Idem, p. 390).

### *Experiência 3: Educomunicação na contextualização do processo de ensino-aprendizagem*

A terceira experiência referenciada nesta pesquisa foi publicada na Revista Pesquisa em Educação Ambiental, no ano de 2013, e traz como título “Educomunicação ambiental: comparando ações realizadas no espaço escolar e no percurso de aula-passeio em Unidade de Conservação Costeira”<sup>4</sup>.

As autoras relatam uma experiência numa escola pública de anos iniciais do ensino fundamental situada na APA Genipabu, no Rio Grande do Norte. Para condução da pesquisa, utilizaram-se de pesquisa-ação-participativa, como método e direcionaram as ações pedagógicas da pesquisa para a educomunicação. Para conceituar educomunicação, as autoras recorrem a Belloni (2008): “uma prática educativa mediada e redimensionada do papel, tanto do professor, quanto dos alunos, tendo nas aulas as bases para a integração efetiva entre a educação e a comunicação, que na perspectiva da EA convergem para uma experiência enriquecedora” (p. 54)

A pesquisa procurou analisar como ações educacionais mediam o ensino-aprendizagem no ambiente escolar e em seu exterior, ao utilizar atividades pedagógicas diversificadas.

Antes de as atividades diversificadas serem aplicadas, as pesquisadoras buscaram uma aproximação com a comunidade escolar, visando conseguir adesão à participação na pesquisa. Já aí, foi possível identificar a incipiência dos conhecimentos sobre meio ambiente demonstrados pelos participantes.

---

<sup>4</sup>SOUZA, ALMEIDA (2013, p. 36-50).

As atividades diversificadas foram aplicadas a cerca de 40 alunos da escola. Começaram pela construção de desenhos sobre a APA Genipabu, visando “obter elementos diagnósticos sobre os conhecimentos e saberes das crianças envolvidas como agentes sociais da pesquisa” (SOUZA, ALMEIDA, 2013, p. 42). A segunda atividade foi uma aula-passeio, que também serviu para colher “as concepções dos alunos oriundas de um aprofundamento da visualização do espaço em um momento lúdico de aprendizagem” (p. 42). A aula-passeio contou com a participação de quatro professoras e uma funcionária da escola, além das pesquisadoras e alunos.

No terceiro momento, ainda de coleta de dados, foi realizada uma oficina sobre a APA Genipabu que começou com uma tempestade de ideias e culminou com a criação de mapas ambientais onde os alunos descreviam o que tinha observado na aula-passeio.

Por fim, foi realizada a criação de um jornal mural pelos alunos participantes e que toda a comunidade escolar poderia ter acesso. Nesse processo, os próprios alunos escolheram o nome do jornal, matérias a serem abordadas e sua edição. “O jornal foi uma atividade educ comunicativa caracterizada como a síntese das ações desenvolvidas na APAJ” (p. 47).

Em suas considerações finais, as autoras defendem que “Atividades educ comunicativas diversas devem ser implementadas na escola, tendo em vista fortalecer ações voltadas à Educação Ambiental como eixo transversal rico de conteúdos voltados à conservação do meio onde vivem os alunos” (p. 47). Além disso, consideram que, através da educ comunicação, pode-se desenvolver atividades contextualizadas com o ambiente, que envolvam a comunidade escolar, que busquem o desenvolvimento de habilidades cognitivas e que estimulem a formação cidadã. E finalizam:

Desse modo, as escolas inseridas em Unidades de Conservação Ambiental de uso sustentável devem considerar um diagnóstico acerca dos conhecimentos ambientais veiculados em seu âmbito e em seu entorno, para que ações educ comunicativas tornem-se adequadamente direcionadas ao percurso do ensino-aprendizagem e assim todos os profissionais envolvidos possam receber a real atenção no sentido de desenvolver ações em prol da conservação do meio de forma mais efetiva (p. 48).

#### *Experiência 4: Documentários ambientais como aliados da educação ambiental no ensino formal*

A quarta experiência analisada aconteceu no Rio de Janeiro e foi publicada em 2017. Buscou-se incluir essa experiência pela estratégia didática que foi utilizada para tratar das UC e sua importância. A pesquisa foi publicada na Revista Práxis, sob

o título “Divulgação científica e educação ambiental: trabalhando as unidades de conservação na educação básica através de um documentário”<sup>5</sup>.

Essa pesquisa objetivou “analisar a contribuição de um documentário ambiental para abordar a temática Unidades de Conservação com estudantes da educação básica” (MATTA, ROCHA, 2017, p. 113). Para isso, desenvolveram o trabalho de pesquisa com quatro turmas dos anos finais do ensino fundamental em uma escola de Itaguaí (RJ). A metodologia empregada caracterizou uma pesquisa etnográfica, de abordagem qualitativa.

Para a coleta de dados foram levantadas as concepções prévias dos alunos a respeito das UC e do uso de vídeos em sala de aula. Em seguida, num segundo momento, os alunos tiveram uma aula abordando o tema UC, assistindo a um documentário produzido pelos próprios pesquisadores, intitulado: “Conhecendo as Unidades de Conservação”. Ao final dessa aula, foi solicitado aos alunos a elaboração de um texto a respeito da importância das UC e que imaginassem um roteiro para criação de um documentário para conhecer outras UC. E, ainda, que a partir de uma matéria jornalística identificassem os atores envolvidos e propusessem soluções para a questão abordada. O material produzido pelos alunos foi tratado pelos pesquisadores através da técnica de análise de conteúdo de Bardin (2009).

Na fase seguinte da pesquisa, os alunos foram envolvidos na produção de um documentário. Para isso, fizeram três visitas ao Parque Nacional da Tijuca (PNT) e contaram com algumas parcerias. Na seleção das cenas buscou-se “privilegiar aspectos diversos da unidade de conservação, como seu processo de criação, sua relação com a comunidade, em especial a escolar, sua biodiversidade e questões enfrentadas em sua manutenção” (MATTA, ROCHA, 2017, p. 119).

Ao analisar as concepções dos alunos a respeito da importância do uso de vídeos sobre meio ambiente na escola, os autores concluíram que “o vídeo cumpre seu papel na tentativa de rompimento com a monotonia e o didatismo das aulas, e os alunos conseguem perceber isso. Aliado à temática ambiental, sua afetividade e efetividade é perceptível com um propósito de mediação de mundo” (p. 126). Quanto às concepções dos alunos sobre as UC, eles “evidenciaram de forma predominante que as concepções prévias que os alunos trazem a respeito das áreas de proteção apresentam equívocos, recorrentemente conceituais” (p. 127).

---

<sup>5</sup> MATTA, R. R. da; ROCHA, M. B. v. 9, n. 17, 2017.



A etapa final da pesquisa buscou compreender o uso que os alunos fizeram das informações contidas no documentário produzido por eles, que veio a se chamar “Descobrimos as Unidades de Conservação”. Os autores chegaram a entender que

O documentário foi capaz de ampliar a visão de mundo e problematizar a respeito das questões ambientais. Acreditamos assim que foram capazes de perceber que o papel atribuído às UC não se restringe somente aos elementos florísticos, e que o ser humano, como parte integrante do meio ambiente, desempenha papel fundamental (p. 124).

Quanto às atividades realizadas com as turmas, foram concluídas com uma problematização que trazia um texto jornalístico sobre a construção de um resort numa área pertencente a uma UC. Nessa parte, a partir das respostas dos alunos à problemática apresentada, também foi possível perceber que a exibição do documentário ampliou a visão de mundo dos alunos.

Sendo assim, os autores perceberam que “os alunos que participaram da pesquisa assistindo ao documentário foram capazes de perceber e integrar as relações socioambientais que são inerentes às UC, como um espaço construído historicamente com disputas de interesses e relações de poder” (p. 126) e concluem constatando que “parece relevante o emprego do documentário ambiental de forma sensibilizadora, por apresentar como característica a capacidade de tornar mais próximo da realidade do aluno, lugares e situações que parecem distanciados e pelo expressivo recurso imagético que se constitui” (p. 127).

Esta seção trouxe um leque de possibilidades metodológicas para o desenvolvimento de EA no contexto de UC, compatíveis com a macrotendência crítica da EA adotada neste estudo, que foram desenvolvidas em parceria com escolas que conviviam com UC ou que tiveram a experiência do convívio a partir das atividades desenvolvidas. A seguir, serão tecidas as considerações finais buscando relacionar o potencial dessas experiências às práticas desenvolvidas na EREM AFN.

## **Considerações Finais**

Em face do que apresentamos neste trabalho, é possível perceber que a EREM AFN, apesar de explicitar no marco referencial do seu PPP a questão da convivência com as UC, no item de projetos estão relacionadas diversas ações pontuais voltadas para o meio ambiente nas quais a contextualização voltada para as UC é percebida apenas de forma implícita. E em sua grande maioria, são iniciativas de órgãos ou entidades parceiras que

oferecem um produto educacional previamente desenhado e que nem sempre favorecem a participação dos sujeitos envolvidos no seu planejamento. O que leva a questionamentos sobre: o sentido que esses projetos fazem para os estudantes envolvidos neles; sobre seu nível de diálogo com os conteúdos do currículo comum que eram desenvolvidos nas diversas turmas; se as metodologias utilizadas faziam sentido para aqueles estudantes, e se estavam em consonância com as diretrizes pedagógicas da escola.

Quanto às experiências que foram trazidas pelo levantamento bibliográfico realizado, ficou evidente o potencial das UC como espaços educadores e geradores de conhecimento científico; a importância de criar ou ampliar os canais de diálogo com a gestão da UC que, na maioria das vezes, funcionam como instituições produtoras de saber; que, ao utilizar estratégias diversificadas, a relação escola-unidade de conservação se potencializa e os sujeitos envolvidos passam a reorientar seus olhares a partir de novos valores e representações acerca do seu contexto ambiental.

Esses relatos trouxeram práticas condizentes com o desenvolvimento de uma EA crítica e demonstraram a importância: da sensibilização dos professores para que possam se envolver no projeto da escola; do diagnóstico acerca dos conhecimentos ambientais no seu âmbito e entorno; da percepção das relações socioambientais inerentes às UC; do fortalecimento da EA como eixo transversal através de metodologias diversas e do incentivo ao protagonismo dos estudantes, levando-os a pôr a mão na massa. O que ajuda a entender como fazer EA formal em escolas que têm relação com UC, pergunta central deste artigo.

Sendo assim, visando um aprimoramento não apenas formal do seu PPP, mas das suas práticas curriculares, esta pesquisa aponta a relevância de a escola e seus parceiros desenvolverem um diálogo mais preciso acerca da oferta de atividades de EA, buscando contextualizá-las e relacioná-las em pelo menos dois níveis fundamentais: com o dos currículos dos componentes curriculares de sua matriz e com os documentos específicos que norteiam a EA formal, a exemplo dos que citamos na primeira parte deste relatório.

## Referências

BRASIL. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 28 abr. 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE nº 2, de 15 de junho de 2012. Diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental. *Diário Oficial da União*, 15 jun. 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Educação Ambiental por um Brasil Sustentável*. PRONEA, marcos legais e normativos. Brasília, 2014.

\_\_\_\_\_. *Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo*. Brasília, 2005.

CARVALHO, I. C. M. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CERATI, T. M.; LAZARINI, R. A. M. A pesquisa-ação em educação ambiental: uma experiência no entorno de uma unidade de conservação urbana. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 15, n. 2, p. 383-92, 2009.

COSTA, R. N. et al. Quando a universidade vai à escola: a experiência em educação ambiental do colégio municipal de pescadores de Macaé/RJ, 2007-2010. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Rio Grande, v. 31, n. 2, p. 261-280, 2014. <https://doi.org/10.14295/remea.v31i2.4719>

COUSIN, C. S. Projetos de educação ambiental no ensino formal como artefato para a formação de educadores. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Rio Grande, n. esp., p. 277-96, jan./jun. 2014. <https://doi.org/10.14295/remea.v31i2.4603>

ESCOLA DE REFERÊNCIA EM ENSINO MEDIO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO DE NORONHA – EREM-AFN. *Projeto político pedagógico*. Fernando de Noronha: Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco, 2015.

FIGUEIREDO, A. L. C. B. et al. *Diretrizes para a estratégia nacional de comunicação e educação ambiental em unidades de conservação*. Brasília, s. d. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/Politica/politica-encea/encea.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2022.

MATTA, R. R.; ROCHA, M. B. Divulgação científica e educação ambiental: trabalhando as unidades de conservação na educação básica através de um documentário. *Revista Praxis*, Volta Redonda, v. 9, n. 17, jun. 2017. <https://doi.org/10.47385/praxis.v9.n17.729>

MINAYO, M. C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: DESLANDES, S. F.; CRUZ NETO, O.; MINAYO, M. C. S. (Org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes, 1994.

REIGOTA, M. *O que é educação ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 2014.

SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOAMBIENTAIS DE PERNAMBUCO - CABURÉ. *Mapas*. Recife: Agência Estadual do Meio Ambiente, 2017. Disponível em: sigcabure.cprh.pe.gov.br/maps.jsp. Acesso em: 06 dez. 2017.

SOUZA, J. G. S.; ALMEIDA, E. A. Educomunicação ambiental: comparando ações realizadas no espaço escolar e no percurso de aula-passeio em uma Unidade de Conservação Costeira. *Revista Pesquisa em Educação Ambiental*, Riberão Preto, v. 8, n. 1, p. 36-50, 2013.

TOZONI-REIS, M. F. C. *Educação ambiental: natureza, razão e história*. Campinas: Autores Associados, 2008.

**Submissão em:** 19/10/2022

**Aceito em:** 15/11/2022

---

## Sobre o autor

### **Paulo Bruno José Ferreira de Brito**

Professor de Língua Portuguesa e de Língua Inglesa pela Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco, Mestre em Educação pela Universidade de Pernambuco (2017) e doutorando em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco, na Linha de Política Educacional, Planejamento e Gestão da Educação.

E-mail:pbjfbrito@outlook.com