

PROPOSTA DE TRILHA ECOLÓGICA COMO ATRATIVO ECOTURÍSTICO NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BARRA DO RIO MAMANGUAPE – PB

*PROPOSAL OF ECOLOGICAL TRAIL AS ECOTURISTIC ATTRACTION IN
THE ENVIRONMENTAL PROTECTED AREA OF BARRA DO RIO
MAMANGUAPE –PB*

Marília Maria Silva da Costa¹
Edvaldo Beserra da Silva²
Leonardo Figueiredo de Meneses³

RESUMO

O ecoturismo é uma atividade estruturada nos moldes da sustentabilidade, por isso, baseia-se na conservação, na conscientização, através da educação ambiental, e no desenvolvimento local mais sustentável. As trilhas, quando bem planejadas e devidamente mantidas, protegem o ambiente dos impactos de seu uso, além de proporcionar aos visitantes maior conforto, segurança e conscientização ambiental. Este trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta de trilha ecológica para a Área de Proteção Ambiental da Barra do Rio Mamanguape – PB, e mostrar a importância desta atividade para a unidade de conservação, considerando pontos importantes como a valorização da natureza aliada ao ecoturismo e a abordagem do mesmo como ferramenta a favor do desenvolvimento sustentável tendo como características conciliar o lazer à preservação da natureza, evitando ainda os impactos negativos sobre o meio ambiente, a cultura e a estética das comunidades nela inseridas. As técnicas de interpretação ambiental, envolvidas na execução de trilhas ecológicas, se fundamentam na captação e tradução das informações do meio ambiente e não lida apenas com a obtenção de informações, mas com significados, buscando, assim, firmar conhecimentos, criar perspectivas e questionamentos, incluindo a participação da comunidade e trabalhando a percepção, a curiosidade e a criatividade humana.

PALAVRAS-CHAVE: Trilha Ecológica. Ecoturismo. Unidade de Conservação.

¹ Graduanda em Bacharelado em Ecologia na Universidade Federal da Paraíba [UFPB]. E-mail: marilia.costta@hotmail.com

² Graduando em Bacharelado em Ecologia na UFPB. E-mail: edbesilvapb@hotmail.com

³ Graduação em Geografia pela UFPB (2006) e graduação em Tecnologia em Geoprocessamento pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (2007). Mestre em Engenharia Urbana pela UFPB (2007). Atualmente é Professor Assistente da UFPB. E-mail: ifmeneses@hotmail.com

ABSTRACT

Ecotourism is an activity structured along the lines of sustainability, therefore, is based on conservation, awareness through environmental education and local development more sustainable. The trails, when well-planned and properly maintained, protect the environment impacts of its use, and provide visitors with greater comfort, safety and environmental awareness. This paper aims to present a proposal for ecological trail to the Environmental Protection Area of Barra do Rio Mamanguape - PB, and show the importance of this activity for the conservation unit, considering the important points as the appreciation of nature and approach allied to ecotourism of it as a tool to promote sustainable development as having characteristics combine leisure nature conservation, avoiding further negative impacts on the environment, culture and aesthetics of the communities it inserted. The techniques of environmental interpretation, involved in the execution of trails, are based on capturing and translating information from the Environment and not only deals with getting information, but with meanings, seeking thereby establish knowledge, perspectives and create questions, including community participation and working awareness, curiosity and human creativity.

KEYWORDS: Ecological Trail. Ecotourism. Conservation Unit.

INTRODUÇÃO

Ecoturismo ou turismo ecológico é um segmento do turismo que envolve patrimônios e belezas naturais. Incentiva a formação de uma consciência ambientalista e a conservação da natureza, sendo um dos segmentos do Turismo ligado à natureza, o qual estimula a prática de caminhadas através das trilhas ecológicas ou sob tração animal aproximando o homem com a natureza (CARVALHO, 2004).

A utilização de trilhas ecológicas tem como finalidade aproveitar os momentos de lazer do visitante para a transmissão de conhecimentos, pois a compreensão dos processos e acontecimentos ali presentes se torna mais fácil através do contato com a paisagem, tanto do ponto de vista recreativo quanto educativo. Além disso, as trilhas podem representar uma ferramenta útil para o

manejo de áreas protegidas, uma vez que concentram o uso mais intenso em uma pequena área da Unidade de Conservação - UC, evitando assim que setores sensíveis ecologicamente importantes sejam afetados pelo pisoteio ou pela presença humana (MAGRO, 1999).

As trilhas, como meio de interpretação ambiental, visam não somente a transmissão de conhecimento, mas também propiciar atividades que revelam os significados e as características do ambiente por meio de usos dos elementos originais, por experiência direta e por meios ilustrativos, sendo assim, encaixa-se como um instrumento básico de educação ambiental e aliada ao turismo ocasiona a valorização e preservação ambiental, além de ser um atrativo turístico que gerará renda.

As trilhas ecológicas possibilitam o contato do homem com ambientes naturais, sendo uma alternativa de mostrar a importância dos ambientes bióticos e abióticos através da educação ambiental. Para Carvalho (1998), a educação ambiental possibilita a formação de valores e atitudes sensíveis à diversidade, à complexidade e à solidariedade diante dos outros seres humanos e da natureza. Portanto, é necessário não só oferecer informações, como também propor experiências que reconstruam a conexão entre o ser humano e a natureza (TOMAZELLO & FERREIRA, 2001).

A principal atividade realizada em trilhas é o desenvolvimento de caminhadas de curtas a longas distâncias. As trilhas servem, ainda, como caminho aos atrativos ecoturísticos, além de serem utilizadas pelas populações residentes, dentro ou no entorno das UC, a fim de atenderem suas necessidades de deslocamentos para realizar atividades de subsistência, tais como ligação entre sítios de agricultura e as residências, extrativismo, pesca etc. Essa diversidade de usos é fator relevante, seja para o visitante (ecoturista), seja para a população residente, já que a perpetuação do traçado em trilha é assegurada na prática das ações sobre ela (CASTRO, 2004).

Levando-se em consideração que a APA da Barra do Rio Mamanguape é uma UC da categoria de uso sustentável e que essa categoria tem como objetivo básico a conservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e

beleza cênica, verifica-se então a possibilidade de realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico em seu interior. Salienta-se ainda que o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), Lei Federal nº 9985/00 (BRASIL, 2000), estabelece que atividades educativas, recreativas e de interpretação ambiental devem ser promovidas pelas UC, seguindo os propósitos de cada categoria de manejo. Uma das maneiras de atingir tais objetivos se dá por meio da visitação, que propicia ao visitante a oportunidade de conhecer, de forma lúdica, os atributos e valores ambientais protegidos pela UC. A visitação em áreas protegidas, quando bem controlada, pode constituir importante ferramenta nos âmbitos ambiental, social, econômico e político, devendo, portanto, ser utilizada dentro de critérios técnicos bem estabelecidos (MMA, 2006).

A prática de trilha ecoturística na Área de Proteção Ambiental da Barra do Rio Mamanguape, encontra-se pautada pelo Decreto nº. 924/93 (BRASIL, 1993), através do qual a UC foi legalmente criada, onde um dos seus objetivos principais é disciplinar as atividades que geram economia local, uma vez que são escassas essas atividades na área de estudo, propondo-se a realização de trilhas ecológicas como uma das ferramentas para a concretização desse objetivo.

Este trabalho tem como objetivo principal propor uma trilha ecológica para a finalidade turística gerando preservação e conservação da mesma, de modo a maximizar a conscientização ambiental do visitante e minimizar os impactos que podem ser gerados.

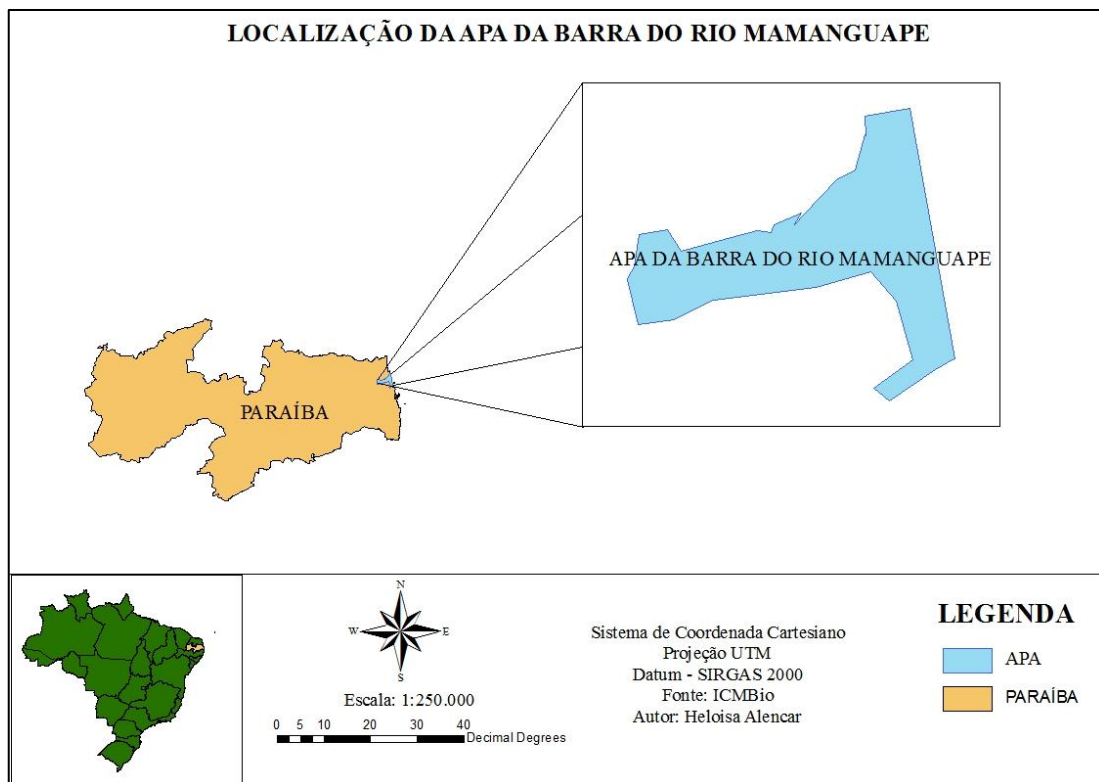
MATERIAIS E MÉTODOS

A Área de Proteção Ambiental Barra do Rio Mamanguape é a única de responsabilidade federal no Estado da Paraíba. Foi consolidada pelo Decreto Federal 924/93 (BRASIL, 1993) e hoje a unidade encontra-se gerida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), órgão

vinculado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA). Compreende diversos ecossistemas, como áreas de restinga, lagunas, estuários, manguezais e arrecifes ocupando uma área total de 14.460 ha. (SILVESTRE *et al*, 2011).

A área abriga os principais remanescentes de manguezais do Nordeste brasileiro, que têm no Rio Mamanguape, que dá nome à APA, e no Rio Miriri, os habitats naturais de preservação de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, motivo inicial de criação dessa Unidade de Conservação (RODRIGUES, *et al* 2008).

A APA limita-se ao norte com os municípios de Marcação e Baía da Traição, a oeste com o município de Rio Tinto, ao sul com o município de Lucena e a leste com o Oceano Atlântico (CABRAL, *et al* 2009).



Para a realização total do objetivo dessa pesquisa foi realizado um trabalho a campo, com visitas a APA nos meses de Março e Abril do corrente ano, aonde foi definido todo o trajeto, os pontos de parada e os temas que vão

ser abordados na trilha, nas quais os procedimentos de análise utilizados nessas visitas foram fotografias, conversa com os moradores locais e caminhadas percorridas em toda a extensão da trilha, analisando-se o percurso e condições de conservação e facilidade de circulação. Para a execução da trilha foi escolhido à turma do terceiro período do curso de ecologia da UFPB, pois os alunos já tem uma visão mais compreensiva para as questões ambientais.

Para a produção do mapa da trilha foi utilizado os seguintes procedimentos: obtenção da imagem de satélite através do Google Earth, em seguida realizado o georreferenciamento por meio do Sistema de Informação Geográfica – SIG, SPRING 5.1.8 e o layout e demais ajustes feitos através do SIG Terraview 4.0. Para facilitar a avaliação e a posterior descrição dos dados, a trilha foi dividida em trechos de acordo com as principais características encontradas e com os temas a serem abordados em cada trecho.

RESULTADOS

Para facilitar a visualização e interpretação do decorrer da trilha foi produzido um mapa, onde podem ser observados os cinco pontos de parada definidos. Estima-se que a trilha possua cerca de 1,72 km na totalidade de seu percurso, tendo início e término próximos à sede do Projeto Peixe-Boi, projeto que se dedica à pesquisa, resgate, recuperação e devolução à natureza do peixe-boi marinho, bem como a informação e parceria com comunidade e podendo ser feita por estudantes da região, turistas e moradores locais.

A trilha é em geral ampla, seu ponto mais alto fica na área de dunas e o mais baixo encontra-se pouco acima no nível do mar.



A trilha ecológica foi realizada e dividida em cinco pontos de parada na qual foram abordados através de debates e conversas informais os temas/conteúdos abaixo:

No ponto 1: Unidades de conservação: onde foi definido o que é uma Área de Proteção Ambiental (APA), e os objetivos da UC em estudo que são proteger a biodiversidade, disciplinar o processo de ocupação e assegurar o uso dos recursos naturais. Outro objetivo importante da APA da Barra do Rio Mamanguape é a proteção do Peixe Boi (*Trichechus manatus*), pois ali se encontram vários indivíduos da espécie.

Ponto 2: Importância das Dunas costeiras (Figura 01), que correspondem a estruturas móveis resultantes da acumulação de areias transportadas da praia para o pós-praia pela ação dos ventos, aliando-se também à fatores de disponibilidade de sedimentos, densidade e tipo de vegetação, taxas de acresção e erosão eólica e a frequência e intensidade da energia marinha que juntamente com a praia caracteriza uma dinâmica responsável por manter a estabilidade natural e ecológica onde a vegetação também exerce uma função de extrema importância no processo de fixação e desenvolvimento das dunas, sendo considerada pela legislação ambiental brasileira como uma Área de Preservação Permanente (APP), qualificando assim, a sua vital importância para o ecossistema costeiro (MEDEIROS, 2012). E também sobre a geoconservação, que em sentido amplo, tem como objetivo a utilização e gestão sustentável de toda a geodiversidade, englobando todo tipo de recurso geológico (BRILHA 2005). No percurso da trilha podem ser observados três geossítios (estuário do rio Mamanguape, recifes areníticos e dunas).



Figura 01- Dunas da APA. Fonte: Melo.V

Ponto 3: Importância da preservação de Tartarugas Marinhas, pois na região são encontradas duas espécies (*Eretmochelysimbricata* - tartaruga de pente; e *Cheloniemydas* - aruanã ou verde). Das espécies presentes, acredita-se que apenas a tartaruga de pente desova naquela localidade, enquanto as outras aparecem apenas para alimentação ou migração sazonal. Salienta-se que as

espécies ali presentes vêm sofrendo com a poluição do mar por excesso de lixo que se encontra presente, pois as tartarugas os consomem e o plástico é um dos principais, pois pode ser confundido por águas vivas que servem para o seu alimento. Também foram abordadas questões como o consumo de carne e dos ovos das tartarugas, bem como outras ações antrópicas que afetam diretamente a dinâmica das tartarugas, tais como a ocupação desordenada do litoral e a pesca.

Ponto 4: Importância dos recifes areníticos (Figura 02), distribuídos ao longo da desembocadura do rio Mamanguape e próximo a cidade da Baía da Traição (ao Norte da área). Os recifes impedem que a maré ganhe força total e atenua o processo de erosão costeira, além de se constituir de habitat de diversos organismos como: ouriços-do-mar, peixes recifais, anêmonas, crustáceos, etc.



Figura 02- Recife Rochoso. Fonte: Melo.V

Ponto 5: Manguezal, que na porção estuarina da APA abrange uma vasta extensão, com aproximadamente 6000 ha, representando a maior área de mangue do Estado da Paraíba. Este manguezal apresenta-se como um dos mais preservados do Estado, apesar da influência antrópica com a retirada de madeira pelos ribeirinhos, do cultivo da cana de açúcar e da implantação da carcinicultura (ALVES & NISHIDA, 2003). A composição florística típica do manguezal do rio Mamanguape é representada pelas espécies *Rhizophoramangle* (mangue vermelho), *Avicenniagerminans* e *A. schaueriana* (mangue canoé), *Laguncularia racemosa* (mangue branco) e *Conocarpuserectus* (mangue de botão). Entre os elementos faunísticos estão presentes peixes,

crustáceos e moluscos, constituindo as principais fontes de subsistência para as comunidades ribeirinhas, que fazem uso desses elementos por meio de instrumentos artesanais adequados a cada tipo de recurso e selecionados sob a influência das marés e fases da lua (MOURÃO, 2000 apud ROCHA 2010).

A trilha foi dividida em cinco trechos, de elevações diferentes, como podemos ver na figura 03, e as principais características de cada trecho foram:



Figura 03– Perfil Topográfico da Trilha. Fonte: Google Earth

- **Trecho 1** : predomínio de declividade mediana, trilha estreita e com vegetação de pequeno porte;
- **Trecho 2** : predomínio de declividade alta (dunas), trilha ampla e com vegetação de pequeno e médio porte;
- **Trecho 3**: predomínio de declividade baixa (praia), trilha ampla e com presença de resíduos sólidos e pouca vegetação;
- **Trecho 4** : predomínio de declividade mediana (praia), trilha ampla e com vegetação de pequeno porte;
- **Trecho 5** : predomínio de declividade baixa (mangue), trilha ampla e presença de mangue sem vegetação, como também a sua fauna.

A Trilha foi realizada no mês de abril do corrente ano, com alunos do curso de Ecologia da UFPB.



Figura 04- Fotos da execução da trilha.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização da trilha para a finalidade turística gera a preservação e conservação ambiental da mesma. A trilha foi utilizada em aula prática, também recebe visita de alunos de escolas da região, de alunos do curso de Ecologia da UFPB e da comunidade. A ideia de fazer uma trilha ecológica na APA da Barra do Rio Mamanguape é a de manter um espaço onde os conceitos de conservação e educação ambiental possam ser discutidos. Além disso, o fato de ter a trilha em funcionamento no local ajuda a preservar este ambiente que possui determinada importância ecológica, visto que ao conhecer a área passando apenas pela trilha o ambiente sofre menor impacto do pisoteio. Sendo assim, o objetivo do presente estudo está sendo cumprido e terá caráter permanente.

CONCLUSÃO

As trilhas ecológicas são ferramentas de educação ambiental muito eficazes, porém, se mal administradas podem se tornar um agravante na degradação ambiental de uma área que precise ser preservada. As trilhas devem

ser planejadas e manejadas de modo a maximizar a conscientização ambiental do visitante e minimizar os impactos que estes podem acarretar. A melhoria e divulgação da trilha é uma das necessidades mais emergentes da APA, já que envolve o bem-estar de seus visitantes, além de constituir uma importante ferramenta para a educação ambiental. Para que sua implementação tenha um efeito positivo, é recomendável que sejam desenvolvidos outros projetos na Unidade de Conservação, sendo um deles a capacitação de monitores. A APA da Barra do Rio de Mamanguape é um importante local para recreação e educação ambiental no Litoral Norte da Paraíba, proporcionando interação entre a população e o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. R. N.; NISHIDA, A. K. **Aspectos socioeconômicos e percepção ambiental dos catadores de caranguejo-uçá, *Ucidescordatuscordatus* (L. 1763) (Decapoda, Brachyura), no estuário do Rio Mamanguape, Nordeste do Brasil.** Interciência, v. 28, n. 1, p. 36-43, 2003.

BRASIL. Lei Federal n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências, 2000.

BRASIL. Decreto nº 924, de 10 de setembro de 1993. Cria a Área de Proteção Ambiental da Barra do Rio Mamanguape, no Estado da Paraíba e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF. 1993

BRILHA, J. B. R. **Patrimônio geológico e geoconservação. A Conservação da Natureza na sua vertente Geológica.** Viseu, Palimage Editores. 2005.

CASTRO, C. E. **O caminho entre a percepção, o impacto no solo e as metodologia de manejo. O estudo de trilhas do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira - SP.** 2004. 153p. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2004.

CABRAL, C. S. [et al]. **Diagnóstico da biodiversidade e implementação de gestão sustentável na APA da barra do Rio Mamanguape (PB).** Centro Científico Conhecer - ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Goiânia, vol.5, n.8, 2009.

CARVALHO, V. F. **Origem e desenvolvimento do ecoturismo no Brasil.** Revista Turismo. 2004. Disponível em <revistaturismo.com.br/artigos/origem-desenv.html> Acessado em 13/06/2012.

CARVALHO, I.C.M. 1998. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental.** IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, Brasília, Brasil: 102 p.

MAGRO, T.C. **Impactos do Uso Público Em uma Trilha no Parque Nacional do Itatiaia. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos (Ciências da Engenharia Ambiental).** São Carlos, 1999, 135p.

MEDEIROS, S. C. O. de. **Caracterização das dunas da área de proteção ambiental da Barra do Rio Mamanguape, PB.** Monografia. Universidade Federal da Paraíba. 2012.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Diretrizes para Visitação em Unidades de Conservação.** Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Diretoria de Áreas Protegidas: Brasília, DF. 2006. 61p.

PEREIRA, R. G. F. de A. **Geoconservação e desenvolvimento sustentável na Chapada Diamantina (Bahia-Brasil).** Tese de Doutorado em Ciências – Geologia. Universidade do Minho. Portugal, 2010.

RODRIGUES, G. S. [et al.]. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento: Gestão Ambiental Territorial na Área de Proteção Ambiental da Barra do Rio Mamanguape (PB).** Jaguariúna – SP: Embrapa Meio Ambiente, 2008.

ROCHA, M.S. P. **Mulheres, manguezais e a pesca no estuário do Rio Mamanguape, Paraíba /** Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Paraíba/CCEN. João Pessoa: [s.n.], 2010.

SILVESTRE, L. C.; [et al.]. **Diagnóstico dos impactos ambientais advindo das atividades antrópicas na APA da Barra do Rio Mamanguape.** Enciclopédia biosfera, p. 2, 2011.

TOMAZELLO, M. G. C.; FERREIRA, T. R. C. **Educação Ambiental: que critérios adotar para avaliar a adequação pedagógica de seus projetos.** Ciência & Educação. Piracicaba, v.7, n.2, 2001.

Cronologia do Processo Editorial

Recebido em: 19. jul. 2012

Aprovado em: 16. out. 2012

REFERÊNCIA DESTE ARTIGO:

COSTA, Marília Maria Silva da; SILVA, Edvaldo Beserra da; MENESES, Leonardo Figueiredo de. Proposta de trilha ecológica como atrativo ecoturístico na área de proteção ambiental da barra do Rio Mamanguape – PB. **Turismo: Estudos e Práticas** - UERN, Mossoró/RN, vol. 1, n. 2, p. 104-117, jul./dez. 2012.