



## **A IMPORTÂNCIA DA RESERVA ECOLÓGICA MATA DO PAU-FERRO (AREIA-PB) COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO**

Edilaine da Silva Trajano (1); David Holanda de Oliveira (1); Sibelle Williane Dias dos Santos Inocência Alves (2); Ana Cristina Silva Daxenberger (1)

*Universidade Federal da Paraíba – Campus II, trajanoedilaine@gmail.com*

*Universidade Federal da Paraíba – Campus II, davidholanda@gmail.com*

*Universidade Federal da Paraíba – Campus II, sibelle.dias@yahoo.com.br*

*Universidade Federal da Paraíba – Campus II, ana.daxenberger@gmail.com*

### **RESUMO**

Para que a Educação Ambiental (EA) seja trabalhada de forma eficaz, é de fundamental importância abordá-la de acordo com a realidade de cada comunidade escolar. É por esta razão que este trabalho foi associado à Reserva Ecológica Mata do Pau-Ferro (REMPF) e teve como objetivo conhecer se a REMPF é utilizada como instrumento pedagógico pelas professoras do ensino fundamental de uma escola local, além de avaliar o conhecimento dos alunos sobre a importância da Mata do Pau-Ferro. O trabalho foi realizado com turmas de Ensino Fundamental II, o 6º e o 7º ano, e as professoras das disciplinas de Ciências e Geografia de uma escola próxima a reserva. Constatou-se que os alunos possuem sim um conhecimento sobre a reserva REMPF e que eles entendem, mesmo de forma limitada, a importância que esta reserva representa para o ser humano, porém também é possível observar que o conhecimento ainda é superficial. Além disso, foi evidenciado que a REMPF não é aproveitada de maneira efetiva como ferramenta de auxílio didático nas aulas das professoras e em projetos de EA das escolas estudadas. Apesar das professoras alegarem ter conhecimento sobre a REMPF, é difícil utilizá-lo como exemplo nas aulas, provavelmente porque as professoras não possuem uma formação que as ajude na contextualização dos conteúdos com foco na realidade local. Palavras-chaves: Educação Ambiental, Reserva Ecológica Mata do Pau-Ferro, Meio Ambiente.

### **1. INTRODUÇÃO**

Entende-se por Educação Ambiental (EA) 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 (MA), bem de uso comum do



# II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999). Segundo Effting (2007) uma das finalidades da EA é proporcionar, a todas as pessoas, a possibilidade de adquirir os conhecimentos, o sentido dos valores, as atitudes, o interesse ativo, necessários para proteger e melhorar o MA.

Segundo Dias (2004), não há um modelo universal para a integração da EA nos processos de educação, isso irá depender da realidade de cada comunidade, sendo assim, para que haja uma maior identificação dos temas voltados para EA é necessário que ocorra uma adaptação do que vai ser aplicado com os aspectos sociocultural, econômico e ecológico de cada sociedade e de cada região, e particularmente aos objetivos do seu desenvolvimento.

Para que a EA seja trabalhada de forma eficaz, é de fundamental importância abordá-la de acordo com a realidade de cada comunidade escolar, e é por esta razão que este trabalho foi associado à Reserva Ecológica Mata do Pau-Ferro (REMPF), que é uma área remanescente de Mata Atlântica na Mesorregião do Agreste Paraibano, situado no município de Areia, estado da Paraíba (SILVA, 2006). Essa reserva ecológica possui grande biodiversidade e pode ser utilizada como fonte de pesquisa e de conhecimento da fauna e flora local, além de ferramenta na construção do aprendizado da EA nas escolas da região.

De acordo com isso, este trabalho teve como objetivo conhecer se a REMPF é utilizada como instrumento pedagógico pelos professores do ensino fundamental de uma escola pública, situada em uma comunidade próxima a reserva. Além, de avaliar o conhecimento dos alunos sobre a importância da Mata do Pau-Ferro.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

A REMPF está localizada na comunidade da Chã do Jardim, a 5 km da cidade de Areia-PB. Segundo Silva (2007), a REMPF foi instituída como uma Unidade de Conservação de domínio Estadual do Município pelo Decreto Lei nº. 14.832, datado de 19/10/1992. Essa reserva ecológica encontra-se a “6° 58’12”S latitude e 35° 42’15”W longitude, numa altitude variável entre 400 e 600 metros, temperatura média anual de 22°C, umidade relativa em torno



de 85% e totais pluviométricos mensais em torno de 1.200 mm” (MAYO & FEVEREIRO, 1982 apud ABREU et al. 2011).

Está constitui-se como um dos últimos remanescentes de Mata Atlântica do Nordeste, representando 1% de mata de Brejo de altitude que ainda existe no estado da Paraíba, com uma área aproximada de 608 hectares (BARBOSA, 2005). A REMPF funciona como um refúgio para animais ameaçados de extinção, onde se encontram inúmeras trilhas com árvores de grande porte, artrópodes, diversos pássaros, plantas venenosas e etc. <sup>1</sup>.

O trabalho foi realizado em uma escola Municipal da cidade de Areia-PB localizada a 5 km do município de Areia-PB e a 200 metros da REMP. O trabalho foi realizado com turmas de Ensino Fundamental II, o 6º e o 7º ano, e as professoras das disciplinas de Ciências e Geografia. Tanto as séries quanto as disciplinas foram escolhidas pelo fato de haver uma maior concentração de conteúdo programático relacionados com a temática de MA e EA.

Em relação aos participantes da pesquisa foram, 66 alunos e 3 professoras da escola supra citada. Os alunos apresentavam faixa etária de 8 a 17 anos. A maioria dos alunos (75,8%) mora há mais de 10 anos em bairros no Município da cidade de Areia-PB e próximo a reserva. O perfil das professoras é: duas com graduação em Geografia e uma concluinte do curso de Ciências Biológicas. Destas, apenas uma tinha pós-graduação. Todas as professoras ensinam outra disciplina além de Ciências e Geografia e apenas uma professora já participou de alguma formação continuada, porém não relacionada à EA.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os dados foram analisados à luz da legislação sobre EA e os fundamentos teóricos que contempla uma educação ampla com princípios de responsabilidade do homem como parte do meio e que fundamentam a EA. Eles estão aqui apresentados em duas categorias: a Visão dos alunos e a das professoras sobre REMPF.

#### **A visão dos alunos sobre a REMPF**

---

<sup>1</sup>Fonte: <http://areia.pb.gov.br/?pg=reserva>



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

O conhecimento dos alunos sobre a REMPf foi um dos principais objetivos que este trabalho propôs avaliar e para que se pudesse entender o que os alunos conheciam sobre a REMPf foi perguntado se eles já haviam visitado a reserva. A maioria respondeu que sim (84%), destes, 42,4% responderam uma vez; 24,2% poucas vezes e 21,2% muitas vezes.

Em relação ao motivo da visita a REMPf: 38% se referiram a passeios; seguido de 27,8% para trabalhos escolares; 22,8% trilhas; 3,8% coletar madeira e 2,5% citou “outros” e 5,1% não responderam.

Em relação à importância da REMPf, para os alunos, 60% acham que a REMPf é importante porque é através dela que sobrevivemos e respiramos melhor. Assim os alunos se expressam:

“Sim por que tem muitas árvores e é com essas árvores que a gente respira melhor.” (A33)

“Na minha opinião a Mata-do-Pau-Ferro é importante Porque abriga animais Tem várias Plantas que serve de remédio etc.” (*sic*<sup>2</sup>), (A32)

“Sim. porque ela é importante para os animais e para as pessoas” (A4)

Um dado que chamou a atenção foi o fato dos alunos (8%) relatarem que a REMPf é importante, porque ela é um ponto turístico, o que demonstra que os alunos sabem a importância desta reserva para a cidade de Areia-PB, no que diz respeito ao aspecto cultural, econômico e social.

As atividades que mais prejudicam a mata para os alunos são o lixo (50,8%); o despejo de esgotos (15,4%) e o desperdício de água (12,1%).

Objetivando analisar o conhecimento que os alunos tinham sobre a flora e fauna local da mata e o grau de extinção sobre os mesmos, foi perguntado se os alunos conheciam o nome de alguma planta e animal que tem na REMPf e se esse eles perceberam o desaparecimento de algum animal ao longo do tempo.

Em relação às plantas, 39,4% disseram que conhecia, e as mais citadas pelos alunos foram o pau-ferro (*Caesalpinia ferrea* Mart.) o pau-brasil (*Caesalpinia echinata* Lam, 1789) e uma planta que eles chamam de mata calado (*Psychotria carthagenensis* Jacq.).

---

<sup>2</sup> <http://www.recantodasletras.com.br/teorialiteraria/2498291>



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Em relação à fauna, 66,7 % dos alunos conhecem algum animal da REMPF: Os animais mais citados pelos alunos foram cobras e pássaros.

Em relação a extinção, apenas 31,8%, conhecem algum animal, 45% não conhecem; 21,2% não responderam e 1,5% disseram que esqueceram. Os animais extintos mais citados entre os alunos foram: macaco, cobra e capivara.

Ao ser analisados os questionários, percebe-se que mesmo que a escola esteja próxima a mata, ainda é pouco o conhecimento que os alunos possuem sobre ela.

Segundo Santos e Albuquerque (2011), o nível de conhecimento dos alunos reforça a necessidade do ensino formal de Ciências focando com maior profundidade a biodiversidade brasileira e regional, cabendo à EA complementar através do respeito ao MA.

Segundo os alunos as atividades que mais prejudicam a mata e, conseqüentemente o MA, está associado à questão do lixo. Apesar de esse resultado poder refletir a constante exploração desse tema ao longo da vida do sujeito e isso ter sido exposto de forma automática pelos alunos, em uma pesquisa realizada por Albuquerque et al. (2011) ficou confirmado que o lixo é um dos principais problemas ambientais da REMPF, o que coincide com as respostas dos alunos.

De acordo com isso, para os alunos a importância da REMPF é atribuída à sobrevivência do homem, como objeto exploratório e de uso para o homem e surge a necessidade dos educadores mostrarem que devemos sim utilizar a mata, mas, de forma consciente e sustentável, pois segundo Barbosa et al. (2005) a REMPF já sofreu forte pressão antrópica, notadamente antes da criação da reserva.

### **A visão das professoras sobre a REMPF**

Foi questionado se as professoras falam a respeito da REMPF para os seus alunos e se a mata é utilizada como exemplo em sala de aula.

De acordo com as respostas todas as professoras falam da mata, cada uma de forma diferente, o que evidencia a falta de um Projeto Político Pedagógico que insira a REMPF, como um material de apoio para aulas de campo. A seguir é possível visualizar os relatos:



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Sim, “Em todas as minhas aulas faço um debate sobre a preservação de nossa mata” P1

Sim, “Falo que é uma reserva ecológica e que é uma parte da mata atlântica” P2

Sim, “Falo de uma forma vaga porque o mais interessante seria que fôssemos visitar.” P3

Ao ser perguntado o que as professoras conheciam da REMPf, todas afirmaram conhecer a flora e alguns animais, embora elas não citem o nome de nenhuma espécie, como pode ser visto a seguir:

“Só conheço a flora, a beleza e as contribuições que recebemos.” P1

“Os tipos de árvores, répteis e anfíbios.” P2

“Não conheço muita coisa, mas sei que lá abriga uma diversidade de plantas e animais, os quais alguns estão em extinção.” P3

Com relação à pergunta sobre a importância da REMPf para as aulas de Ciências, as professoras não souberam responder adequadamente sobre o questionamento, como se pode comprovar nos relatos a seguir:

“O conhecimento através de pesquisas.” P1

“Até agora não a explorei, porque começamos as aulas e estamos envolvidas em projetos internos da escola.” P2

“Acho muito importante em razão da diversidade de plantas e animais, lá existente.” P3

Todas as professoras afirmaram ser importante os alunos desenvolverem atividades fora da sala de aula. Como se pode observar nos relatos abaixo. Porém, apenas a professora P1 disse que já desenvolveu alguma atividade na REMPf com seus alunos. Segundo ela foi feito um passeio e em seguida os alunos produziram redações sobre o que viram em campo.





“Com certeza. Porque enriquece cada vez mais e trabalha, o real é interessante para a aprendizagem.” P1

“Sim, porque desperta curiosidade e um maior interesse, mas por outra parte toma um tempo que geralmente não se tem, digamos que para fazer um passeio é necessário três aulas que já são de outros professores.” P2

“Sim, porque é uma forma de sair e ver outras realidades e ter contato com o concreto. Acho que assimilam mais rapidamente.(sic)” (sic) P3

A REMPF é um fragmento de Mata Atlântica que pode ser utilizada como ferramenta de apoio para os professores do município a qual a reserva pertence, situações semelhantes de utilização de recursos naturais como ferramenta de auxílio ao aprendizado, já foi ressaltado por alguns autores (SENICIATO e CAVASSAN 2004, GUERRA e SOUZA 2005, REMPEL et al. 2008, e ALBUQUERQUE et al. 2011).

Em relação aos dados, todas alegaram conhecer a REMPF e falar dela em sala de aula, mas nenhuma das professoras demonstra entender o seu potencial, pois quando é perguntado o que elas conhecem sobre a reserva, as mesmas dizem que conhecem a fauna e flora, mas não sabem citar o nome de nenhuma espécie presente na mata.

Com relação à importância da mata para as aulas de Ciências, as professoras não dão respostas adequadas para o questionamento, fogem do contexto do que foi perguntado, isso pode ser atribuído à falta de uma formação continuada com foco na realidade local.

As professoras demonstram em suas respostas não entenderem que o tema MA é um tema transversal e que precisa ser abordado de forma interdisciplinar. É com base nesses dados que surge a necessidade de se desenvolver políticas públicas que foquem numa formação continuada, com ênfase nos temas transversais, para que estes sejam transmitidos de forma interdisciplinar, e de acordo com as necessidades de cada comunidade escolar, para que as professoras entendam que trabalhar dessa forma não é perda de tempo e sim um ganho para toda a sociedade. Pois os temas transversais dão sentido social a procedimentos e conceitos próprios das áreas convencionais, superando assim o aprender apenas pela necessidade escolar (PCNs 1997).



#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Constatou-se que os alunos possuem sim um conhecimento sobre a reserva REMPf e que eles entendem, mesmo de forma limitada, a importância que esta reserva representa para o ser humano, porém também é possível observar que o conhecimento ainda é superficial.

Com esta pesquisa constatou-se que a REMPf não é aproveitada de maneira efetiva como ferramenta de auxílio didático nas aulas das professoras e em projetos de EA das escolas estudadas. Apesar das professoras alegarem ter conhecimento sobre a REMPf, é difícil utilizá-lo como exemplo nas aulas, provavelmente porque as professoras não possuem uma formação que as ajude na contextualização dos conteúdos com foco na realidade local.

Isso mostra a necessidade de uma formação inicial e continuada para professores de todas as áreas, com foco em temas transversais, no qual possam ser trabalhados, na prática, conceitos de forma interdisciplinar, uma vez que os professores se sentirão capacitados para transmitir conhecimentos que precisam de uma maior contextualização, associado ao cotidiano dos alunos, objetivando buscar metodologias participativas que levem os alunos a associarem os conceitos na prática de forma integrada com a realidade local.

Não menos importante, vale dizer que a responsabilidade sobre EA não é só do professor da área de Ciências e Geografia, mas de todos os profissionais da escola, para que se possa elaborar um Projeto Político Pedagógico coeso com a realidade da escola. Isso se faz necessário, pois se compreende que a EA é um meio para se alcançar o pleno exercício da cidadania com a aprendizagem de outras habilidades e competências vinculadas às demais áreas de conhecimento.

#### **REFERÊNCIAS**

ABREU, D. B. O. et al. **Classificação etnobotânica por uma comunidade rural em um brejo de altitude no nordeste do Brasil**. Revista BioFar. ISSN 1983-4209 - Volume 06– Número 01 – 2011. Disponível





## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

em:<[http://eduep.uepb.edu.br/biofar/v6n1/classifica%C3%A7ao\\_etnobot%C3%A2nica\\_por\\_uma\\_comunidade\\_rural\\_em\\_um\\_brejo\\_de\\_altitude\\_no\\_nordeste\\_do\\_brasil.pdf](http://eduep.uepb.edu.br/biofar/v6n1/classifica%C3%A7ao_etnobot%C3%A2nica_por_uma_comunidade_rural_em_um_brejo_de_altitude_no_nordeste_do_brasil.pdf)> Acesso em: 23 de ago de 2011.

BARBOSA M. R. V. et al. **Diversidade florística na Mata do Pau-Ferro, Areia, Paraíba. 2005.** Disponível em:<[http://www.culturaapicola.com.ar/apuntes/libros/Caatinga/parte4\\_brejos.pdf](http://www.culturaapicola.com.ar/apuntes/libros/Caatinga/parte4_brejos.pdf)> Acesso em: 18 de agos de 2011.

BRASIL, **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Política Nacional do Meio Ambiente.** Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)> Acesso em: 06 de Jun de 2011.

DIAS, G. F. **Educação ambiental princípios e práticas.** Subsídios para a Prática da Educação Ambiental. Cap. 4, p. 210.9ª Ed. – São Paulo: Gaia, 2004.

EFFTING, T. R. **Educação ambiental nas escolas públicas: realidade e desafios.** Marechal Cândido Rondon, 2007. Disponível em: <<http://ambiental.adv.br/ufvjm/ea2012-1monografia2.pdf>> Acesso em: 16 de Abr 2011.

GUERRA, R. A. T.; SOUZA, A. K. P. **Percepção e atitudes na relação sociedade-natureza: o caso de uma comunidade do entorno imediato do Jardim Botânico de João Pessoa, Paraíba.** 2005. Disponível em: <[http://www.dse.ufpb.br/ea/Masters/Artigo\\_7.pdf](http://www.dse.ufpb.br/ea/Masters/Artigo_7.pdf)> Acesso em: 23 de ago de 2011.

Prefeitura Municipal de Areia. **Mata do Pau-Ferro, Areia PB.** Disponível em: <<http://areia.pb.gov.br/?pg=reserva>> Acesso em: 06 de Jun de 2011.

REMPEL, C. et al. **Percepção ambiental da comunidade escolar municipal sobre a Floresta Nacional de Canela, RS.** Revista Brasileira de Biociências, Porto Alegre, v. 6, n. 2, p. 141-147, abr./jun. 2008. Disponível em: <<http://www6.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/viewFile/938/784>> Acesso em: 16 de Abr 2011.

SÉRGIO, R. **Advérbio latino sic.** Recanto das Letras. 2010. Disponível em: <<http://www.recantodasletras.com.br/teorialiteraria/2498291>> Acesso em 16 de Out de 2012.

SANTOS A. S. E. D.; ALBUQUERQUE H. N. D. **Concepção de alunos em escolas pública e privada à cerca da flora no município de Areia – PB.** Revista Brasileira de Informações Científicas. v.2, n.3, p.30-37. 2011. Disponível em: <[http://www.institutobioeducacao.org.br/revista\\_furne/artigos/vol2\\_%20n3/4%20vol2n3.pdf](http://www.institutobioeducacao.org.br/revista_furne/artigos/vol2_%20n3/4%20vol2n3.pdf)> Acesso em: 06 de abr de 2012.



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

SILVA, C. M. et al. **Condições ambientais da Reserva Ecológica Estadual da Mata do Pau-Ferro, Areia – PB.** Geografia - v. 15, n. 1, jan./jun. 2006 – Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Geociências. Disponível em: <[www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/6644](http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/6644)> Acesso em: 23 de ago de 2011.

SILVA, M. C. **Degradação ambiental na reserva ecológica estadual da mata do Pau Ferro – Areia/PB.** João Pessoa – PB 2007. Disponível em: <[http://www.geociencias.ufpb.br/posgrad/dissertacoes/marivaldo\\_silva.pdf](http://www.geociencias.ufpb.br/posgrad/dissertacoes/marivaldo_silva.pdf)> Acesso em: 23 de ago de 2011.

SENICIATO, T.; CAVASSAN, O. **Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em ciências – um estudo com alunos do ensino fundamental.** Ciência & Educação, v. 10, n. 1, p. 133-147, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v10n1/10.pdf>> Acesso em: 23 de ago de 2011.

SUDEMA Governo da Paraíba. **Sudema tem projeto aprovado para manejo do Parque Mata do Pau-Ferro.** Disponível em: <[http://www.sudema.pb.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=796:sudema-tem-projeto-aprovado-para-manejo-do-parque-mata-do-pau-ferro&catid=310:noticias&Itemid=100006](http://www.sudema.pb.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=796:sudema-tem-projeto-aprovado-para-manejo-do-parque-mata-do-pau-ferro&catid=310:noticias&Itemid=100006)> Acesso em: 16 de nov de 2012.