

As trilhas do Cavalo Marinho e do Peixe-Boi na Rota das Emoções: Uma alternativa de turismo educativo na **Área de Proteção Ambiental (APA) Delta do Parnaíba**, Piauí, Brasil

SIMONE CRISTINA PUTRICK * [sputrick2@hotmail.com]

MAURO JOSÉ FERREIRA CURY ** [maurojfc@gmail.com]

Resumo | O artigo apresenta e reforça a importância da pesquisa estimulada pelo turismo científico em áreas naturais com a presença de comunidades carentes. Aponta os resultados de uma proposta de um modelo de desenvolvimento da atividade turística que valorize, democratize o acesso à produção do conhecimento de pesquisadores, docentes e discentes. O objetivo deste artigo passa por analisar as Trilhas do Cavalo Marinho e do Peixe-Boi na Rota das Emoções como uma alternativa de turismo educativo na Área de Proteção Ambiental (APA) Delta do Parnaíba, Piauí, Brasil, e como um elemento de planejamento espacial e possível estratégia de desenvolvimento e sustentabilidade para as comunidades locais pela visitação turística. A metodologia parte de um estudo empírico, com base em análises qualitativas e quantitativas sobre a comunidade local; e a oferta natural que compõe este estudo. O desenvolvimento deste envolveu a Universidade Federal do Piauí – UFPI, Curso de Turismo, as comunidades locais de Barra Grande, na Rota das Emoções entre os Parques Nacionais de Jericoacoara (CE) e Lençóis Maranhenses (MA). Este se estrutura com as bases teóricas dos recursos naturais, o ecoturismo em áreas naturais e a presença de comunidades locais; os aportes teóricos e metodológicos nas Trilhas; o desenvolvimento do projeto; e resultados alcançados.

Palavras-chave | Turismo, Trilhas do Peixe-Boi e do Cavalo Marinho, APA Delta do Parnaíba.

Abstract | This paper presents and reinforces the importance of research stimulated by scientific tourism in natural areas with the presence of poor communities. Sets out the results of a proposal for a development model of tourism that values, democratize access to knowledge production of researchers, teachers and students. The aim of this paper is to analyse the trails of the Seahorse and Manatee on Emotions Route as an alternative educational tourism in the Area of Environmental Protection Delta (APA) of Parnaíba Delta, Piauí, Brazil, and as an element of spatial planning and possible strategy to the

* **Turismóloga, Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, Docente** do Curso de Turismo da Universidade Federal do Piauí-UFPI – Campus Parnaíba.

** **Doutor em Geografia** pela UFPR, **Mestre em Ciências da Comunicação**, área de concentração em Turismo pela ECA/USP, **Professor Adjunto** do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, **Coordenador** do Curso de Turismo da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, UNIOESTE, Campus de Foz do Iguaçu.

development and sustainability for local communities by tourist visitation. The methodology is characterised by an empirical study, with qualitative and quantitative analyses of the local community and the natural supply that make up this study. The development of this work involved the Federal University of Piauí – UFPI, School of Tourism, local communities of Barra Grande on Emotions Route between the National Park of Jericoacoara (CE) and Lençóis Maranhenses (MA). The paper includes a theoretical structure with natural resources, ecotourism in natural areas and the presence of local communities, the theory and methodology concerned to the trails, project development, and achieved results.

Keywords | Tourism, Fish-Bull and Seahorse Tracks, APA Parnaíba Delta.

1. Introdução

O modelo de gestão descentralizada do turismo, implantado no Brasil pelo Ministério do Turismo, busca proporcionar para cada Unidade Federada, região e município, as alternativas de desenvolvimento, de acordo com suas realidades e especificidades, para que cada região turística planeje e decida seu próprio futuro, de forma participativa e respeitando os princípios da sustentabilidade econômica, ambiental, sociocultural e político-institucional. O Programa de Regionalização do Turismo propõe diretrizes políticas operacionais para orientar o processo de desenvolvimento turístico, com foco na regionalização. Busca subsidiar a estruturação e qualificação das regiões para que elas possam assumir a responsabilidade pelo seu próprio desenvolvimento, possibilitando a consolidação de novos roteiros como produtos turísticos rentáveis e com competitividade nos mercados nacional e internacional (Ministério do Turismo, 2007).

O modelo da política de planejamento e desenvolvimento das rotas turísticas no Brasil partiu do princípio em que cada uma das cinco macro regiões geográficas tivessem um roteiro piloto, para que outras alternativas de rotas regionais fossem desenvolvidas e consolidadas pelo turismo. Na região nordeste do Brasil a rota modelo primária foi a “Rota das Emoções” que liga Jericoacoara (CE) aos Lençóis Maranhenses (MA), passando pelo Delta do Parnaíba (PI). Cury (2003: 21) afirma que “a crescente visi-

tação nesta categoria de UC’s se deve a melhoria de infra estrutura para o visitante e o estabelecimento de parâmetros educacionais entre os interpretadores ambientais e o visitante”.

O objetivo deste artigo consiste em analisar a implementação das Trilhas Ecológicas do Cavalo Marinho e do Peixe-Boi na Rota das Emoções como uma alternativa de turismo educativo na APA Delta do Parnaíba, Piauí/ Brasil, como um elemento de planejamento espacial e possível estratégia de desenvolvimento e sustentabilidade para as comunidades locais pela visitação turística. Aponta como objetivos específicos uma alternativa sustentável à biologia marinha e ao turismo do município de Cajueiro da Praia e ao desenvolvimento de alternativas turísticas.

A metodologia parte de um estudo empírico, com análises qualitativas sobre a comunidade local e a oferta natural que compõe este estudo.

Os métodos qualitativos em Turismo tem por princípio o processo indutivo, baseado na descoberta e na compreensão das ações humanas em suas diferentes perspectivas culturais, evidenciam-se as técnicas mais familiares pertencentes a essa abordagem, em que a análise dos significados e das práticas cotidianas mostra-se tão essencial quanto as narrativas e os discursos dos sujeitos pesquisados (Alves, 2011).

Como objeto de descobrir o significado das Rotas Ecológicas e seus grupos sociais envolvidos (comunidade local, pesquisadores e gestores públicos),

a criatividade do pesquisador perpassa pelas orientações filosóficas da epistemologia, da dialética e da especificidade do comportamento humano sobre a valorização da atividade turística neste universo da pesquisa qualitativa.

Sobre a localidade, apesar de a Rota envolver três estados brasileiros, duas unidades de conservação (UC) na categoria de parques nacionais – Jericoacoara (CE) e Lençóis Maranhenses (MA), a área de abordagem deste estudo de um planejamento de atrativos naturais turísticos foca-se na UC Estadual Área de Proteção Ambiental – APA do Delta do Parnaíba – Piauí.

O município de Cajueiro da Praia – PI está situado a 70 km de Parnaíba, município âncora na distribuição turística e de infraestrutura de serviços ao visitante da Rota das Emoções no estado do Piauí, possuindo uma população de 6.981 habitantes e uma área territorial de 271 km² (IBGE, 2007). A localidade, segundo o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, possui atributos bióticos e abióticos importantes, o ecossistema marinho favorece o habitat natural de cavalos-marinhos, pertencentes ao gênero *Hippocampus* (família *Syngnathidae*) e o peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus*).

A iniciativa de reunir tais estudos e promover seu acesso, por meio da proposta de Turismo Científico na Rota das Emoções, oportunizou um trabalho dedicado à difusão e à compreensão da pesquisa, pois o limite vai além da divulgação, tendo em vista que o interesse em mediar a informação para que o recetor entenda o método científico e a importância de seus resultados pela atividade turística.

O projeto foi desenvolvido por professores e acadêmicos do Curso de Turismo da Universidade Federal do Piauí – UFPI – Campus Parnaíba. Sobre a metodologia do projeto, consistiu em uma visita técnica e posteriormente uma avaliação da área em que diagnosticou a necessidade de envolvimento da comunidade como forma primordial da conservação ambiental local. O segundo passo foi a elaboração de oficinas para a valorização da comunidade, sendo

esta uma das responsáveis para que o projeto alcançasse seus objetivos sustentáveis. O terceiro passo foi a aplicação de metodologias de ensino para a conservação da vida marinha, especificamente do cavalo marinho e do peixe-boi e na valorização de recepção de visitantes nestes ambientes, nos diferentes segmentos educacionais.

Sob essa mesma perspectiva, observou-se a necessidade de valorização do conhecimento produzido localmente, a viabilidade de trabalhar o interesse dos alunos, a auto-estima, a valorização cultural, conscientização e estímulo ao cuidado com o ambiente, a aproximação da universidade com a comunidade e com outras entidades de pesquisa e de ensino fundamental e médio.

2. Recursos naturais e o turismo

Para Santos (2007: 13), “o território é o lugar que desembocam todas as ações, as paixões, os poderes, as forças, as fraquezas, isto é, onde a história do homem plenamente se realiza a partir das manifestações da sua existência”. O Turismo é um fenômeno ambiental, social e econômico – depende dos setores primário, secundário e terciário de produção e serviços, e difícil de ser definido. Esta atividade consiste em uma gama complexa e numerosa de pessoas que modificam o lugar em que são turistas, provocando conseqüências de ordem positiva e negativa. Tulik (1999: 27) considera que “os recursos naturais básicos constituem elementos primários da oferta, e embora presentes em todos os lugares, só podem ser considerados turísticos, quando explorados para tal fim”.

Os recursos turísticos naturais, aliados às necessidades de proteção ambiental, são elementos da natureza com determinada atração. Através dos meios de comunicação em uma sociedade globalizada, muito se fala sobre um turismo de moda, porém, os grupos sociais vêm se conscientizando da necessidade de proteção ambiental. Em função das

grandes concentrações urbanas, estas áreas vêm apresentando um considerável aumento em visitação, motivadas pela necessidade do homem estar em contato com áreas naturais.

O gerenciamento da visitação é feito pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, que define assim uma UC:

“Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção” (Comissão do Meio Ambiente, 1999).

O turismo de natureza faz uso dos recursos naturais, objetivando a preservação ou conservação de paisagens, composta por elementos como: águas (rios, lagos, mares, cachoeiras, corredeiras), vegetação, topografia e fauna. As atividades de canoagem, *rafting*, pesca esportiva, caminhadas em trilhas autoguiadas ou não, observação da vida selvagem e outras atividades de lazer estão relacionadas ao turismo. No centro da abordagem do trabalho em questão e no contexto da dinâmica que envolve a sociedade e o meio que ela habita fruto da sua produção, faz-se necessário nortear teoricamente as questões postas, para dar fluidez ao processo de entendimento da problemática levantada, sabendo que ela é marcada por questões sociais, econômicas, ambientais e espaciais amplas e complexas, que formam redes de conexões causais (Fraga, 2006).

O aprimoramento das visitas monitoradas e dos Centros de Visitantes deve basear-se no desenvolvimento de um modelo inovador de comunicação pública da ciência baseado no Turismo Científico na Base do Projeto Peixe-boi Marinho e na Trilha do Cavalo Marinho.

Tendo em conta a afirmação, a diferença entre os espaços naturais dificulta em função dos recursos encontrados em cada UC, mas não impede em estabelecer regras comportamentais ao visitante que chega até estes espaços.

O SNUC estabelecido no Brasil tem entre seus objetivos: “favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico” (Comissão do Meio Ambiente, 1999: 3).

Cury (2003: 44) “considera os parques nacionais a principal categoria de áreas protegidas em seus alicerces funcionais de preservação, educação e lazer, tem o turismo como uma forma de sustentação econômica na atualidade com foco para o futuro de um turismo sustentável”.

Dourojeanni e Pádua (2001: 119) apontam “o ecoturismo como uma das colunas de crescimento do turismo. O relatório de Blackwelder e Co. (1997) indica que a *World Tourism Organization - WTO* estima que o turismo de aventuras captou 10% e que o setor cresce 30% ao ano”. Devido à elevada oferta da biodiversidade em países tropicais, é notável que o desenvolvimento da atividade turística possa estar atrelado à economia destes países.

De modo geral, a atividade turística vem crescendo a cada ano, seja no número de turistas, como no número de pessoas empregadas no setor e, notavelmente, se destacando como a economia de maior crescimento mundial.

Para Kinker (2002: 9), “o ecoturismo é um segmento relativamente novo do turismo de natureza. O que o diferencia dos outros é que ele abrange em sua conceituação a experiência educacional interpretativa, a valorização das culturas tradicionais locais, a conservação da natureza e do desenvolvimento sustentável”.

Os atrativos naturais para Goeldner *et al.* (2002: 151), “são a ‘mola propulsora’ que leva as pessoas a viajar. Os grandes Parques Nacionais dos Estados Unidos, Canadá, Índia, Austrália e Japão são alguns exemplos”. As atividades de turismo motivadas pela proximidade de um Parque Nacional nestes países atraem milhares de visitantes. São áreas de atrações turísticas muito importantes para alguns países ou estados, e tanto empresas do setor privado, quanto do setor público operam nestes Parques.

Aliado o ecoturismo com a educação ambiental, a interdisciplinaridade vem sendo objeto de aplicabilidade das políticas públicas nacionais com alvo de valorização das áreas naturais e da conservação.

Beni (2000: 59) afirma que “as áreas de conservação ambiental no Brasil, são verdadeiros pólos potenciais de Turismo, devendo merecer maior atenção por parte dos governantes em divulgar e promover o Turismo Nacional e Internacional”. Deve-se, portanto, buscar uma melhoria na qualidade de atendimento ao visitante seja nos serviços como nos equipamentos oferecidos, associados à proteção dos espaços naturais.

A filosofia da Interpretação clássica provém de Tilden (1967) que apresenta seis princípios:

- a) sempre *focalizar o sentido do visitante*, de forma a estabelecer a conscientização pessoal sobre determinadas características do ambiente;
- b) *revelar sentidos* com base na informação e não apenas informar;
- c) *utilizar muitas artes visuais e de animação*, seja o material apresentado científico, histórico ou arquitetônico;
- d) *não apenas instruir, mas provocar*, estimulando a curiosidade do visitante, encorajando a exploração, mais aprofundada do que está sendo interpretado;
- e) apresentar a *história completa, em vez de parte desta*; dirigir-se à pessoa inteira;
- f) ser acessível a um *público mais amplo possível*, levando em consideração necessidades especiais.

A conservação passou a ter um significado em utilizar os recursos naturais, de forma racional, sem causar danos ao meio ambiente, garantindo estes espaços para as futuras gerações. Apoiadas neste pensamento surgem as discussões sobre ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável. Os Parques Nacionais, sendo a principal categoria de áreas protegidas em seus alicerces funcionais de preservação, educação e lazer; têm o turismo como uma forma de sustentação econômica na atualidade, com foco para o futuro de um turismo sustentável.

Especificamente sobre o turismo científico, não há nem mesmo uma conceituação oficial para distingui-lo de outras formas de turismo. Zammataro (2008), biólogo que especializou-se na operação de programas com cunho científico, podendo ser considerado um dos grandes conhecedores do assunto no Brasil, define a modalidade da seguinte maneira: “visitação de um destino com o objetivo de realizar observações e coletar dados válidos passíveis de utilização em atividades e trabalhos com rigor científico, podendo estes serem publicados pelo próprio turista ou por pesquisadores”.

3. Metodologia do projeto

3.1. Área de estudo

A Base do Projeto Peixe-Boi Marinho da APA Delta do Paranaíba e a Trilha Ecológica do Cavalo Marinho são excelentes laboratórios de estudo, mas se encontram em áreas socialmente frágeis. No contexto econômico a região apresenta uma estrutura econômica precária, assentada numa atividade agrária de subsistência e de baixa produtividade. Neste cenário, despontam uns poucos núcleos urbanos com uma incipiente atividade terciária. A atividade turística apresenta um excepcional potencial na região que se mostra muito pouco aproveitado em decorrência da precária infraestrutura de acesso, de serviços e de planejamento. A região possui conhecidos atrativos ecológicos, próprios para o turismo contemplativo, de lazer e esportivo. A atividade do artesanato, vinculada à forte expressão cultural da região, possui também enorme potencial. A região exige o tratamento de um turismo diferenciado, em virtude da forte identidade cultural, das peculiaridades locais e da grande fragilidade ambiental constatada no território (Ministério do Turismo, 2008).

3.1.1. A Biologia e a Trilha do Peixe-Boi Marinho

Os peixes-boi são os únicos mamíferos aquáticos herbívoros. Vivem em águas rasas nas regiões subtropicais e tropicais e estão ameaçados de extinção, por causa da caça e da degradação de seus ambientes preferidos. Esses animais pertencem à ordem *Sirenia*, que se divide em duas famílias, *Dugongidae* e *Trichechidae*. Os peixes-boi fazem parte dessa última e são encontrados na costa atlântica da África e das Américas e na bacia amazônica.

Quanto aos peixes-boi, vivem hoje no mundo três espécies: o peixe-boi-africano (*Trichechus senegalensis*), o peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus*) e o peixe-boi-amazônico (*Trichechus inunguis*), todas classificadas como vulneráveis a extinção pela União Internacional para a Conservação da Natureza – IUCN. Além de vários fatores negativos decorrentes de ações humanas, certos fenômenos naturais e a taxa reprodutiva baixa dos sirênios aumentam esse risco de extinção.

Esse animal tem a pele enrugada e grossa, em geral de coloração cinza-claro e sem manchas, com pêlos esparsos em todo o corpo e unhas nas nadadeiras peitorais. Pode alcançar 3,9 m e pesar 1,5 mil kg.

As ameaças a espécie, incluem a caça, o encalhe de filhotes, colisões com barcos a motor, a captura em redes de pesca, a poluição e a degradação ambiental.

No Brasil, o peixe-boi-marinho é, segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, o mamífero aquático mais ameaçado de extinção. A população remanescente desses animais na costa brasileira é estimada em cerca de 500 indivíduos (Luna, 2001).

A trilha do peixe-boi faz parte do Projeto Marinho executado pelo Centro Mamíferos Aquáticos/IBAMA em co-gestão com a Fundação Mamíferos Aquáticos. O principal habitat do peixe-boi é o Estuário do Rio Timonha, berçário natural e área de alimentação dos peixes-boi na região. A base marí-

tima do projeto possui uma torre de observação de 7,5 m de altura no mar, a 1500 metros da praia e é utilizada para monitorar a população, sendo aberta à visitação turística. É a única base de observação de peixes-boi em ambiente natural do país. A torre está localizada na praia de Itam, estuário da Foz do Rio Timonha na divisa com o Ceará.

3.1.2. A Biologia e a Trilha do Cavalo Marinho

Os cavalos marinhos são peixes ósseos com morfologia e biologia singulares. Esta espécie encontra-se fortemente ameaçada por sua exploração comercial e pela degradação de seus *habitats*. O gênero *Hippocampus* entre os muitos que possuem uma história de vida única, dada a sua esparsa distribuição, baixa mobilidade, pequenas áreas vitais, baixa fecundidade e longo cuidado parental.

Em todos os oceanos existem 32 espécies de cavalos-marinhos, todas pertencentes ao gênero *Hippocampus* (família *Syngnathidae*). Infelizmente, quase todas estão listadas na categoria Vulnerável da Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas de Extinção da IUCN, inclusive, as duas espécies ocorrentes no Brasil: *Hippocampus erectus* e *Hippocampus reidi* que habitam estuários (especificamente os manguezais) e regiões litorâneas.

Apresentam comportamento monogâmico em cativeiro e o casal formado permanece junto até o desaparecimento de um deles. Dentro da família *Syngnathidae* ocorre uma peculiaridade: os machos é que ficam grávidos. Para que isto aconteça, a fêmea possui uma estrutura chamada ovopositor, que no momento da cópula é introduzida no orifício da bolsa incubadora, através da qual transfere todos os seus ovos (ovócitos hidratados) para dentro da bolsa incubadora do macho.

A partir daí, o macho libera seu esperma dentro da bolsa (fecundação interna), iniciando-se, a gravidez. O termo gravidez pode ser empregado neste caso, justificado pela íntima relação entre os embriões e o corpo paterno, que apresenta a bolsa incubadora na região ventral da cauda.

A degradação dos ambientes de mangues e estuários em geral, tem comprometido bastante as populações de cavalos marinhos, que, naturalmente, já ocorrem em baixa densidade. São peixes relativamente frágeis e não suportam fortes variações químico-físicas no ambiente.

A Trilha do Cavalo Marinho consiste em um passeio de quase 3 km, realizado pelo rio Camurupim e seus igarapés, percorrido em, aproximadamente 3 horas. Dependendo da amplitude da maré local o passeio pode ser feito de canoa ou a pé.

4. Desenvolvimento do projeto

Inicialmente houve o mapeamento do local que se destina a elaboração de um banco de dados sobre os destinos e a produção de pesquisas relacionadas a área.

Para a área foi realizado o levantamento das pesquisas atuais e encerradas pelas universidades: UFPI, Universidade Estadual do Piauí - UESPI, Universidade Federal do Maranhão - UFMA, Universidade Federal do Ceará - UFCE, Universidade Estadual do Ceará - UECE, IBAMA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA e outras instituições que atuam nas áreas de estudo. No levantamento foram utilizados questionários, de forma a constituir um inventário das pesquisas com detalhamento, constando dados sobre a área, localização e mapeamento, pesquisadores envolvidos, objetivos do estudo, produção bibliográfica, prêmios, resultados e demais informações relevantes para o conhecimento público.

Após o inventário foi realizada a sistematização dessas informações, com o objetivo de gerenciar o conhecimento produzido sobre o destino e assim estabelecer uma relação harmônica que possibilite o diálogo entre as teorias, a prática e a comunidade. Além disso, a sistematização dos dados tem como função facilitar a comunicação ao público do papel que a ciência possui para aquele destino e a im-

portância desse conhecimento para a formação de jovens estudantes.

O trabalho realizado na primeira etapa do Projeto foi desenvolvido por uma equipe multidisciplinar, tendo em vista a necessidade de envolver comunidade, universitários, alunos do ensino médio, professores, bolsistas e técnicos especializados. Os docentes foram responsáveis pela aplicação de oficinas de sensibilização junto à comunidade.

Os universitários e estudantes do ensino médio foram monitorados pelos docentes para o levantamento de dados sobre as pesquisas junto às instituições e comunidade envolvidas.

Os pesquisadores realizaram a sistematização das informações coletadas, com o objetivo de apresentar um panorama sobre a área de estudo, buscaram harmonizar os dados, fornecendo subsídios para que na experimentação do Projeto os alunos do ensino médio fossem capazes de compreender os resultados das investigações científicas e tecnológicas realizadas na área visitada.

Esse mapeamento gerou dados para a customização e publicação de material impresso, para divulgação junto às escolas e visitantes da Rota das Emoções.

O turismo nas trilhas figura como laboratório de aprendizagem onde os estudantes de escolas de ensino fundamental e médio têm acesso às informações produzidas.

A partir da entrega do mapeamento que se deu no período de julho a dezembro de 2010, ocorreu a experimentação do projeto num período de seis meses de julho a dezembro de 2011. Num total de 18 meses foram realizadas as visitas monitoradas a UC, visando especificamente à realização de um turismo educacional, que teve como diferencial as seguintes características:

- a) Apresenta um discurso mais técnico do que os normalmente apresentados pelos monitores ou condutores de visitantes;
- b) Pauta-se na interpretação ambiental como um dos métodos de difusão da informação e da educação ambiental;

- c) Leva os visitantes à reflexão crítica sobre os temas em pesquisas nas áreas de estudo, apresentando os resultados, as dificuldades e as inovações das pesquisas;
- d) Estimula a curiosidade, a criatividade e a capacidade de inovação dos visitantes mediante a realização de atividades interativas;
- e) Apresenta as carreiras científicas e abre novos horizontes sobre a importância da educação;
- f) Democratiza a pesquisa e o acesso ao conhecimento; e
- g) Beneficia os gestores, locais e comunidades envolvidas pela gestão do conhecimento.

Para monitorar as visitas foram alocadas equipes, tendo em vista que os envolvidos foram capacitados para atuar como mediadores do conhecimento que se espera seja descoberto pelos próprios visitantes.

Essa descoberta educacional ocorreu de diversas formas: utilização das bases de dados digitais, interpretação ambiental e visita monitorada, que tem como roteiro básico:

- a) Acolhimento no Centro de Visitantes da UC;
- b) Realização da visita com o máximo de dez visitantes por monitor;
- c) Apresentação do monitor, do grupo, do objetivo da visita e das regras de conduta dos visitantes;
- d) Explicação de dados gerais sobre a UC, por meio de áudio visual e eletrônica;
- e) Determinação dos interesses do grupo com base na estrutura sugerida pelo monitor;
- f) Observação cartográfica dos pontos de observação nas trilhas;
- g) Escolha temática do roteiro a ser realizado na Trilha do Peixe-Boi: arqueológico, pesca artesanal e observação do peixe-boi;
- h) Retorno ao Centro de Visitantes e realização de atividade interativa.

Foram realizadas dois tipos de avaliação; a de processo e outra de resultados. A avaliação de processo visou identificar os gargalos e redirecionar estratégias em tempo hábil de resolução de conflitos,

foram realizadas em momentos intermediários com a equipe do projeto, que apresentaram suas considerações no início da vigência e a cada dois meses, de acordo com o cronograma de reuniões agendadas com a coordenação.

A avaliação de resultados foi realizada com:

- a) Relatório de avaliação - para a identificação de atividades desenvolvidas relacionadas a questão ambiental pela comunidade a partir das oficinas.
- b) Pesquisa de opinião - com o intuito de obter um resultado rápido, foi aplicada aos visitantes, logo após a realização da visita nas trilhas, para verificação do grau de satisfação;
- c) Verificação de rendimento - teve como objetivo identificar se as ações voltadas ao ensino-aprendizagem foram eficientes ou não. Não se caracteriza como um teste de conhecimentos, mas tem a função, de forma lúdica, se o visitante assimilou conhecimento com a visita realizada.

Quanto à divulgação dos resultados, a equipe foi estimulada a produzir artigos, *papers*, painéis, resumos, reportagens e outros meios formais e informais de divulgação do conhecimento. Tal produção deve dar atenção aos resultados gerados a partir do monitoramento e da avaliação de resultados e avanços. Além disso, um dos canais privilegiados de divulgação dos resultados são as próprias visitas.

5. Considerações finais

As observações qualitativas realizadas de forma participativa com as comunidades locais na Trilha do Cavalo Marinho é um exemplo de educação ambiental realizada com sucesso. Houve o envolvimento comunitário com a atenção voltada para a conservação das espécies relacionadas, como também do conhecimento multiplicador para a comunidade de Barra Grande. A prática do ecoturismo estabelecida nos pilares da sustentabilidade visou o aprofunda-

mento das populações sobre estas espécies e o bem estar das comunidades.

Nos primeiros seis meses do programa foram realizadas três oficinas de sensibilização com a comunidade, sendo que participaram ao todo trinta residentes. Entre os quais estiveram presentes líderes comunitários, artesãos, pescadores, professores do ensino médio e fundamental, profissionais, proprietários e condutores de turismo. Observou-se a necessidade de formação de um elo entre os órgãos públicos e a comunidade, onde permeiam, não somente, atitudes relacionadas às questões ambientais, mas também ações e iniciativas futuras no que se refere à educação ambiental para aquela região.

As oficinas contribuíram como uma ferramenta para formar este elo de participação na estruturação dos atrativos, portanto muito além de procurar a preservação das espécies do peixe-boi e do cavalo marinho, é uma atividade que proporciona uma maior aproximação da comunidade no desenvolvimento da atividade turística.

O êxito da visita monitorada depende do contato prévio com o grupo de visitantes. Esse público é prioritariamente oriundo das instituições públicas de ensino localizadas no Piauí e em áreas próximas.

Forma coletados, aproximadamente, 30 artigos científicos, resultantes de projetos e pesquisas desenvolvidos na Base do Peixe-Boi Marinho que contribuíram, inicialmente, para a formação do banco de dados. Novas pesquisas estão sendo viabilizadas por grupos das universidades envolvidas.

A equipe do projeto encaminhou material às instituições de ensino apresentando a oportunidade de agendamento das visitas, distribuídas conforme um cronograma próprio, com uma saída semanal. Antes de cada saída programada foi realizada uma oficina junto aos estudantes das escolas interessadas, na qual os bolsistas do projeto desenvolveram diversas atividades.

Foram realizadas oito visitas a Trilha do Peixe-Boi Marinho, já as da Trilha do Cavalo Marinho serão realizadas na segunda etapa do projeto, tendo em

vista a indisponibilidade de recursos para o aluguel dos barcos que conduziram os alunos.

O projeto, por se tratar de uma metodologia participativa e de sensibilização, proporcionou o avanço do conhecimento sobre a área, sobre os animais envolvidos neste projeto e a preocupação de conservação desta UC, como também na receção de turistas e visitantes no local.

Quanto a análise do grau de satisfação dos visitantes, verificou-se que 95% consideraram ótimo a estrutura da trilha visitada; 100% disseram que o condutor teve domínio da temática da trilha. Consideraram claras e objetivas as explicações sobre a UC.

Este trabalho nas trilhas ecológicas contribuiu de forma significativa para a associação dos conteúdos propostos em sala de aula com os temas do percurso da trilha. Isto se comprova pelo fato de 98% dos alunos terem assimilado esta metodologia.

Identificou-se que as atividades desenvolvidas nas trilhas do peixe-boi e cavalo marinho serviram como um instrumento eficiente para o estabelecimento de uma nova perspectiva na relação entre o homem e a natureza, sendo caracterizado como uma alternativa viável e sustentável para o desenvolvimento da atividade turística e conservação na UC do Delta Parnaíba no litoral do Piauí e uma possível melhoria da qualidade de vida destas populações locais, o que aponta este artigo para futuras pesquisas.

Referências bibliográficas

- Alves, M., 2011, Reflexões sobre a pesquisa qualitativa aplicada ao turismo, *Revista Turismo em Análise*, Vol. 22(3), pp. 599-613.
- Beni, M., 2000, *Análise estrutural do turismo*, 3 ed., SENAC, São Paulo.
- Comissão do Meio Ambiente, 1999, *Projeto de Lei nº 2.892 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação-SNUC*, Comissão do Meio Ambiente, Brasília.
- Cury, M., 2003, *Visitação em Áreas Naturais Protegidas: Estudo comparado dos Parques Nacionais Del Iguazú e do Iguazu*, Dissertação de Mestrado, ECA/USP, São Paulo.
- Dourojeanni, M., e Pádua, M., 2001, *Biodiversidade: a hora decisiva*, UFPR, Curitiba.
- Fraga, N., 2006, *Mudanças e permanências na rede viária do con-testado: Uma abordagem a cerca da formação territorial no Sul do Brasil*, Tese de Doutorado de Meio Ambiente e Desen-

- volvimento, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.
- Goeldner, C., Ritchie, J., e McIntosh, R., 2002, *Turismo: princípios, práticas e filosofias*, Bookman, Porto Alegre.
- IBGE [Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística], 2007, *Censo Demográfico Cajueiro da Praia – PI*, [WWW.cepho.pi.gov.br], (Site acedido em 2 de outubro de 2011).
- Kinker, S., 2000, *Ecoturismo e conservação da natureza em Parques Nacionais*, Papirus, Campinas.
- Luna, F., 2001, *Distribuição, status de conservação e aspectos tradicionais do peixe – boi marinho (Trichechus manatus manatus) no litoral Norte do Brasil*, Tese de Mestrado em Oceanografia, UFPE.
- Ministério do Turismo, 2008, Plano de Desenvolvimento Sustentável da Região Turística do Meio Norte, Ministério do Turismo, Brasília.
- Ministério do Turismo, 2007, *Programa de Regionalização do Turismo - Roteiros do Brasil: Módulo Operacional 7*, Roteirização Turística/ Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Regionalização, Brasília.
- Santos, M., 2007, *Território, territórios; ensaios sobre o ordenamento territorial*, Lamparina, Rio de Janeiro.
- Tilden, F., 1967, *Interpreting our Heritage*, University of North Carolina Press.
- Tulik, O., 1999, Recursos naturais e turismo, *Turismo em Análise*, CRP/ECA/USP, Vol.4(2), pp.26-30.
- Zammataro, D., 2008, [http://cienciaeturismo.blogspot.com/2008/04/introduo.html], (Site acedido em 10 de novembro de 2010).